



HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

**RECOMMANDATION DE BONNE PRATIQUE**

**Conduite à tenir en médecine de premier recours  
devant un enfant ou un adolescent susceptible  
d'avoir un trouble déficit de l'attention avec ou  
sans hyperactivité**

Méthode Recommandations pour la pratique clinique

**ARGUMENTAIRE SCIENTIFIQUE**

**Décembre 2014**

Les recommandations de bonne pratique (RBP) sont définies dans le champ de la santé comme des propositions développées méthodiquement pour aider le praticien et le patient à rechercher les soins les plus appropriés dans des circonstances cliniques données.

Les RBP sont des synthèses rigoureuses de l'état de l'art et des données de la science à un temps donné, décrites dans l'argumentaire scientifique. Elles ne sauraient dispenser le professionnel de santé de faire preuve de discernement dans sa prise en charge du patient, qui doit être celle qu'il estime la plus appropriée, en fonction de ses propres constatations et des préférences des patients.

Cette recommandation de bonne pratique a été élaborée selon la méthode résumée en annexes 1 et 2. Elle est précisément décrite dans le guide méthodologique de la HAS disponible sur son site : Élaboration de recommandations de bonne pratique – Méthode « Recommandations pour la pratique clinique ».

**Tableau 1.** Grade des recommandations

<b>A</b>	<b>Preuve scientifique établie</b> Fondée sur des études de fort niveau de preuve (niveau de preuve 1) : essais comparatifs randomisés de forte puissance et sans biais majeur ou méta-analyse d'essais comparatifs randomisés, analyse de décision basée sur des études bien menées
<b>B</b>	<b>Présomption scientifique</b> Fondée sur une présomption scientifique fournie par des études de niveau intermédiaire de preuve (niveau de preuve 2), comme des essais comparatifs randomisés de faible puissance, des études comparatives non randomisées bien menées, des études de cohorte.
<b>C</b>	<b>Faible niveau de preuve</b> Fondée sur des études de moindre niveau de preuve, comme des études cas-témoins (niveau de preuve 3), des études rétrospectives, des séries de cas, des études comparatives comportant des biais importants (niveau de preuve 4).
<b>AE</b>	<b>Accord d'experts</b> En l'absence d'études, les recommandations sont fondées sur un accord entre experts du groupe de travail, après consultation du groupe de lecture. L'absence de gradation ne signifie pas que les recommandations ne sont pas pertinentes et utiles. Elle doit, en revanche, inciter à engager des études complémentaires.

Les recommandations et leur synthèse sont téléchargeables sur  
[www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)

**Haute Autorité de santé**

Service Communication – Information

2, avenue du Stade de France – F 93218 Saint-Denis La Plaine Cedex

Tél. : +33 (0)1 55 93 70 00 – Fax : +33 (0)1 55 93 74 00

## Table des matières

Abréviations et acronymes .....	4
Introduction .....	6
<b>1. Généralités .....</b>	<b>7</b>
1.1 Historique.....	7
1.2 Définitions du TDAH .....	12
1.3 Données épidémiologiques .....	20
1.4 Hypothèses étiologiques .....	25
<b>2. Repérage : comment améliorer le repérage par le médecin traitant ? .....</b>	<b>34</b>
2.1 Contexte du repérage.....	34
2.2 Modalités du repérage.....	43
<b>3. Évaluation dans le cadre d'une démarche diagnostique .....</b>	<b>63</b>
3.1 Objectifs de l'évaluation.....	63
3.2 Les outils d'évaluation .....	64
3.3 Examen clinique au cours de l'évaluation .....	76
3.4 Examens complémentaires (hors outils d'évaluation) au cours de l'évaluation .....	78
3.5 Pluridisciplinarité de l'évaluation .....	78
<b>4. Prise en charge : Quelles types de prise en charge peuvent être proposés par le médecin spécialiste ? .....</b>	<b>82</b>
4.1 Conduite à tenir par le médecin de l'enfant.....	82
4.2 Modalités de prise en charge .....	86
4.3 Prise en charge non médicamenteuse.....	87
4.4 Prise en charge médicamenteuse.....	105
4.5 Place de l'approche nutritionnelle .....	114
4.6 Prise en charge multimodale : Intérêt de l'association des différentes prises en charge.....	116
4.7 Prise en charge des comorbidités .....	120
4.8 Interventions en milieu scolaire .....	122
<b>5. Suivi par le médecin de premier recours .....</b>	<b>132</b>
5.1 Surveillance de l'évolution des symptômes .....	132
5.2 Suivi en cas de traitement médicamenteux .....	135
5.3 Coordination entre le médecin de premier recours et le(s) spécialiste(s) .....	150
5.4 Coordination avec les professionnels de l'Education nationale.....	152
Annexe 1. Critères diagnostiques du trouble déficit de l'attention/hyperactivité .....	155
Annexe 2. Échelles SNAP-IV 26/ Conners/ ADHD-RS.....	160
Annexe 3. Modèle de projet d'accueil individualisé (PAI) qu'il convient d'adapter à chaque pathologie.....	169
Annexe 4. Méthode de travail .....	172
Stratégie de recherche documentaire .....	175
Références .....	178
En Savoir plus.....	185
Participants .....	191
Fiche descriptive .....	197

## Abréviations et acronymes

Tableau 1. Abréviations les plus courantes	
Abréviation	Libellé
<b>AACAP</b>	<i>American Academy of Child and Adolescent Psychiatry</i>
<b>AAP</b>	<i>American Academy of Pediatrics</i>
<b>ADHD</b>	<i>Attention deficit hyperactivity disorder</i>
<b>AMM</b>	Autorisation de mise sur le marché
<b>ANSM</b>	Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé
<b>APA</b>	<i>American Psychiatric Association</i>
<b>CADDRA</b>	<i>Canadian ADHD Resource Alliance</i>
<b>CFTMEA</b>	Classification française des troubles mentaux de l'enfant et de l'adolescent
<b>CIM</b>	Classification internationale des maladies
<b>CRPV</b>	Centre régional de pharmacovigilance
<b>DSM</b>	<i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders</i>
<b>EEG</b>	Electro-encéphalographie
<b>EGB</b>	Echantillon généraliste des bénéficiaires
<b>EMA</b>	<i>European Medicines Agency</i>
<b>ICSI</b>	<i>Institute for Clinical System Improvements</i>
<b>IMC</b>	Indice de masse corporelle
<b>INSERM</b>	Institut national de la santé et de la recherche médicale
<b>MDPH</b>	Maison départementale des personnes handicapées
<b>MG</b>	Médecin généraliste
<b>MPH</b>	Methylphenidate
<b>MTA</b>	Etude « <i>Multimodal Treatment for ADHD</i> »
<b>NICE</b>	<i>National Institute for Health and Clinical Excellence</i>
<b>Nosographie</b>	Description, classification des maladies
<b>PAI</b>	Projet d'accueil Individualisé

<b>PEHP</b>	Programmes d'entraînement aux habiletés parentales
<b>PPRE</b>	Programme personnalisé de réussite éducative
<b>PPS</b>	Projet personnalisé de scolarisation
<b>RCP</b>	Résumé des caractéristiques du produit
<b>SIGN</b>	<i>Scottish Intercollegiate Guidelines Network</i>
<b>TC</b>	Trouble des conduites
<b>TCC</b>	Thérapies cognitivo comportementales
<b>TDAH</b>	Trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité
<b>TOP</b>	Trouble oppositionnel avec provocation

## Introduction

### Contexte de la saisine pour élaborer des recommandations sur le thème du TDAH

Ces recommandations répondent à une saisine de la HAS par l'association de patients HyperSupers - TDAH France, soutenue par la Société française de neurologie pédiatrique, la Société française de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent et des disciplines associées (SFPEADA) et la Société Française de Recherche et Médecine du Sommeil (SFRMS), afin de participer à des « Propositions de recommandations pour le diagnostic et la prise en charge thérapeutique des patients présentant un trouble de déficit de l'attention / hyperactivité (TDAH). »

En parallèle, une demande sur la même thématique a été faite par la DGS, suite au congrès « Confrontation des pratiques européennes au sujet du TDAH », qui s'est tenu en 2009, au ministère de la Santé et des Sports.

Le trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) est défini par une association de symptômes : déficit attentionnel, hyperactivité motrice et impulsivité.

En pratique, ce syndrome nécessite d'être pris en charge médicalement quand les symptômes qui le caractérisent constituent un handicap pour l'enfant, que ce soit dans son apprentissage scolaire et/ou ses relations sociales.

L'évaluation de la prévalence en France varie en fonction de la méthode diagnostique et des critères de mesure utilisés. Une enquête téléphonique menée en 2011 a estimé à 3,5% la prévalence du TDAH chez les enfants de 6 à 12 ans, parmi lesquels 45,5% présenteraient une dominante "trouble de l'attention", 35,9% une dominante "hyperactivité-impulsivité" et 17,6% une combinaison des deux composantes (1).

Les professionnels de santé sont peu ou pas formés à ce trouble et ont souvent des difficultés pour répondre aux questions des familles, apporter un soutien à l'enfant et l'orienter vers une prise en charge adaptée.

Cette méconnaissance peut entraîner un retard diagnostique et/ou une absence de prise en charge, conduisant au fil du temps à une aggravation des conséquences psychologiques, scolaires et sociales chez l'enfant avec le risque à long terme de répercussions délétères sur la vie entière (difficultés dans les champs de l'emploi et du travail, désinsertion sociale, conduites addictives, etc.).

# 1. Généralités

## 1.1 Historique

### 1.1.1 Contexte historique et chronologique

Au niveau international, l'hyperactivité chez les enfants a été décrite cliniquement pour la première fois au début du XX<sup>e</sup> siècle. L'observation neuro-anatomique de ces enfants a donné lieu à diverses publications. Initialement, le trouble fut appelé « *minimal brain dysfunction* », compte tenu de la fréquence de signes neurologiques modérés observés. Les travaux de Still et Von Economo aboutiront, au cours des années 20, à l'élaboration du concept de « *Brain Damage Syndrome* », puis d'hyperkinésie. Les travaux de Braddley et Laufer contribueront, entre autres, à affiner le syndrome hyperkinétique qui figurera dans le DSM II (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder*, deuxième édition - 1974).

En 1980, le DSM III publie une nouvelle dénomination « déficit de l'attention » et définit les premiers critères diagnostiques du trouble. En 1987, le DSM III attribue le même niveau de poids aux deux critères : « hyperkinésie » et « déficit de l'attention ».

Pendant plusieurs années, les modalités de classification du trouble divergent entre l'Amérique du nord et l'Europe : les Anglo-saxons reconnaissent des niveaux d'intensité de « moyen » à « élevé » qui sont dénommés « Trouble de l'attention/hyperactivité », tandis qu'en Europe, seuls les niveaux les plus importants sont considérés comme un trouble et appelés « Trouble hyperkinétique ».

Plus récemment, les investigations neurobiologiques de ces patients ont rapporté des données en neuro-imagerie et en génétique moléculaire et les théories neurocognitives sont alors apparues. Cependant, le TDAH reste un trouble du comportement non lié à une maladie neurologique sous-jacente (2).

Dans les années 90, Brown rapporte que le TDAH n'est pas qu'un problème d'hyperactivité et d'impulsivité mais qu'il associe aussi une incapacité à adapter l'activité motrice aux exigences externes. Selon le modèle de Brown, les fonctions ainsi atteintes seraient l'initiation et le maintien de stratégies adaptées, la planification d'habiletés comportementales motrices, l'apprentissage et la mise en pratique de règles définies, les raisonnements abstraits, les résolutions de problèmes et la capacité à soutenir l'attention et la concentration.

En 1997, Barkley offrit une nouvelle approche du trouble en suggérant que les enfants ayant un TDAH présentaient une déficience pour appréhender les notions de temps et de chronologie. La capacité à planifier s'appuie sur la capacité à évaluer le temps passé et les expériences antérieures. Selon Barkley, le patient TDAH a des difficultés à « prendre le temps » et à évaluer les durées afin d'adapter le cadre temporel de futurs comportements.

Il apparaît ainsi que le TDAH se caractérise par deux types de symptômes : cognitifs (mémoire de travail, ..) et comportementaux (inattention, hyperactivité et impulsivité). Swanson décrit le TDAH comme un syndrome « polytypique » incluant différentes manifestations cliniques s'appuyant sur de multiples processus cognitifs et de multiples réseaux neurologiques de l'attention. Il en est déduit que le TDAH peut se manifester de différentes façons et peut avoir plusieurs causes. Le TDAH se situerait ainsi à l'extrême d'un *continuum* de distribution des symptômes d'inattention, d'hyperactivité et d'impulsivité dans la population en général. La particularité du TDAH serait d'avoir un niveau d'activité, de distractibilité et d'impulsivité trop élevé et donc inapproprié, ce qui entraînerait des perturbations, aussi bien dans le domaine familial, scolaire que social (3).

Les critères reconnus actuellement comme définissant le TDAH sont apparus dans la quatrième édition du DSM (1994), qui définit alors trois sous-types : une forme trouble de l'attention prédominante, une forme hyperactivité/impulsivité prédominante et une forme mixte associant les deux tableaux (4).

L'idée devient celle d'un trouble qui se développe mais dont le sujet a toujours été atteint, caractérisé par :

- un déficit de l'attention ;
- une impulsivité, sachant que cette impulsivité est toujours une conséquence du déficit attentionnel dans le cadre duquel « l'action précède la pensée » : cette composante est un élément essentiel du diagnostic ;
- une hyperactivité.

On parle désormais de TDAH : trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité, plutôt que de THADA : trouble d'hyperactivité avec déficit d'attention. Cette dernière terminologie remonte en fait à 1987 et est quasiment abandonnée aujourd'hui. L'acronyme TDAH est d'un usage plus récent : il est la traduction de l'anglais ADHD apparu officiellement dans le DSM-IV (1994).

On peut distinguer deux entités de symptômes :

- Le « TDA » (Trouble Déficit de l'Attention) : le trouble attentionnel est devenu le pilier du syndrome TDAH depuis la fin des années 70, sous l'influence de Virginia Douglas ; le terme de « Attention Déficit » sera utilisé pour la première fois dans la DSM III, en 1980.
- Le « H » (pour Hyperactivité) : il désigne le symptôme le plus visible, sans pour autant constituer le fondement du diagnostic.

La désignation « Trouble Déficit de l'Attention avec Hyperactivité » date de 1980 et vise à nommer un tableau clinique déjà existant sous des termes variés parmi lesquels nous citerons « instabilité psychomotrice », « hyperkinésie » ou bien encore « hyperactivité ».

### ► Evolution du recensement des cas au cours du temps

Depuis les années 80, on a pu assister dans les pays anglo-saxons à une augmentation importante du nombre de cas diagnostiqués et, par corollaire, du nombre de cas traités. Ainsi, au Royaume Uni, 0.5/1000 enfant étaient diagnostiqués au début des années 80, et plus de 3/1000 étaient traités à la fin des années 90. Aux Etats Unis, on a assisté à la même évolution avec des taux plus élevés (12/1000 il y a 35 ans et environ 35/1000 fin des années 90) (2).

Dans les années cinquante, après les guerres de 1870 à 1945, l'influence du courant psychanalytique et de l'approche psycho dynamique du trouble s'est accrue dans la psychiatrie; on parle alors de troubles " affectivo-caractériels ".

### ► Approche psychodynamique de l'identification du TDAH

Les premières évocations de comportements de type TDAH apparaissent dans les ouvrages au début du XIXème siècle. Un tableau clinique stable paraît en effet émerger dans les années 1900 dans les descriptions de D.M. Bourneville<sup>1</sup> en France, G. Still<sup>2</sup> en Angleterre et J. Demoor<sup>3</sup> en Allemagne, et traverse le siècle, de façon quasi invariante, jusqu'à aujourd'hui. Dès cette époque, les trois pôles symptomatiques autour de l'agitation, de l'instabilité psychique et de la difficulté à différer la satisfaction ont été réunis et les controverses sur le statut symptomatique ou syndromique et sur l'origine biologique ou psychologique semblent avoir déjà existé (5).

On peut distinguer trois périodes qui s'étendent de 1900 à 1950, de 1950 à 1980, et de 1980 à nos jours<sup>4</sup>. Si elles ne sont pas égales en nombre d'années, ces périodes nous semblent cohérentes

1 Bourneville D.M., Le traitement médico-pédagogique de différentes formes de l'idiotie, cité dans Duché D-J, Histoire de la psychiatrie de l'enfant, Paris, PUF, 1990.

2 Still G. (1902), « *The Coulstonian Lectures on some Abnormal Physical Conditions in Children* », Lancet, 1, 1808-1812.

3 Demoor J. (1901), "*Die anormalen Kinder und ihre erzieherische Behandlung in Haus und Schule*", Altenburg.

4 Distinction des périodes en appui sur une communication orale de P. Mazet au colloque "L'hyperactivité en question" organisé par l'Association universitaire de psychiatrie et de psychanalyse de l'enfant, organisé par Bernard Golse et Alain Braconnier, Paris, 26 septembre 2003.



en ce qui concerne les modèles de référence sous-jacents : ce n'est pas tant le tableau clinique qui a évolué que la façon dont il est pris en compte dans un contexte donné. Dans l'exploration de chacune de ces périodes, il convient d'appréhender les aspects phénoménologiques mais aussi les positionnements et les divergences en termes d'étiologie.

Il est également important :

- de rendre compte de l'interpénétration progressive des modèles entre la France et d'autres pays, notamment l'Angleterre, l'Allemagne et les Etats-Unis ;
- de saisir comment la notion de « Trouble de l'attention » a pris progressivement son autonomie ;
- d'établir des liens avec l'évolution de la référence à la « norme » en psychopathologie de l'enfant.
- l'enfant.

### De 1900 à 1950

**A partir de 1900**, la symptomatologie hyperactive fait son apparition dans les travaux de « l'Ecole française » sous la désignation « d'instabilité psychomotrice ». Elle est issue du croisement de plusieurs courants, dont les uns sont plus phénoménologiques pendant que d'autres s'interrogent sur les causes du tableau clinique.

Quelques-unes de ces approches associées à quelques figures du monde médical se détachent : l'approche psychopédagogique initiée par D.M. Bourneville<sup>1</sup> qui met l'accent sur le déficit ; l'approche de G. Heuyer<sup>5</sup> qui, s'intéressant moins à l'étiologie qu'à l'avenir des enfants, fait le lien avec la perversion ; la voie de la psychomotricité incarnée par E. Dupré<sup>6</sup> qui considère l'instabilité comme une manifestation d'un déséquilibre moteur selon une étiologie constitutionnelle ; celle de J. Itard<sup>7</sup> enfin qui, dans son approche de la carence, insiste sur la responsabilité de l'éducation.

Dans l'ouvrage de D.M. Bourneville (1897), ses descriptions insistent sur l'instabilité motrice des enfants : « Leur mobilité est exubérante, ils ne restent en place nulle part, se lèvent de table à chaque instant sans motif. S'ils jouent, ils passent rapidement d'un jeu à l'autre » ; mais aussi sur leurs modalités relationnelles : « Dans le service, ils se font remarquer par l'indifférence aux observations, la désobéissance et l'indiscipline, mais ils sont suggestibles et peuvent se soumettre aux personnes qu'ils aiment »<sup>8</sup>.

Guillaume Léonce Duprat, en 1899, parle « d'atechnie » et « d'instabilité mentale », c'est-à-dire d'instabilité intellectuelle (distraction et troubles du jugement et du raisonnement) et d'instabilité dans les actions (agitation et incohérence motrice).

G. Heuyer (op. cit.) décrit en 1914 une hyperactivité syndromique résultant de l'association suivante : instabilité mentale, agitation, comportements pervers. S'il parle de perversion, c'est en raison de l'évolution fréquente vers la délinquance. Il établit donc un lien direct entre instabilité de l'enfance et délinquance adolescente.

Quelques autres travaux contemporains de ceux de D.M. Bourneville et G. Heuyer, en France et à l'étranger, mettent l'accent sur l'étiologie neurologique.

En Allemagne, J. Demoor<sup>9</sup> décrit en 1901 l'instabilité infantile à l'aide de la terminologie « chorée mentale », introduisant par ce choix sémantique la question de l'étiologie neurologique : le terme

5 Heuyer G., (1914), Enfants anormaux et délinquants juvéniles, thèse de doctorat en médecine, Paris

6 Dupré E. (1913) Débilité et déséquilibres motrices, Paris, Médical.

7 Itard J., cité dans Dugravier R., Guedeney A., « Contribution de quatre pionnières à l'étude de la carence de soins maternels », in La psychiatrie de l'enfant, vol. XLIX (2/2006) p.408.

8 Bourneville D.M., op.cit., cité dans Gateaux-Mennecier J. Bourneville et l'enfance aliénée, Païdos Histoire Centurion, p. 135.

9 Demoor J. (1901), «*Die anormalen Kinder und ihre erzieherische Behandlung in Haus und Schule*», Altenburg.

« chorée » est en effet généralement utilisé pour désigner une affection neurologique caractérisée par des mouvements involontaires amples et désordonnés des muscles.

En ce qui concerne les études d'outre-manche, G. Still publie en 1902 les cas de vingt enfants manifestant une agitation extrême, des difficultés à soutenir l'attention et un échec scolaire. C'est à lui que l'on doit les premières hypothèses sur la nature organique de l'hyperactivité. Ainsi, dès 1902, en Angleterre, il est question de « *Brain Damage Syndrome* ». Ces travaux sont les précurseurs de la voie anglo-saxonne, qui se développe parallèlement aux travaux français, autour de cette notion, puis de celle de *Brain Damage Dysfunction*.

Concernant l'émergence de ce courant organiciste, un événement historique, l'épidémie d'encéphalite de Von Economo qui frappe, en 1919, l'Europe fragilisée par la première guerre mondiale, aura quinze ans plus tard un impact non négligeable. F.G. Ebaugh et E.A. Schecker<sup>10</sup> montrent que les enfants ayant survécu à la maladie présentent soudainement des comportements hyperkinétiques qui rendent impossible la poursuite de la scolarisation. Dans les études qui suivirent en Angleterre et aux Etats-Unis, et bien que, dans la majorité des cas, aucune lésion cérébrale ne puisse être formellement établie, la cause neurobiologique des troubles paraît acquise.

En France, au début du XX<sup>e</sup> siècle, c'est G. Paul-Boncour<sup>11</sup> qui fait paraître, en association avec son collègue J. Philippe, un ouvrage intitulé *Les anomalies mentales des écoliers*. Un chapitre intitulé « *Les écoliers instables* » établit un lien entre les difficultés neurologiques à fixer l'attention et les difficultés d'apprentissage de ces écoliers. Il s'intéresse tout particulièrement à l'agitation de l'enfant, dont il ne fait pas de doute à ses yeux que l'origine est endogène.

J. Abramson<sup>12</sup>, quant à elle, insiste sur la dysharmonie cognitive mais aussi affective. Elle procède à des centaines d'observations d'enfants instables et constate qu'il existe un grand décalage entre leurs différentes formes d'intelligence : « l'intelligence intuitive » est bien développée tandis que « l'intelligence réfléchie » est très inférieure à celle des enfants normaux d'âge correspondant. Les fluctuations seraient dues au fait que les sentiments et les pensées se transformeraient immédiatement en manifestations motrices et que les enfants vivraient leurs impressions de manière immédiate, sans les élaborer. La discontinuité et la dysharmonie constituent ainsi les caractéristiques majeures de l'instabilité.

## De 1950 à 1980

C'est à cette période (1950-1980) que la scission entre les écoles française et nord-américaine est la plus marquée. Alors que l'approche critériologique émerge aux Etats-Unis (1952 pour le DSM-I, 1968 pour le DSM-II), la psychiatrie de secteur se développe en France et les références des équipes françaises sont alors essentiellement psychanalytiques.

L'année 1950 correspond ainsi aux premiers écrits de S. Lebovici<sup>13</sup>, aux débuts de la psychiatrie infantile et au développement de l'approche psychanalytique en France. Ce développement est à mettre en lien avec les expériences traumatiques subies par les enfants pendant la deuxième guerre mondiale, qui ont généré des désorganisations psychiques profondes, liées notamment aux séparations brutales et prolongées. Ce terrain donne naissance à un mouvement dynamique en pédopsychiatrie de l'enfant, sous l'impulsion de quelques figures parmi lesquelles nous citerons

10 Ebaugh F.G., Schecker E.A. (1923). "*Neuropsychiatric Sequelae of Acute Epidemic Encephalitis in Children*", in *American Journal of Diseases in Children*, 25, 89-97.

11 Paul-Boncour G., Philippe J. (1905). *Les anomalies mentales chez les écoliers*, Paris, Alcan.

Dupré E. op.cit.

12 Abramson, J. (1940)., *L'enfant et l'adolescent instables. Etudes cliniques et psychologiques*. Paris, Alcan

13 Lebovici S., « Aperçus des recherches sur la notion de carence maternelle. La carence de soins maternels. Réévaluation de ses effets », Genève, Cahiers de l'OMS, 1962, p. 74-94

notamment M. David et G. Appell<sup>14</sup>, ainsi que S. Lebovici, très influencés par les travaux de R. Spitz<sup>15</sup> et J. Bowlby<sup>16</sup>. Les concepts que ces travaux mettent en évidence sur la carence servent encore aujourd'hui de modèles de référence pour l'appréhension de la construction psychique de l'attention dans une perspective psychodynamique.

Par la suite, en 1966, M. David et G. Appell découvrent le travail d'avant-garde de l'institut Lóczy à Budapest qu'elles contribuent à faire connaître dans leur ouvrage *Lóczy ou le maternage insolite*<sup>17</sup>. Cette équipe hongroise, citée par B. Golse (6) dans ses écrits sur l'hyperactivité pour la qualité de ses travaux sur l'attention, s'est attachée, à cette date et encore aujourd'hui, à travers une pratique rigoureuse de l'observation directe, à décrire de façon très précise les liens entre l'attention procurée par l'objet et le développement des capacités d'attention du bébé.

Les psychiatres-psychanalystes d'enfants et d'adolescents interrogent la signification psychodynamique de l'instabilité psychomotrice, comprise en termes de symptômes liés à une angoisse sous-jacente, éventuellement dépressive, à resituer dans l'ensemble du fonctionnement psychique. S. Lebovici conçoit ainsi l'instabilité comme l'expression symptomatique d'un mode de fonctionnement du psychisme de l'enfant en interaction avec son environnement, notamment familial, ou, à défaut, des carences quantitatives ou qualitatives de cet environnement<sup>18</sup>.

Parmi ces auteurs, citons J. de Ajuriaguerra (7) qui propose d'inscrire l'enfant instable au carrefour des deux pôles. Le premier renvoie à un mode d'être moteur, consécutif à une incapacité de frein des mouvements, qui se manifeste indépendamment du contexte et dont l'origine est plutôt constitutionnelle. Le second est d'ordre affectivo-caractériel, en lien avec des désordres de l'organisation de la personnalité d'origine précoce.

### **L'interpénétration des conceptions française et anglo-saxonne**

L'article de G. Micouin et J.C. Boucris permet de comprendre les liens entre les modèles français et anglo-saxon (5).

Les auteurs font une analyse comparative des concepts d'instabilité et d'hyperkinésie, le premier correspondant à la terminologie des travaux français et le second à celle des travaux anglais. Ils mettent en évidence que nous sommes confrontés à deux « bibliographies parallèles », qui, si elles ne se recoupent pas, proposent sous les termes d' « instabilité » et d' « hyperkinésie » deux façons différentes de décrire ceux qu'ils nomment « les mêmes enfants ».

Comme nous l'avons déjà précisé, l'instabilité est une notion essentiellement française, qui s'est constituée à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, contrairement à l'hyperkinésie, notion beaucoup plus récente, issue de la neurologie infantile et uniquement anglo-saxonne jusqu'en 1968. A cette date N. Dopchie<sup>19</sup> introduit pour la première fois en France la terminologie hyperkinétique dans un article paru dans la revue *Psychiatrie de l'Enfant*. C'est donc à partir des années 1970 que les deux bibliographies commencent à s'entrecroiser, avant que la notion d'instabilité ne disparaisse en France. Depuis 1978, nous ne trouvons plus dans notre pays de travaux fondateurs sur l'instabilité, alors qu'une bibliographie grandissante importe les notions d'hyperkinésie et surtout de « *Minimal Brain Damage* ». Ainsi, comme le soulignent G. Micouin et J.C. Boucris (5) « tout se passe comme si la notion d'hyperkinésie était apparue dans la littérature psychiatrique française là où la notion d'instabilité avait disparu ».

14 David M., Appell G., « Etude des facteurs de carence affective dans une pouponnière », *Psychiatrie de l'enfant*, 1964, 4 (2), p. 407-442

15 Spitz R. (1968), *De la naissance à la parole*, PUF, 1976.

16 Bowlby J., « La séparation précoce », *Psychiatrie sociale*, 1950, p. 45-57

17 David M., Appell G. (1966), *Lóczy ou le maternage insolite*, Paris, CEMEA - Scarabée.

18 Geissmann C., Geissmann P. (1992), *Histoire de la psychanalyse de l'enfant*, Paris, Bayard.

19 Dopchie N., « Le syndrome hyperkinétique », *Psychiatrie de l'enfant*, 1968, 11, 2, p.589-629

A ce propos, G. Micouin et J.C Boucris (5) rappellent que l'instabilité fait son apparition à une époque où la psychiatrie infantile n'a pas émergé comme discipline autonome en marge de la psychiatrie de l'adulte. Ainsi, le terme « instabilité » est utilisé à la fois à propos de l'enfant et de l'adulte. La notion d'hyperkinésie, au contraire, vient de la neurologie et s'appuie sur les travaux anglo-saxons concernant spécifiquement les enfants. Ainsi, les études sur l'instabilité et l'hyperkinésie n'adoptent pas les mêmes méthodes, la première conservant une connotation de pathologie sociale, la seconde privilégiant l'abord de l'enfant en tant qu'organisme physiologique. (En outre, les deux notions, notent les auteurs, font référence à une norme et à un idéal, l'instabilité à un idéal d'adaptation et l'hyperkinésie à un idéal de maturation physiologique, les deux approches ayant en commun de prendre peu en compte la notion de souffrance subjective)<sup>20</sup>.

## De 1980 à nos jours

Depuis 1968, dans les travaux nord-américains, le tableau que, depuis les travaux de S. Chess<sup>21</sup>, on nommait « Syndrome de l'enfant hyperactif » a évolué au gré des versions successives du DSM.

Dans le DSM-II (1968), c'est la terminologie de « Réaction hyperkinétique de l'enfance et de l'adolescence » qui avait été proposée. Dans le DSM-III (1980), la terminologie actuelle de « Trouble déficit de l'attention avec hyperactivité » est adoptée, avec l'apparition de trois sous-types cliniques : « Trouble déficit de l'attention avec hyperactivité », « Trouble déficit de l'attention sans hyperactivité », et « Type résiduel ». Cette évolution montre l'importance progressive donnée aux troubles attentionnels, qui passent au premier plan. Ce changement est sans doute lié à l'avancée de la recherche scientifique sur l'attention qui donne lieu, à la même période, à la multiplication des travaux sur les psychostimulants.

Ainsi, le DSM-III fait correspondre la symptomatologie à une catégorie nosographique à part entière, parallèlement au courant psychanalytique français qui ne reconnaît pas véritablement l'hyperactivité comme une pathologie spécifique. Dans le même temps, dans les pays anglophones, se développent les travaux sur les « comorbidités » associées à l'hyperactivité, travaux très critiqués par les psychanalystes qui contestent une approche parcellaire du psychisme et un abord exclusivement descriptif, sans référence psychodynamique.

## 1.2 Définitions du TDAH

### 1.2.1 Les différents courants de pensées

Le concept de TDAH, basé sur des modèles neuro-développementaux, est reconnu sur le plan international. Il persiste cependant en France des discussions :

- sur son origine purement neurobiologique : pour le courant psychanalytique, l'hyperactivité représente une expression symptomatique réactionnelle à des conflits internes ;
- sur sa valeur d'entité clinique à part entière, certains auteurs considérant les comportements hyperkinétiques et inattentifs comme des symptômes pouvant révéler divers contextes pathologiques ou problématiques relationnelles.

Cette absence de consensus conduit ainsi à des pratiques de prise en charge hétérogènes même si tous s'accordent sur une prise en charge pluridisciplinaire. Certains, en s'appuyant sur les données neurobiologiques, ont recours en priorité au traitement médicamenteux. Alors que le courant d'inspiration psychodynamique reconnaît le trouble essentiellement à travers l'hyperkinésie et l'interprète comme le révélateur de conflits psychiques conscients ou inconscients, le déficit de l'attention est différencié du symptôme hyperkinétique : il est de plus en plus fréquemment pris en compte et évalué psychologiquement mais il s'inscrit dans des difficultés plus globales de

20 Wender PH., *The minimal brain dysfunction syndrome in children*, J.Nerv.Ment, 1972, 155, 1, p. 55-71.

21 Chess S. (1960), "*Development Theory Revisited : Findings of Longitudinal Study*", *Canadian Journal of Psychiatry*, 24, p. 101-112.

mobilisation de la pensée. La prise en charge des troubles hyperkinétiques s'appuie en priorité sur des prises en charge globales intégrant ou non le traitement médicamenteux.

Cependant, émerge depuis plusieurs années une conception intégrative des diagnostics pédopsychiatriques qui propose de réunir les deux modèles neuro-développemental et psychanalytique au lieu de les opposer. Dans cette perspective intégrative, le TDAH est considéré comme un diagnostic dimensionnel neurodéveloppemental s'inscrivant dans différentes organisations psychopathologiques au sens du modèle psychanalytique.

Dans l'ensemble de ces approches, les facteurs étiologiques s'inscrivent dans un modèle multifactoriel où les facteurs génétiques neurobiologiques interagissent avec les facteurs environnementaux.

Pour évaluer la notion de validité du diagnostic de TDAH, le NICE s'est référé au « Washington University Diagnostic Criteria » (8) afin de vérifier l'existence d'un profil clinique précis et l'identification de facteurs génétique, environnementaux et neurobiologiques associés au TDAH ou corrélés au niveau de sévérité des symptômes. Selon le NICE, cette analyse a permis de reconnaître la validité du diagnostic de TDAH :

- les symptômes qui caractérisent le TDAH, inattention, impulsivité et hyperactivité, constituent une entité clinique individualisée aussi bien chez les enfants que chez les adultes ;
- le TDAH se distingue de la « normalité » par le nombre des symptômes, leur sévérité et leur caractère invalidant ;
- les données ont confirmé que le TDAH avait des conséquences négatives au niveau social, psychologique et éducationnel ;
- les données sont en faveur d'une origine étiologique génétique et environnementale ainsi que de l'influence de nombreux facteurs de risque.

Une des questions sous-jacentes concernait le type de diagnostic, à savoir si le TDAH constitue un diagnostic catégoriel ou dimensionnel (existe-t-il un *continuum* au sein de la population, entre deux extrêmes allant du "TDAH absent ou faible" à "TDAH très sévère" ?). L'approche dimensionnelle se retrouve dans d'autres diagnostics psychiatriques comme l'anxiété ou la dépression et, dans ce cas, le seuil de diagnostic est défini lorsque les symptômes entraînent un handicap ou ont un retentissement délétère pour le patient. Le NICE conclut, à partir de l'analyse qu'il a menée, que le diagnostic de TDAH suit une approche dimensionnelle, la distinction par rapport à la « normalité » étant la présence d'un haut niveau de sévérité des symptômes TDAH conduisant à un retentissement handicapant sur la vie du patient. Ce sont donc la sévérité des signes identifiés et le caractère handicapant de leurs conséquences qui sont à évaluer par les critères diagnostiques.

Pour définir la notion de retentissement handicapant, le NICE a abouti à un consensus sur les critères suivants :

- le diagnostic de TDAH ne doit pas être retenu pour justifier une prescription médicamenteuse dans le seul but d'améliorer des performances académiques en l'absence d'un retentissement invalidant des symptômes ;
- il est nécessaire de faire la distinction, lors de l'évaluation du patient, entre des signes réactionnels à un stress psychosocial (qui sont souvent transitoires et réversibles) et des symptômes présentant une menace pour le développement général et psychosocial ;
- les symptômes doivent être persistants, survenir lors de différentes situations ou contextes et avoir un certain degré de sévérité ; le retentissement délétère des symptômes ne doit pas concerner uniquement le champ des performances académiques mais intéresser aussi les autres domaines : estime de soi, détresse personnelle du patient, troubles des interactions sociales et avec les pairs, troubles du comportement ou présence d'un syndrome psychiatrique coexistant (9).

## 1.2.2 Nomenclatures

Il n'existe aucune mesure biologique, d'imagerie ou neuropsychologique objective pour le diagnostic du TDAH : celui-ci se fait donc uniquement par l'entretien clinique et l'identification des facteurs comportementaux posant problème.

Au niveau international, deux nomenclatures de critères diagnostiques sont actuellement utilisées de façon courante: les critères DSM (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, APA) qui définissent le TDAH, et les critères de la CIM-10 (*International Classification of Diseases*, OMS) aboutissant au diagnostic de trouble hyperkinétique.

Le niveau d'atteinte tient une place importante dans le diagnostic : les troubles doivent être présents dans plusieurs domaines de la vie du patient (scolarité, activités sociales, domicile, relations familiales et sociales etc.) et le patient doit rapporter un retentissement important pour chacun des domaines concernés.

### ► Critères DSM-5 : Trouble Déficit de l'Attention/Hyperactivité (APA, 2013)

Selon la cinquième version du DSM (*Diagnostic and statistical manual of mental disorders*), de l'American Psychiatric Association (APA) (10) :

#### A. Un mode persistant d'inattention et/ou d'hyperactivité-impulsivité qui interfère avec le fonctionnement ou le développement, et 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 ne correspond pas au niveau de développement et qui a directement des conséquences négatives sur les activités sociales et académiques/professionnelles (Remarque : les symptômes ne sont pas seulement la manifestation d'un comportement d'opposition, d'une déficience, d'une hostilité ou de l'incompréhension de tâches ou d'instructions. Pour les grands adolescents et les adultes (âgés de 17 ans et plus), au moins 5 symptômes sont exigés) :

- Souvent ne parvient pas à prêter attention aux détails ou fait des fautes d'étourderie dans les devoirs scolaires, le travail ou d'autres activités (ex : néglige ou oublie des détails, le travail n'est pas précis) ;
- A souvent du mal à soutenir son attention au travail ou dans les jeux (ex : a du mal à rester concentré durant un cours, une conversation, la lecture d'un texte long) ;
- Semble souvent ne pas écouter quand on lui parle personnellement (ex : leur esprit paraît ailleurs, même en l'absence d'une distraction manifeste) ;
- Souvent, ne se conforme pas aux consignes et ne parvient pas à mener à terme ses devoirs scolaires, ses tâches domestiques ou ses obligations professionnelles (ex : commence le travail mais perd vite le fil et est facilement distrait) ;
- A souvent du mal à organiser ses travaux ou ses activités (ex : difficultés à gérer des tâches séquentielles ; difficultés à conserver ses outils et ses affaires personnelles en ordre ; complique et désorganise le travail ; gère mal le temps ; ne respecte pas les délais fixés) ;
- Souvent évite, a en aversion ou fait à contre-cœur les tâches qui nécessitent un effort mental soutenu (ex : le travail scolaire ou les devoirs à la maison ; pour les adolescents et les adultes, préparation de rapports, formulaires à remplir, revoir un long article) ;
- Perd souvent les objets nécessaires à son travail ou à ses activités (matériel scolaire, crayons, livres, outils, portefeuille, clés, papiers, lunettes, téléphone mobile) ;
- Souvent se laisse facilement distraire par des *stimuli* externes (pour les adolescents et les adultes, cela peut inclure passer du « coq à l'âne ») ;

- A des oublis fréquents dans la vie quotidienne (ex : faire les corvées, les courses ; pour les adolescents et les adultes, répondre à ses appels, payer ses factures, respecter ses rendez-vous).

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 retentissement négatif direct sur les activités sociales et académiques/professionnelles (Remarque : les symptômes ne sont pas seulement la manifestation d'un comportement d'opposition, d'une déficience, d'une hostilité, ou de l'incompréhension de tâches ou d'instructions. Pour les grands adolescents et les adultes (âgés de 17 ans et plus), au moins 5 symptômes sont exigés) :

- Remue souvent les mains ou les pieds ou se tortille sur son siège ;
- Se lève souvent en classe ou dans d'autres situations où il est supposé rester assis (ex : se lève de sa place en classe, au bureau ou à son travail, ou dans d'autres situation qui nécessitent de rester assis) ;
- Souvent, court ou grimpe partout, dans les situations où cela est inapproprié (remarque : chez les adolescents ou les adultes, cela peut se limiter à un sentiment d'agitation) ;
- A souvent du mal à se tenir tranquille dans les jeux ou les activités de loisir ;
- Est souvent "sur la brèche" ou agit souvent comme s'il était "monté sur ressorts" (ex : incapable ou inconfortable de se tenir immobile pendant un long moment, comme dans les restaurants, les réunions ; peut être perçu par les autres comme agité ou comme difficile à suivre) ;
- Souvent, parle trop ;
- Laisse souvent échapper la réponse à une question qui n'est pas encore entièrement posée (ex : termine la phrase de leur interlocuteurs ; ne peut attendre son tour dans une conversation) ;
- A souvent du mal à attendre son tour (ex : lorsque l'on fait la queue) ;
- Interrompt souvent les autres ou impose sa présence (ex : fait irruption dans les conversations, les jeux ou les activités ; peut commencer à utiliser les biens d'autrui sans demander ou recevoir leur autorisation ; pour les adolescents et les adultes, peut s'immiscer ou s'imposer et reprendre ce que d'autres font).

**B. Certains des symptômes d'hyperactivité/impulsivité ou d'inattention étaient présents avant l'âge de 12 ans ;**

**C. Certains des symptômes d'inattention ou d'hyperactivité/impulsivité sont présents dans deux ou plus de deux types d'environnement différents (ex : à la maison, l'école, ou le travail ; avec des amis ou des relations ; dans d'autres activités) ;**

**D. On doit clairement mettre en évidence une altération cliniquement significative du fonctionnement social, scolaire ou professionnel et de la qualité de vie ;**

**E. Les symptômes ne surviennent pas exclusivement au cours d'une schizophrénie ou d'un autre trouble psychotique et ils ne sont pas mieux expliqués par un autre trouble mental (trouble thymique, trouble anxieux, trouble dissociatif, trouble de la personnalité, intoxication par une prise de substance ou son arrêt).**

### **Sous-types cliniques**

- Condition mixte ou combinée : les critères A1 et A2 sont satisfaits pour les 6 derniers mois ;
- Condition « inattention » prédominante : le critère A1 est satisfait, le critère A2 n'est pas satisfait et trois ou plus symptômes du critère A2 sont présents pour les 6 derniers mois ;
- Condition « inattention » restrictive : le critère A1 est satisfait mais pas plus de deux symptômes du critère A2 sont satisfaits pour les 6 derniers mois ;

- Condition « hyperactivité/impulsivité » prédominante : le critère A2 est satisfait pour les 6 derniers mois mais pas le critère A1.

### ► Précédents critères DSM IV-TR pour le diagnostic du TDAH (APA)

D'après DSM IV-TR, 2003 (11) :

- Six des symptômes suivants d'**inattention** (ou plus) ont persisté pendant au moins 6 mois, à un degré qui est inadapté et ne correspond pas au niveau de développement de l'enfant :
  - Souvent ne parvient pas à prêter attention aux détails ou fait des fautes d'étourderie dans les devoirs scolaires, le travail ou d'autres activités ;
  - A souvent du mal à soutenir son attention au travail ou dans les jeux ;
  - Semble souvent ne pas écouter quand on lui parle personnellement ;
  - Souvent, ne se conforme pas aux consignes et ne parvient pas à mener à terme ses devoirs scolaires, ses tâches domestiques ou ses obligations professionnelles (non dû à un comportement d'opposition ni à une incapacité à comprendre les consignes) ;
  - A souvent du mal à organiser ses travaux ou ses activités ;
  - Souvent évite, a en aversion ou fait à contrecœur les tâches qui nécessitent un effort mental soutenu (comme le travail scolaire ou les devoirs à la maison) ;
  - Perd souvent les objets nécessaires à son travail ou à ses activités (jouets, cahiers, crayons, livres, outils) ;
  - Souvent se laisse facilement distraire par des *stimuli* externes ;
  - A des oublis fréquents dans la vie quotidienne.
- Six des symptômes suivants d'**hyperactivité/impulsivité** (ou plus) ont persisté pendant au moins 6 mois, à un degré qui est inadapté et ne correspond pas au niveau de développement de l'enfant :

### Hyperactivité

- Remue souvent les mains ou les pieds ou se tortille sur son siège ;
- Se lève souvent en classe ou dans d'autres situations où il est supposé rester assis ;
- Souvent, court ou grimpe partout, dans les situations où cela est inapproprié ;
- A souvent du mal à se tenir tranquille dans les jeux ou les activités de loisir ;
- Est souvent "sur la brèche" ou agit souvent comme s'il était "monté sur ressorts" ;
- Parle trop souvent.

### Impulsivité

- Laisse souvent échapper la réponse à une question qui n'est pas encore entièrement posée ;
- A souvent du mal à attendre son tour ;
- Interrompt souvent les autres ou impose sa présence (par exemple fait irruption dans les conversations ou dans les jeux).

Certains des symptômes d'hyperactivité/impulsivité ou d'inattention ayant provoqué une gêne fonctionnelle étaient présents avant l'âge de 7 ans.

Présence d'un certain degré de gêne fonctionnelle liée aux symptômes dans deux ou plus de deux types d'environnement différents (par exemple : école, travail, maison).

Mise en évidence d'une altération cliniquement significative du fonctionnement social, scolaire ou professionnel.

Les symptômes ne surviennent pas exclusivement au cours du trouble envahissant du développement d'une schizophrénie ou d'un autre trouble psychotique et ils ne sont pas mieux expliqués par un autre trouble mental (trouble thymique, trouble anxieux, trouble dissociatif ou trouble de la personnalité).



## Sous-types cliniques

- Déficit de type mixte ou combiné : les critères A1 et A2 sont satisfaits pour les 6 derniers mois ;
- Déficit de type « inattention prédominante » : le critère A1 est satisfait pour les 6 derniers mois mais pas le critère A2 ;
- Déficit de type « hyperactivité/impulsivité prédominante » : le critère A2 est satisfait pour les 6 derniers mois mais pas le critère A1.

### ► Changements apportés par le DSM 5

La nouvelle version DSM 5 (10) a été publiée par l'APA en mai 2012. Elle ne change pas fondamentalement le concept du TDAH. On y retrouve d'ailleurs les items déjà présents dans le DSM IV.

Les principales évolutions de cette nouvelle classification sont :

- L'intégration du TDAH dans la catégorie diagnostique des troubles neuro-développementaux ;
- L'apparition des symptômes doit dorénavant avoir eu lieu avant l'âge de 12 ans, comparé à 7 ans dans la version IV du DSM et il n'est plus nécessaire (comme dans le DSM IV) que ces symptômes soient déjà liés à un retentissement délétère lors de leur survenue ;
- Comme dans le DSM IV, les symptômes doivent être présents dans au moins deux circonstances de vie (par exemple : à la maison et à l'école) mais, alors que dans le DSM IV, l'existence des symptômes à la maison était requise, le DSM 5 ne l'impose plus et propose le choix entre « à la maison » ou « à l'école » ou lors d'activités extérieures ou avec les pairs ;
- Adaptation des critères à la population des adolescents et des adultes en gardant la même terminologie des symptômes mais en ajoutant des exemples pour guider le praticien ;
- Pour un diagnostic chez les plus de 17 ans, la présence de 5 symptômes sur 9 est requise ;
- Modification des sous-type cliniques : création de « Condition « inattention » restrictive », ce qui ne modifie pas les critères d'inclusions, mais permet d'organiser les sous-catégories de façon différente ;
- Les troubles envahissants du développement ne sont plus considérés comme un critère d'exclusion ;
- Bien que ce point existait déjà dans le DSM IV, le DSM 5 insiste sur l'importance de recueillir des informations sur les symptômes et leurs retentissements auprès de deux sources différentes (par exemple : les parents et l'école). Cependant, ce point ne constitue pas un critère obligatoire pour le diagnostic (12).

### ► Critères CIM-10 pour le diagnostic du trouble hyperkinétique (OMS)

Selon la classification de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), la CIM-10 (1992) (13), la base du diagnostic est l'existence à la fois de troubles de l'attention et d'hyperactivité, présents dans plus d'une situation. Le début des problèmes doit être antérieur à l'âge de 6 ans. Le diagnostic est subdivisé en fonction de la présence ou non des troubles des conduites.

#### **F90 Troubles hyperkinétiques :**

- **Inattention** : au moins 6 des symptômes suivants ont persisté au moins pendant 6 mois, à un degré inadapté ne correspondant pas au niveau de développement de l'enfant :
  - Ne parvient souvent pas à prêter attention aux détails ou fait des fautes d'inattention dans les devoirs scolaires, le travail, ou d'autres activités ;
  - Ne parvient souvent pas à soutenir son attention dans des tâches ou des activités de jeu ;
  - Ne parvient souvent pas à écouter ce qu'on lui dit ;
  - Ne parvient souvent pas à se conformer aux directives venant d'autrui ou à finir ses devoirs, son travail ou à se conformer à des obligations sur le lieu de travail (non dû à un comportement oppositionnel ou à un manque de compréhension des instructions) ;
  - A souvent du mal à organiser des tâches ou des activités,

- ▶ Évite souvent ou fait à contrecœur les tâches qui nécessitent un effort mental soutenu, telles que les devoirs à la maison ;
  - ▶ Perd souvent les objets nécessaires à son travail ou à certaines activités à l'école ou à la maison ;
  - ▶ Est souvent facilement distrait par des stimuli externes ;
  - ▶ A des oublis fréquents au cours des activités quotidiennes.
- **Hyperactivité** : au moins 3 des symptômes suivants ont persisté au moins pendant 6 mois, à un degré inadapté et ne correspondant pas au niveau de développement de l'enfant :
    - ▶ Agite souvent ses mains ou ses pieds ou se tortille sur sa chaise ;
    - ▶ Se lève en classe ou dans d'autres situations alors qu'il devrait rester assis ;
    - ▶ Court partout ou grimpe souvent de façon excessive dans des situations inappropriées ;
    - ▶ Est souvent exagérément bruyant dans les jeux ou a du mal à participer en silence à des activités de loisirs ;
    - ▶ Fait preuve d'une activité motrice excessive non influencée par le contexte social ou les consignes.
  - **Impulsivité** : au moins 1 des symptômes suivants a persisté au moins pendant 6 mois, à un degré inadapté et ne correspondant pas au niveau de développement de l'enfant :
    - ▶ Se précipite souvent pour répondre aux questions sans attendre qu'on ait terminé de les poser ;
    - ▶ Ne parvient souvent pas à rester dans la queue ou à attendre son tour dans les jeux ou dans d'autres situations de groupe ;
    - ▶ Interrompt souvent autrui ou impose sa présence (par exemple, fait irruption dans les conversations ou les jeux des autres) ;
    - ▶ Parle souvent trop sans tenir compte des règles sociales.

Le trouble survient avant 7 ans.

**Caractère envahissant du trouble** : es critères doivent être remplis dans plus d'une situation, à la maison, à l'école et dans une autre situation où l'enfant fait l'objet d'une observation (les informations doivent provenir de plusieurs sources pour mettre en évidence la présence de critères dans des situations différentes).

Les symptômes cités sont à l'origine d'une souffrance ou d'une altération du fonctionnement social, scolaire ou professionnel, cliniquement significative.

Ne répond pas aux critères du trouble envahissant du développement, d'un épisode maniaque, d'un épisode dépressif, ou d'un trouble anxieux.

### ▶ **Critères CFTMEA : Classification française des troubles mentaux de l'enfant et de l'adolescent**

La Classification française des troubles mentaux de l'enfant et de l'adolescent (CFTMEA, Mises et coll., 1988 révisée en 2012) (14) diffère des classifications internationales car elle ne veut pas se limiter à une description de symptômes juxtaposés ; elle s'adresse « *aux psychiatres intéressés par la compréhension des troubles et par le repérage de leur dimension processuelle* », le diagnostic nécessitant donc une analyse psychopathologique approfondie.

Selon la CFTMEA (14), les symptômes s'intègrent dans:

- Chapitre 7.00 : Hyperkinésie avec trouble de l'attention

L'hyperkinésie avec troubles de l'attention, classée parmi les troubles des conduites et des comportements, est caractérisée « sur le versant psychique par des difficultés à fixer l'attention, un manque de constance dans les activités qui exigent une participation cognitive, une tendance à une activité désorganisée, non-coordonnée et excessive et un certain degré d'impulsivité ; - sur le plan moteur, par une hyperactivité ou une agitation motrice incessante ».

Les relations de ces enfants avec les adultes sont souvent marquées par une absence d'inhibition sociale, de réserve et de retenue. Ces troubles s'accompagnent souvent d'une altération des fonctions cognitives et d'un retard spécifique du développement de la motricité et du langage. Ils peuvent entraîner un comportement dyssocial ou une perte de l'estime de soi. Ces troubles, en décalage net par rapport à l'âge et au niveau de développement mental de l'enfant, sont plus importants dans les situations nécessitant de l'application, en classe par exemple. Ils peuvent disparaître transitoirement dans certaines situations, par exemple, en relation duelle ou dans une situation nouvelle.

- Chapitre 6.13 : Troubles de l'attention sans hyperkinésie (rubrique intégrée au chapitre 6)

Ce chapitre 6 (Troubles spécifiques du développement et des fonctions instrumentales) comprend :

- 6.1 : Troubles cognitifs et des acquisitions scolaires :
- Troubles dans lesquels les modalités habituelles d'apprentissage sont altérées dès les premières étapes du développement. L'altération n'est pas seulement la conséquence d'un manque d'occasion d'apprentissage ou d'un retard mental et elle n'est pas due à un traumatisme cérébral ou à une atteinte cérébrale acquise.
- Correspondance CIM-10 : F81 Troubles spécifiques des acquisitions scolaires.
- 6.13 : Troubles de l'attention sans hyperkinésie :

Correspondance CIM-10 : F88 – Autres troubles du développement psychologique (en partie)

### 1.2.3 Définitions internationales

**Selon les recommandations du NICE** (*Guidelines* publiées au Royaume-Uni, 2008) (15), le diagnostic de TDAH repose sur deux composants majeurs. Le premier est la présence des symptômes qui le caractérisent et qui sont à évaluer en fonction de l'âge de l'enfant. Le second est le retentissement négatif de ces symptômes d'un point de vue clinique et psychosocial et leur persistance au cours du temps.

Ainsi, selon le NICE, pour établir un diagnostic de TDAH, les symptômes d'hyperactivité/impulsivité et/ou inattention doivent :

- correspondre aux critères DSM-IV ou CIM-10 (trouble hyperkinétique) et ;
- être associés à un déficit au moins modéré sur le plan psychologique, social et/ou scolaire ou des loisirs de l'enfant, déficit évalué en entretien et/ou par observation directe dans de multiples cadres, et
- être envahissants, présents dans deux domaines (ou plus) importants (social, familial, scolaire et/ou loisir) ;
- inclure à l'élaboration du diagnostic, une évaluation des besoins de l'enfant, des troubles co-existants, des circonstances sociales, familiales et scolaires (ou loisirs), et une évaluation somatique.

Une évaluation de la santé mentale des parents (ou tuteurs) est également conseillée pour les enfants/jeunes adultes. (2).

La définition proposée par les **recommandations écossaises (SIGN)** précise que les symptômes principaux du TDAH comprennent des niveaux d'activité et d'impulsivité inappropriés pour l'âge du patient, ainsi qu'un handicap concernant les capacités à maintenir l'attention.

Ces difficultés à réguler leur niveau d'activité sont évaluées en fonction des normes relatives à l'âge de la personne concernée. Par ailleurs, les comportements de celle-ci sont fréquemment mal acceptés par les pairs. Ainsi l'aspect développemental du trouble est pris en compte dans le diagnostic.

On retrouve chez ces personnes un décalage entre leur potentiel et leur réussite dans leurs tâches, activités scolaires etc., lié à ces difficultés, ainsi que d'autres difficultés telles que des retards du développement, des troubles spécifiques de l'apprentissage et d'autres troubles émotionnels et comportementaux (16).

**Les recommandations européennes** comportent une définition se rapprochant de la CIM-10. Le trouble hyperkinétique y est défini comme un handicap sévère et persistant résultant de niveaux élevés d'inattention, d'activité et de comportements impulsifs. Ce trouble débute habituellement dans la petite enfance (avant l'âge de 7 ans), presque toujours avant l'âge de 5 ans et fréquemment avant l'âge de 2 ans. Il a tendance à persister à l'adolescence et chez l'adulte et les personnes concernées ont un risque élevé de présenter des troubles dans le développement de leur personnalité. Les conséquences du trouble peuvent inclure des comportements délinquants et antisociaux et des résultats scolaires insatisfaisants (17).

Le TDAH se caractérise par une grande hétérogénéité clinique associant à des degrés divers inattention, hyperactivité et impulsivité. Il se caractérise par une apparition des difficultés au cours de l'enfance (avant 12 ans selon le DSM 5), une persistance des troubles durant au moins 6 mois et la survenue des symptômes dans différents milieux environnementaux de l'enfant (famille, école, loisirs, ..). Mais il peut aussi être observé une fluctuation de ces symptômes en fonction des situations vécues par l'enfant.

Les symptômes du TDAH sont fréquemment associés à d'autres troubles : des troubles des fonctions cognitives et exécutives (difficultés des apprentissages : dyslexie, dyscalculie, ..), des difficultés psychomotrices, une inadaptation et ou un rejet social (du fait de son comportement inadéquat, l'enfant est souvent rejeté), une image négative de soi (conséquence de l'image négative renvoyée par l'entourage) (18).

## 1.3 Données épidémiologiques

### 1.3.1 Données épidémiologiques en France

L'étude de Lecendreux *et al.* en 2011 (1), fournit une estimation de la prévalence du TDAH chez les enfants de 6 à 12 ans en France. Cette enquête a été réalisée avec l'entreprise IDDEM, spécialisée dans les études épidémiologiques par téléphone. 7912 numéros de téléphones ont été sélectionnés aléatoirement en France (parmi 18 millions), afin de réaliser des entretiens portant sur un enfant de la famille entrant dans la catégorie d'âge recherchée. Les critères DSM IV du TDAH (ainsi que ceux du trouble des conduites et du trouble oppositionnel avec provocations) étaient recherchés, ainsi que la prévalence de prise en charge pour un TDAH.

Les résultats rapportent une prévalence du TDAH estimée à 3,5%. Pour ces sujets, 45,5% présentaient une dominante "trouble de l'attention" et 35,9% une dominante "hyperactivité-impulsivité". 17,6% présentaient une combinaison des 2 composantes. Les enfants diagnostiqués positifs étaient en majorité de sexe masculin et avaient plus souvent un autre membre de la famille atteint de ce trouble, par rapport aux enfants non TDAH (22% contre 4,2%).

Cependant, un certain nombre d'enfants, déjà traités par MPH, n'atteignaient pas le seuil des critères exigés au moment de l'entretien téléphonique. En ajoutant ces sujets, la prévalence totale du TDAH dans cet échantillon s'élèverait à 5,6%.

Les enfants avec un TDAH présentaient clairement plus de problèmes académiques (apprentissage, doublement de classes, résultats inférieurs à la moyenne) par rapport à ceux qui ne correspondaient pas au diagnostic (1)

Dans un rapport de l'INSERM paru en 2009, les données de prévalence moyenne étaient de 2% environ. Cependant, les auteurs rappelaient que cette évaluation variait énormément en fonction de la méthode diagnostique et des critères de mesure utilisés. Ainsi, les valeurs pouvaient aller de 0,4% à 16,6% (19).

L'application du diagnostic n'est pas sans poser des questions. En effet, rappellent R. Kendell et A. Jablensky (20), la validité d'un trouble morbide dans une catégorie précise est conditionnée par deux critères fondamentaux : d'une part la possibilité d'établir des frontières nettes entre ce qui est considéré comme « normal » et ce qui relève de la pathologie, d'autre part le fait que la population désignée comme présentant ce trouble ne recoupe pas des populations présentant d'autres entités.

Or C. Bursztein constate que le TDAH ne répond à aucun de ces deux critères. En premier lieu, selon lui aussi, il est très difficile de fixer une limite. Les échelles diagnostiques les plus couramment utilisées ne font que recueillir le jugement subjectif des parents ou des enseignants. La transformation de ce jugement en un score chiffré ne résout en aucune façon le problème de l'objectivité du jugement. Ensuite, toutes les études mettent en évidence un recouvrement considérable entre le TDAH et d'autres troubles (21).

Une conception beaucoup plus large a progressivement été intégrée en France, donnant lieu à une prévalence plus importante dans la population générale et très variable selon les études, de 0,4% à 16,6% selon la méthode diagnostique utilisée dans les études et la définition de la population (21).

Actuellement, si les descriptions symptomatiques du DSM-IV et de la CIM-10 sont devenues relativement proches en ce qui concerne la description du trouble - même si deux terminologies distinctes ont été conservées<sup>22</sup> - une différence très significative demeure dans la sévérité et, de ce fait, dans la prévalence. Les dernières études utilisant le DSM produisent des taux de prévalence variant de 0,4% à 16,6% dans la population générale et le plus souvent compris entre 5% et 10%. Les études reposant sur la CIM-10 donnent, quant à elles, des résultats beaucoup plus bas, variant de 0,4 à 4,2% avec une moyenne de 2% environ. La variation apparaît de façon privilégiée lorsque l'on applique ces deux outils aux mêmes enfants : les taux varient d'un facteur voisin de 10 (22).

### ► **Epidémiologie : caractéristiques des patients TDAH**

Au niveau européen, une étude rétrospective a été menée en 2009 sous la forme d'une enquête auprès de médecins qui prenaient en charge des patients ayant un TDAH. Dans cette étude, 340 praticiens de différents pays d'Europe (France, Royaume-Uni, Italie, Allemagne, Espagne et Pays-Bas) ont été interrogés et l'analyse a porté sur 779 patients âgés de 6 à 17 ans. Il s'agissait de médecins spécialistes qui suivaient environ une trentaine de patients TDAH chacun.

L'âge moyen des patients au moment du diagnostic était de 9 ans et ceci quel que soit le pays. La majorité des patients était de sexe masculin (77%) et 85% en France. La moyenne d'âge au moment de l'enquête était la même dans tous les pays (autour de 12 ans). En France, 11% de ces enfants n'étaient plus scolarisés, ce qui est le taux le plus élevé en Europe (à comparer aux 7% observés globalement au niveau européen).

Approximativement la moitié des patients présentait une à trois comorbidités associées : des troubles du comportement (60%), des troubles des apprentissages (47%) une anxiété (36%) un comportement agressif (35%) ou oppositionnel (34%) (23).

22 « TDAH » pour le DSM-IV, « syndrome hyperkinétique » pour la CIM 10.

En France, une étude rétrospective concernant la biographie et la prise en charge de 274 patients a été menée dans le cadre d'une thèse de doctorat en médecine publiée en 2011 sur le thème du TDAH.

Dans cette étude, il apparaît que, sur la population analysée (274 patients), les  $\frac{3}{4}$  (78%) sont de sexe masculin. En termes de mois de naissance dans l'année, il apparaît une plus forte proportion de naissance en deuxième partie d'année, significativement ( $p = 0.009$ ) différente de la population générale.

Concernant la répartition de la population étudiée selon l'âge des patients (en année) il est constaté une prédominance d'enfants âgés de 6 à 12 ans (70%) avec des valeurs extrêmes de 2 ans et 27 ans.

Dans cette étude a aussi été recensé l'ensemble des diagnostics posés par les différents référents au cours de la prise en charge de chaque patient. Il y avait d'une part le « diagnostic principal » coté selon la CIM 10, requis pour tout patient ayant consulté après le 1<sup>er</sup> janvier 2007 et d'autre part le « diagnostic associé » coté également selon la CIM 10, concernant des données variées aussi bien personnelles qu'environnementales, somatiques que psychiques ou encore socio-économiques.

En ce qui concerne les diagnostics principaux, 88% des patients ont été inclus dans la catégorie « Troubles hyperkinétiques » (F 90) appartenant aux « Troubles du comportement et troubles émotionnels apparaissant spécifiquement pendant l'enfance ».

Les 4 diagnostics RIMP (Recueil d'information médicalisée en psychiatrie) principaux étaient :

- F 900 : Perturbation de l'activité et de l'attention (60%) ;
- F 901 : Troubles hyperkinétiques et trouble des conduites (16%) ;
- F 909 : Troubles hyperkinétiques, sans précision (7%) ;
- F 908 : Autres troubles hyperkinétiques (4%).

Ainsi, pour 12% de la population, le diagnostic de « Trouble hyperkinétique » n'a pas été considéré comme la manifestation principale de la symptomatologie du patient mais comme un trouble associé.

Concernant les « diagnostics associés » :

- plus de 40% sont des « Difficultés liées à l'environnement social » ;
- 29% sont des « Troubles du comportement ou émotionnels apparaissant spécifiquement pendant l'enfance » dont 12% de « Troubles hyperkinétiques » (ceux qui ont un « diagnostic principal » différent) ;
- 12% sont des « Troubles du développement psychologique », comprenant les « Troubles spécifiques du développement des acquisitions scolaires », (qui semblent sous-estimés par rapport au pourcentage de redoublement et d'orientation en classes spécialisées retrouvé dans l'étude (au moins 23%)) (24).

### 1.3.2 Données épidémiologiques internationales

#### Aux Etats-Unis :

D'après les recommandations de l'AACAP (American Academy of Child and adolescent psychiatry) de 2007, la prévalence du TDAH aux Etats-Unis varie entre 7% et 10%, pour des échantillons d'enfants allant du primaire au secondaire (d'après des études réalisées au début des années 2000). Pour ces échantillons, 4,3% à 7% des enfants étaient ou avaient déjà été sous traitement pharmacologique (ce qui représente de 50% à 70% des enfants diagnostiqués positifs, selon les échantillons). Ces études, concernant de larges échantillons de 2800 à 6000 enfants scolarisés, étaient basées soit sur l'interrogation de bases de données médicales, soit sur des questionnaires remis aux parents : ces deux méthodes recensaient les enfants ayant eu un diagnostic de TDAH (25).

D'après Kessler *et al* 2006, les données de l'enquête « National Comorbidity Survey Replication » portant sur un échantillon de 3199 adultes estiment une prévalence actuelle du TDAH égale à 4,4% chez l'adulte. (Outil utilisé : *Adult ADHD Clinical Diagnostic Scale (ACDS)* : entretiens face à face réalisés entre 2001 et 2003 aux Etats-Unis, sur un échantillon représentatif de la population) (26).

### En Europe :

En Finlande, la prévalence estimée est de 6.6% d'après une étude publiée en 1998. Les enfants avaient été recrutés par l'intermédiaire des écoles (sur registres). Méthode utilisée : une phase de *screening* avec 3 questionnaires : *Rutter scale A2* pour les parents (Rutter *et al.* 1970), *Rutter scale B2* pour les enseignants (Rutter 1967) et *Children's Depression Inventory* remplie par l'enfant lui-même, éventuellement avec un adulte pour aider à la lecture des questions mais sans assistance pour répondre (CDI; Ko-vacs 1992). Une seconde phase était basée sur un entretien avec l'enfant et avec l'adulte (à part), puis sur une sélection des sujets de manière aléatoire parmi les répondants (2 groupes : positifs et négatifs aux questionnaires de *screening*). Les parents remplissaient le *Isle of Wight Interview (IWI)*; Rutter and Graham 1966) (27).

En Allemagne, la prévalence était estimée à 10,9%, (étude publiée en 1995). Méthode utilisée : échelles passées dans des écoles (5 rurales, 5 urbaines). Celles-ci étaient complétées par les enseignants (1077 enfants): items *DSM-III-R* (attention-déficit hyperactivity disorder, oppositional defiant disorder, conduct disorder), items *DSM-IV* (attention-déficit/hyperactivity disorders [AD/HDs], oppositional defiant disorder), et items *DSM-III* (attention deficit disorder, with and without hyperactivity). Puis, les enfants étaient évalués avec le Diagnostic Interview Schedule for Children, child version (DISC-C; Costello *et al.* 1984). Au final, un diagnostic était réalisé avec les critères DSM III-R (28).

Au Royaume-Uni, le NICE (publié en 2008) donne différentes estimations de prévalence du TDAH chez les enfants : 1% à 2 % en se basant sur les critères de la CIM-10, et de 3% à 9% avec les critères DSM-IV (29).

### Ces données sont incluses dans le tableau ci-après.

Pays	Prévalence (%)	Population	Méthode	Réf. Biblio.
USA	7% à 10%	De 2800 à 6000 enfants scolarisés	Recensement des diagnostics Interrogation (bases de données médicales, et/ou questionnaires remis aux parents)	ACAAP, 2007 (25)
USA	4,4%	National Comorbidity Survey Replication (3199 adultes, échantillon représentatif de la pop. générale.)	<i>Adult ADHD Clinical Diagnostic Scale (entretiens face à face)</i>	Kessler <i>et al.</i> , 2006 (26)
Europe	3% à 5%		<i>Critères DSM IV</i>	European Guidelines, 2004 (17)
Finlande	6.6%	Enfants recrutés sur registres scolaires	<i>Screening avec Rutter scale puis entretien avec enfant et adultes</i>	Puura <i>et al.</i> 1998 (27)
Allemagne	10,9%	5 écoles rurales, 5 urbaines (1077 enfants)	DISC-C et critères DSM III	Baumgaertel <i>et al.</i> 1995 (28)

Pays	Prévalence (%)	Population	Méthode	Réf. Biblio.
Royaume-Uni	1% à 2%, 3 à 9%		Critères CIM-10 / critères DSM IV	NICE, 2008 (29)
Italie	3,9%	9 écoles 4th grade (enfants de 9-10 ans)	Teacher scale, critères DSM III-R	Gallucci <i>et al.</i> , 1993 (30)

Une étude internationale parue en 2007 (méta-analyse d'articles publiés de janvier 1978 à décembre 2005 et références associées - articles inclus en Anglais, Allemand, Français, Espagnol ou Portugais) a eu pour objectif d'identifier les causes de la variabilité concernant l'estimation des prévalences du TDAH. Cette étude a établi que la variabilité des prévalences d'un pays à l'autre s'explique davantage par la variabilité des méthodes employées d'une étude à l'autre que par la différence géographique.

Les études dont la méthode d'évaluation nécessitait qu'un retentissement significatif des symptômes de TDAH soit rapporté par le patient observent notamment des prévalences plus faibles que les études ne tenant pas compte de ce critère ressenti. De même, les études utilisant les critères DSM III-R ou CIM-10 mesuraient des prévalences plus faibles que celles utilisant les critères DSM IV (31).

Cette méta-analyse qui porte sur 102 études épidémiologiques comprenant 171 756 patients et menées sur le monde entier, rapporte un taux de prévalence moyen de 5,29% avec une grande variabilité entre les pays, liée essentiellement aux différents critères diagnostiques (DSMIV ou CIM 10) utilisés. Cependant, malgré leur différence culturelle, cette étude n'a pas mis en évidence de différence significative ( $p=0,40$ ) de prévalence du TDAH entre le continent Nord-Américain et l'Europe.

Cette analyse a été complétée en 2008 par le même auteur, qui a repris les données publiées entre 1997 et 2007, période au cours de laquelle les méthodes épidémiologiques pour l'évaluation du TDAH avaient gagné en rigueur. Cette nouvelle revue, qui a porté sur 71 études internationales, a confirmé la large variabilité des taux de prévalence entre les pays (de 0,2% à 27%).

Par ailleurs, cette analyse s'est intéressée aux caractéristiques démographiques et psychosociales des patients. Il a ainsi été retrouvé un taux de TDAH plus élevé chez les garçons (ratio moyen de 2,4 :1)

Il n'a pas été possible de conclure concernant le niveau socioculturel et l'origine ethnique, pour lesquels les résultats étaient divergents. En revanche, le dysfonctionnement familial, les difficultés relationnelles avec les pairs, la faible estime de soi, l'échec scolaire ou un niveau d'étude faible étaient corrélés au TDAH (32).

Les mêmes auteurs (Polanczyk *et al.*) ont mis à jour leur revue de littérature en 2014 afin d'évaluer les causes d'hétérogénéité dans les mesures de prévalence.

Les études incluses (154 identifiées, dont 135 incluses dans la méta-analyse finale) utilisaient des mesures standardisées (critères DSM surtout) pour évaluer la prévalence de TDAH chez les enfants jusqu'à 18 ans, et avaient, cette fois, été menées entre 1985 et 2012. La méta-analyse a permis de contrôler notamment la méthodologie et le lieu des études.

Il en résultait que l'année d'étude n'avait pas d'impact significatif sur les estimations de prévalence, et ce sur les 30 dernières années, lorsque ces éléments étaient pris en compte.

Les éléments les plus associés à l'hétérogénéité des prévalences demeuraient donc la méthode utilisée (critères diagnostiques évalués), la prise en compte du critère de déficit ressenti et la source d'information (parents, école..).



D'après les auteurs, les inquiétudes quant à une possible augmentation de la prévalence du TDAH étaient dues à des études montrant une augmentation du nombre de prises en charge. Toutefois, ces études n'étant pas des études de prévalences mais des études sur registres, les auteurs expliquaient donc que l'augmentation du nombre de diagnostics correspondrait en fait à une augmentation des connaissances de la pathologie et non de sa prévalence.

D'après les données de cette étude, il n'y aurait donc pas d'augmentation de la prévalence du TDAH sur les 30 dernières années (33).

## 1.4 Hypothèses étiologiques

Concernant les différentes hypothèses existantes sur l'étiologie du TDAH, il est important en premier lieu de noter, comme le rapporte le NICE (2), qu'à ce jour, il n'y a pas d'observation d'association causale précise entre un ou plusieurs facteurs définis et l'apparition du TDAH. Il s'agirait plutôt d'une combinaison de plusieurs facteurs de risques qui s'ajoutent sans avoir nécessairement de relations entre eux.

### 1.4.1 Facteurs génétiques

#### ► Etudes sur les familles

De nombreux travaux ont montré une plus grande incidence du TDAH dans les familles où un enfant présente un TDAH, par rapport aux familles témoins.

Il existerait donc une grande héritabilité du TDAH, dont l'estimation varie de 0,50 à 0,98 selon les études (Brassett-Harknett, 2004). Dans une étude portant sur 145 enfants avec un TDAH, le ratio garçon – filles était de trois pour une, et 30% avaient un frère ou une sœur présentant des troubles de l'apprentissage, ce qui met en évidence une influence génétique sur le TDAH, qui s'exprimerait de manière prépondérante chez les garçons (34).

#### ► Etudes chez les jumeaux

Parmi les études les plus citées on retrouve une revue de littérature de Faraone parue en 2005, portant sur l'étude du TDAH chez les jumeaux (35). Cette revue constituée de 20 études avait estimé l'héritabilité du TDAH à 76%.

Cependant, comme le rappelle le NICE, ce type d'étude part du principe d'« environnement égal », selon lequel les jumeaux homozygotes et dizygotes sont exposés de manière identique aux facteurs environnementaux. Ainsi, si ce principe s'avérait inexact, les estimations génétiques seraient également à réévaluer. Ceci ne remettrait cependant pas en question la validité du trouble (la prédictibilité du trouble chez les jumeaux est en effet vérifiée, seule la nature de la corrélation reste incertaine) (2)

#### ► Etudes quantitatives en population générale

D'après les recommandations de la British Association for Psychopharmacology (Royaume Uni, 2007), les symptômes du TDAH seraient distribués dans la population générale de manière continue et un diagnostic du trouble correspondrait à l'extrême d'un modèle mathématique, réunissant des comportements influencés par la génétique. Cette théorie est en accord avec l'importance du seuil clinique quantitatif montrant un niveau de handicap significatif dans la vie du patient (36).

D'après la revue de Millichap, 2008, les différences de genre dans la prévalence du TDAH ont été attribuées aux échantillons des études et au comportement plus « bruyant » des garçons. Il est donc possible que la prévalence du TDAH soit sous-évaluée chez les filles. Les études familiales suggèrent que les causes génétiques du TDAH sont les mêmes pour les filles et les garçons (37).

## ► Etudes de génétique moléculaire

Les **études de génétiques** moléculaires s'orientent vers différents gènes candidats : les mêmes études (comportant le plus haut niveau de preuve) sont citées dans plusieurs documents de recommandations sur le TDAH (NICE, British Association for Psychopharmacology, et European Consensus, notamment). Ces recherches en génétique moléculaire sont surtout orientées vers le système des monoamines, du fait de l'observation de l'atténuation rapide de certains symptômes du TDAH à des stimulants bloquant la recapture de dopamine et de noradrénaline.

Ainsi, l'association la plus rapportée comme étant significative concerne certaines variantes génétiques des récepteurs dopaminergiques D4 et D5 (**2, 36, 38**). Le transporteur de dopamine DAT1 a également montré une association avec le TDAH. Cependant, les résultats n'atteignent pas un niveau de significativité suffisant (**2**).

Le document européen de recommandations (European Consensus) et celui de l'AACAP (USA, 2007) citent des études ayant observé l'association d'autres gènes, dont le gène de la bêta-hydroxylase (enzyme permettant la conversion de la dopamine en noradrénaline), le gène d'un transporteur de sérotonine (5-HTT), le gène du récepteur de sérotonine HTR1B et le gène d'une protéine synaptosomale (SNAP-25, une des protéines du complexe trans-SNARE participant à la formation du complexe vésicule synaptique/membrane plasmique) (**25, 38**).

### 1.4.2 Facteurs environnementaux

Concernant **les facteurs environnementaux** explorés pour leur rôle potentiel dans le développement de symptômes du type TDAH, le NICE et l'European consensus citent des études révélant une augmentation du risque de TDAH chez les enfants dont la mère fumait du tabac pendant la grossesse.

La revue de littérature sur le sujet menée par Linnert *et al* en 2003 (**39**) a relevé 24 études sur le sujet, publiées entre 1973 et 2002, toutes indiquant une augmentation du risque de TDAH chez l'enfant.

Une enquête cas-témoin rétrospective a montré que les personnes avec TDAH étaient 2,5 fois et 2,1 fois plus susceptibles d'avoir été exposé *in utero* à l'alcool et au tabac, respectivement, par rapport aux sujets témoins (40).

Cependant, les résultats de la littérature sont contradictoires en ce qui concerne l'exposition à l'alcool *in utero* et semblent liés au degré d'exposition. L'alcool serait un facteur de risque pré-natal indépendant de l'exposition à la nicotine et majoré par cette dernière (**37**).

D'après le NICE, aucune conclusion n'a pu être faite concernant la caféine (**2**).

D'après les études citées par l'European consensus, d'autres facteurs périnataux auraient été retrouvés, corrélés à un plus grand risque de TDAH, tels qu'une pression artérielle élevée chez la mère, le stress pendant la grossesse, une naissance prématurée, un faible poids de naissance (38).

L'AACAP (USA, 2007) propose également un inventaire (issu de la revue de littérature) de facteurs « non-génétiques » associés à des prévalences plus élevées de TDAH : stress périnatal et poids faible à la naissance, traumatisme crânien, tabagisme maternel pendant la grossesse, et malnutrition précoce sévère (25).

Des troubles du sommeil sévères et chroniques au cours de la petite enfance ont aussi été corrélés avec l'apparition d'un **TDAH (41)**.

La revue systématique de Talge *et al.* (2007), citée par le NICE, rapportait également une association entre stress prénatal chez la mère et différents aspects développementaux, incluant des symptômes TDAH, des troubles émotionnels et cognitifs, de l'anxiété et des retards du langage.

Une corrélation avec des maltraitances et des abus sexuels a aussi été identifiée par McLeer et al. (1994) (2).

Par ailleurs, la revue de Brassett-Harknett de 2007 cite plusieurs études selon lesquelles les enfants avec un TDAH ont plus souvent des parents ayant des problèmes psychologiques (trouble anxieux, addiction), ainsi que des conflits dans leur couple ou leur famille. Cependant, il est envisageable que la situation parentale ne soit pas la principale cause du TDAH d'un enfant, mais soit au contraire influencée par celui-ci. De plus, la prédisposition des parents eux-mêmes au TDAH, en raison de sa forte héritabilité, constitue un biais de ces études. Néanmoins, le contexte psycho-social et l'influence familiale autre que génétique sont des variables à considérer (3).

La revue de Millichap de 2008 rapporte que l'exposition au plomb, notamment pré-natale, semble être un facteur de risque du TDAH. Cette revue cite aussi les infections virales (rougeole, rubéole, varicelle) pendant la grossesse et en période néonatale comme facteurs prédisposant au TDAH. Des facteurs post-nataux, tels que trauma cérébral, méningite, encéphalite, trouble métabolique ou endocrinien, carence nutritionnelle, additifs et conservateurs alimentaires, sont associés de façon plus controversée au TDAH. Dans une grande proportion des cas, un facteur génétique serait susceptible d'être à la base du trouble et déclenché secondairement par l'une de ces causes environnementales (37).

La revue de Brassett-Harknett de 2007 rapporte qu'il n'existe pas de preuve que les additifs et conservateurs alimentaires soient liés au TDAH, bien que certaines études aient souligné le bénéfice d'un changement de régime alimentaire. Cependant, le petit nombre d'enfants ayant pu être ainsi aidés tend à prouver qu'un problème nutritionnel n'est pas la cause principale du TDAH. Cependant, selon l'auteur, même si limiter ces produits ne prévient pas l'apparition du trouble, le sens commun incite à veiller à l'état de santé général de tout enfant (nutrition, sommeil, exercice...), ce qui peut aider ceux ayant un TDAH à gérer leurs symptômes (3).

L'utilisation d'« indicateurs d'adversité » (inventaire de troubles familiaux/sociaux : discordes maritales importantes, classe sociale basse, famille nombreuse, criminalité paternelle, troubles mentaux de la mère, placement en foyer) a permis de détecter une corrélation entre le « niveau d'adversité » et le risque d'apparition de symptômes TDAH et de certaines de ses comorbidités (psychiatriques, cognitives, psychosociales) (42).

Les principaux résultats d'une étude portant sur des enfants roumains adoptés sont rapportés dans les formulaires de recommandations des différentes sociétés (European consensus et NICE): des syndromes d'inattention et d'hyperactivité ont été trouvés fortement associés à la privation précoce et prolongée (ces enfants, lorsqu'ils étaient dans ces orphelinats roumains, étaient « privés pratiquement de toute stimulation environnementale », « condamnés à passer leur temps sur leur lit de camp », ayant « peu, voire aucun jouet », et « à peu près aucune interaction avec le personnel soignant » avec des taux plus élevés chez les garçons (43, 44).

Enfin, l'European consensus (38) cite une récente étude dont les résultats pourraient remettre en question les résultats des études de corrélations pré-existantes. Il s'agissait de l'étude du lien entre consommation de tabac de la mère durant la grossesse et symptômes TDAH de l'enfant, au sein de familles ayant bénéficié d'assistance médicale à la procréation. L'objectif était de pouvoir contrôler l'effet du facteur génétique dans l'observation de cette corrélation. Ainsi, un groupe présentant un lien génétique entre la femme ayant effectué la grossesse et l'enfant a été comparé à un groupe où il n'y avait pas ce lien génétique (don d'embryon, don d'ovocyte, implantation d'ovocyte fécondé). Les auteurs ont alors observé un lien plus fort (consommation de tabac/symptômes TDAH) pour les « paires génétiquement liés ». Ainsi, le lien entre la consommation de tabac durant la grossesse et l'apparition de symptômes du TDAH, généralement accepté (et observé par beaucoup d'études) comme étant un facteur environnemental, serait un facteur génétique. Les auteurs concluent donc sur le besoin de prendre en compte le facteur génétique dans ces études de corrélation (45).

**Conclusion :** À ce jour, les données scientifiques rapportent qu'une susceptibilité génétique serait le facteur le plus commun du TDAH. Cependant, des facteurs psycho-sociaux, biochimiques et environnementaux interviendraient aussi dans l'apparition de ce trouble. Dans l'ensemble, il ressort de la littérature actuelle qu'aucune hypothèse, qu'aucun facteur n'expliquerait à lui seul le développement du TDAH chez un enfant. Il pourrait en fait s'agir d'une accumulation de facteurs de risques d'origines multiples.

### 1.4.3 Données neurobiologiques

#### ► Altérations structurales

Des atteintes de diverses régions ou structures cérébrales et des réseaux neuronaux entraînent des symptômes d'hyperactivité, d'inattention, de distractivité, d'irritabilité, d'agressivité, d'opposition, de comportements destructifs et antisociaux ressemblant sémiologiquement à ceux retrouvés dans le TDAH. Les régions, structures et réseaux neuronaux impliqués seraient les régions frontales et préfrontales, les ganglions de la base, le locus coeruleux et l'aire tegmentale ventrale.

Des atteintes légères subies par le cerveau durant la période périnatale ou postnatale pourraient contribuer à certains cas de TDAH.

En ce qui concerne **les aspects neurobiologiques**, le document de recommandations de la British Association for Psychopharmacology (RU, 2007) cite des études ayant montré des différences de volumes de certaines parties du cerveau : dans ces études, les patients TDAH n'ayant jamais reçu de traitement médicamenteux avaient un volume inférieur de matière blanche au niveau des lobes frontaux, pariétaux et temporaux, par rapport à des sujets témoins. Les patients ayant un TDAH ayant suivi un traitement pharmacologique pendant une longue période ne différaient pas des témoins, quant à eux, pour ce facteur (36, 38)

La British Association for Psychopharmacology et l'European consensus rapportent tous deux des résultats indiquant une quantité plus importante du transporteur DAT (transporteur dopaminergique) au niveau du striatum chez des sujets TDAH. Cependant les résultats divergent selon les études et il n'est pas encore clairement établi que cette augmentation ne serait pas due au traitement pharmacologique du TDAH (36).

Mais par ailleurs, certaines études citées dans le document de la British Association for Psychopharmacology rapportaient justement une diminution du DAT chez des patients ayant un TDAH traités par méthylphénidate, comparés à des sujets témoins (le méthylphénidate augmente la concentration extracellulaire de dopamine). (36).

Une méta-analyse (46) des données disponibles en imagerie fonctionnelle citée par le NICE a rapporté une hypoactivation, chez les patients TDAH, de plusieurs régions du cerveau incluant le cortex préfrontal gauche, le cortex cingulaire antérieur, le lobe pariétal droit, le cortex occipital, le claustrum et le thalamus. Dans cette méta-analyse, les études portant sur l'inhibition de réponse ont montré une implication du noyau caudé droit. À l'inverse, certaines études ont relevé des hyperactivations de certaines régions chez les patients TDAH, incluant le cortex préfrontal gauche, le thalamus gauche et le lobule paracentral droit. Le NICE modérait cependant ces informations en signalant que la revue de littérature était limitée par l'inévitable variété, en termes de méthodologies et de qualité, entre les différentes études incluses (2).

Toutefois, la revue de littérature de *Brassett et al* indique qu'il faut considérer avec prudence les données génétiques et neurobiologiques existantes sur l'étiologie du TDAH. Différents critères diagnostiques ont été utilisés pour constituer les échantillons des études selon les périodes et leurs effectifs étaient souvent réduits. Le schéma de la plupart des études dans ce domaine était transversal et non prospectif, conduisant à établir des corrélations plutôt que des causalités. D'autre part, le TDAH est un ensemble complexe de comportements, ce qui peut donner à penser que la recherche d'une cause neurologique unique s'avère trop réductrice (3).

#### 1.4.4 Données neuropsychologiques

##### ► Altérations des fonctions cérébrales

La difficulté de mettre en évidence une lésion définie ou une anomalie structurale a contribué à la recherche d'altérations des fonctions cérébrales et à définir l'hypothèse d'une origine fonctionnelle neuropsychologique.

Sur **le plan neuropsychologique**, le NICE et l'AACAP (recommandations anglaises et américaines) citent une méta-analyse de 83 études (plus de 6000 sujets inclus) ayant mis en évidence des déficiences au niveau de certaines fonctions exécutives telles que l'inhibition de réponse, la vigilance, la mémoire de travail et l'organisation chez les enfants atteints de TDAH. Cependant, ce n'est pas le cas de tous les patients TDAH, ce qui suggère que d'autres troubles neuropsychologiques seraient présents (25, 47).

##### ► Processus attentionnels

Les mécanismes attentionnels reposent sur des coordinations très rapides et précises, activatrices ou inhibitrices entre cortex préfrontaux et cortex postérieurs. Plusieurs études ont montré des dysfonctionnements des réseaux préfrontaux, dans ces relations, chez les enfants TDAH. Des anomalies peuvent se situer à un stade précoce ou à un stade tardif du processus attentionnel (onde P3). Ainsi, les réseaux préfrontaux et fronto-striataux impliqués dans les mécanismes rapides et précis de l'attention/orientation, la sélection et l'inhibition de réponses, qu'elles soient motrices ou mentales, dysfonctionnent chez l'enfant et l'adulte TDAH.

##### ► Mémoire

Chez les enfants TDAH, des difficultés de mémoire à court terme sont constatées notamment concernant la répétition de mots ou les tâches impliquant la lecture. Ces difficultés peuvent être liées à des déficits spécifiques ou à l'inattention ou encore à ces deux éléments. Les difficultés de mémoire séquentielle ont des conséquences sur la compréhension du langage, la conscience phonologique et syntaxique et sur l'apprentissage du calcul **(48)**.

##### ► Fonctions exécutives

Le TDAH affecte les fonctions cognitives exécutives (trouble de la planification, inertie, inflexibilité mentale, jugement, anticipation, résistance à la distraction...), toutes les fonctions de gestion et de planification du temps et du travail. Plus récemment, on a distingué, parmi les tâches exécutives, celles qui possèdent une composante émotionnelle et/ou motivationnelle, comme, par exemple, les tâches de *gambling* ou encore les tâches de temps de réaction avec récompense (*rewarded CPT*, par exemple). Ces tâches, dites « *hot executive* » seraient particulièrement altérées dans le TDAH comorbide avec des troubles des conduites.

#### 1.4.5 Modèle théorique neuropsychologique

##### ► Modèle théorique neuropsychologique

Le modèle théorique de Barkley (1997) est principalement orienté sur les fonctions exécutives. Dans ce modèle, les déficits attentionnels ne sont que le résultat du déficit des fonctions exécutives **(22)**.

Ainsi, cette théorie étiologique repose sur l'hypothèse d'un syndrome de dysfonction exécutive, c'est-à-dire, en premier lieu, le déficit d'inhiber ou de retarder une réponse ou un comportement, suivi secondairement par une diminution en termes d'efficacité de 4 fonctions exécutives qui dépendent du lobe frontal et de ses connexions sous-corticales :

- l'autorégulation de l'affect de la motivation et de la vigilance (permettant de séparer les faits et les émotions) ;
- la mémoire de travail (permettant d'enchaîner les réponses et d'arriver au but) ;

- le langage intérieur (permettant, grâce aux représentations internes, le contrôle des comportements) ;
- la capacité à scinder l'information et à recombinaison les unités dans une séquence d'actions orientée vers un but (apprentissage).

Ce modèle tente de faire le lien entre les atteintes comportementales et les atteintes cognitives. Il ne peut cependant pas expliquer le sous-type uniquement inattentif. Différentes épreuves (tests, tâches) permettent d'analyser les fonctions répertoriées et de valider ce modèle. Si les progrès des neurosciences cognitives ont permis de mieux définir le profil cognitif des patients TDAH, il reste néanmoins à préciser ces profils selon les différents sous-types diagnostiques et les multiples comorbidités associées au TDAH (22).

### ► **Modèle alternatif : l'« aversion » pour le délai**

Plus récemment est né un nouveau courant théorique qui met l'accent non plus sur l'inhibition de la réponse, mais sur l'intolérance au délai (*delay aversion*) qui caractérise beaucoup des enfants hyperactifs.

C'est ainsi que Sonuga-Barke (49, 50) propose que les comportements de l'hyperactif soient non pas la conséquence d'un défaut d'inhibition comportementale mais «l'expression fonctionnelle d'un style motivationnel sous-jacent» qui les amène à chercher à «fuir le délai», ce qui est capable de provoquer chez eux tant l'hyperactivité, que l'inattention et l'impulsivité. Le modèle prédit que lorsqu'ils sont face à un choix entre une récompense faible mais immédiate et une récompense forte mais plus lointaine dans le temps, les hyperactifs vont choisir l'immédiateté et que quand il n'y a pas de choix disponible, ils vont agir sur leur environnement pour réduire la perception du temps pendant le délai, en créant ou en se focalisant sur des aspects de l'environnement qui soient indépendants du temps.

Dans ce modèle, les troubles cognitifs dysexécutifs, en particulier ceux de la mémoire de travail et de la planification à court et long terme, apparaissent comme la conséquence d'une attitude générale particulière par rapport au déroulement temporel que l'auteur appelle «*protection du temps*».

Selon une ligne théorique peu différente, une équipe norvégienne menée par Sagvolden (51) a émis l'hypothèse que l'intolérance au délai chez l'hyperactif serait le témoin de la dysfonction d'un système, probablement sous le contrôle de mécanismes dopaminergiques, impliqué dans le phénomène de renforcement et d'extinction. Pour ces auteurs, l'enfant hyperactif a besoin de renforcements plus immédiats et plus répétés pour mener à terme son action, ce qui se matérialise par une courbe dite de « gradient de délai » : chez tous les individus, plus le délai entre le stimulus et la récompense s'allonge, plus la réponse sera faible, définissant un « gradient de délai de renforcement ». Chez l'hyperactif, ce gradient est plus rapide, déterminant une courbe plus abrupte: une même réponse sera obtenue pour des délais plus brefs, ce qui définit typiquement l'impulsivité, élément central du modèle.

Des travaux récents en imagerie (52) fonctionnelle sont venus confirmer la pertinence neurobiologique du concept d'aversion pour le délai en montrant, dans le cas du TDAH, la dysfonction du système dit « de la récompense », un réseau essentiellement fronto-cortical incluant la partie la plus archaïque des ganglions de la base : le pallido-striatum limbique (ou ventral) et les zones orbitaires du cortex frontal, réseau qui s'active normalement spécifiquement lorsqu'un individu est dans l'attente d'une récompense. Cette activation serait clairement dysfonctionnelle chez l'enfant et l'adulte hyperactifs.

De telles constatations ont amené les chercheurs en neuropsychologie (53) à distinguer les troubles exécutifs classiques, dits « froids » qui correspondent à la dysfonction des circuits fronto-striataux, originaires de la face latérale du cortex frontal, et les troubles exécutifs dits « chauds », à savoir toutes les tâches qui font appel à une prise de décision sur des bases émotionnelles,

impliquant les processus de motivation, reposant sur les connexions entre le cortex orbito-frontal et le striatum ventral.

#### 1.4.6 Questionnements étiologiques selon l'approche psychodynamique

Si l'on s'éloigne du cadre strict du TDAH, dès le début du XX<sup>ème</sup> siècle, les premières études scientifiques sur les facteurs de carence donnent une place centrale au rôle de l'environnement : lorsqu'en 1901, le Dr Itard prend en charge « l'enfant sauvage de l'Aveyron », il démontre les capacités évolutives spectaculaires que peut entraîner une prise en charge privilégiant les aspects éducatifs et l'apprentissage. C'est lui qui, le premier, met en doute l'incurabilité de l'idiotisme, qu'il attribue non pas à une tare mais à des facteurs environnementaux<sup>23</sup>.

Différentes perspectives existent dès cette époque et les courants ne sont pas toujours exclusifs l'un de l'autre. Ainsi, plusieurs auteurs vont tenter, si ce n'est d'intégrer les points de vue, tout du moins de les faire dialoguer.

H. Wallon, en 1925<sup>24</sup> fut le précurseur de cette voie théorique avant la deuxième guerre mondiale. Il expose différentes situations dans lesquelles l'enfant est incapable de maintenir son attention. Il soutient que cette difficulté se rapporte toujours à des causes différentes, d'ordre organique, affectif ou relationnel. Il insiste particulièrement sur la notion de « tonus », élément central du développement de l'enfant et pilier de l'attention, à l'interface de ces trois dimensions et notamment en étroite relation avec l'état affectif.

Les travaux présentés ci-dessus ont ouvert la problématique du repérage nosographique. Ils sont le terreau de l'approche psychodynamique qui se développera à partir des années 1950, notamment avec les travaux de S. Lebovici.

- Quelques aspects significatifs s'en dégagent, qui nous permettent une meilleure compréhension du trouble en mettant le phénomène en lien avec son évolution dans le temps : alors que la terminologie TDAH n'apparaît que dans les années 1980, une description du syndrome à l'identique semble avoir existé, de façon quasi invariante, dès le début du siècle dernier ;
- Le débat entre organogénèse et psychogénèse s'associe au trouble dès le début du XX<sup>ème</sup> siècle ;
- La notion de « dysharmonie », de « déséquilibre » semble également mise en avant dès le début du siècle dernier ;
- La question de l'instabilité est liée, dès les premières descriptions, à celle de l'école, de l'intégration scolaire, c'est-à-dire à celle de la tolérance de l'environnement et donc, plus largement, à celle de la norme.

#### 1.4.7 Modèles théoriques de compréhension psychodynamiques

En France, face à l'exploration du fonctionnement psychique des enfants, la majorité des pédopsychiatres fait référence à des modèles psychodynamiques qui proposent une approche globale des difficultés que présente un enfant et utilisent une démarche diagnostique s'étayant sur la classification française des troubles mentaux de l'enfant et de l'adolescent. Pour ces cliniciens d'inspiration analytique, l'éthiopathogénie est un processus toujours complexe, poly-factoriel, inscrit dans une temporalité et le symptôme est une tentative de répondre à des conflits intrapsychiques insupportables (6).

Les hypothèses psychanalytiques contemporaines concernant les enfants TDAH se sont centrées sur l'exploration du symptôme « agitation » nommée « instabilité », « hyperkinésie » ou encore « hyperactivité ». Elles apportent un regard complémentaire au modèle du déficit de l'attention.

23 Itard J., Rapport sur Victor de l'Aveyron (1806), cité dans Dugravier R., Guedeney A., « Contribution de quatre pionnières à l'étude de la carence de soins maternels », in La psychiatrie de l'enfant, vol. XLIX (2/2006) p.408.

24 Wallon H., L'Enfant turbulent, Paris, Alcan, 1925, rééd. PUF-Quadrige, Paris, 1984

Ces travaux donnent lieu à des publications d'articles et d'ouvrages dont les critères d'évaluation scientifique sont davantage qualitatifs que quantitatifs. La synthèse est complexe du fait de la mouvance de la nosographie<sup>25</sup> et des modèles du fonctionnement psychique de l'enfant. De nombreux psychanalystes français ont ainsi souligné le paradoxe qui consiste à s'évertuer à réunir sous un même diagnostic des symptômes dont ils s'accordent à dire qu'ils peuvent s'inscrire dans des organisations psychopathologiques diverses.

Cependant, cinq « tendances » théoriques contemporaines se dégagent. Elles établissent des liens entre :

- **l'hyperactivité et les procédés auto-calmants** : l'hypothèse commune aux auteurs qui se réfèrent à la psychosomatique est que le recours compulsif à la motricité interviendrait comme une tentative pour « autocalmer » l'excitation, alors que les moyens internes de liaison psychique, de représentation, font défaut ou bien sont débordés (54-58) ;
- **l'hyperactivité et la fragilité** des enveloppes psychiques et de la fonction contenante : de nombreux travaux ont été consacrés aux enveloppes psychiques chez les enfants hyperactifs, pour en souligner le plus souvent la fragilité. Ces travaux adoptent des modélisations spatiales, en se fondant sur les recherches d'E. Bick, D. Anzieu, J. Ajuriaguerra, J. Bergès; (7, 59) ;
- **l'hyperactivité et le défaut de « holding »** : B. Golse, 1996 (60) rappelle la place de l'environnement dans la structuration psychique d'un enfant. Il évoque ainsi l'hypothèse que l'hyperactivité serait une réponse à une « carence d'ambiance ». L'agitation adviendrait alors comme solution, ou tout du moins comme essai de mise en place d'une « deuxième peau réparatrice » pour compenser les défauts de « holding » initial. M. Berger (61) observe, sur 60 situations d'instabilité, 54 cas où les interactions précoces présentent des difficultés patentes, dont les plus graves sont marquées par des violences, des incohérences ou des carences ;
- **l'hyperactivité et la défense maniaque** : un grand nombre d'auteurs, qu'ils soient chercheurs ou thérapeutes, établissent un lien entre agitation et lutte anti-dépressive. Ainsi, les symptômes visibles d'agitation seraient des équivalents de défenses maniaques contre les affects dépressifs qui seraient masqués (56, 62, 63). Cependant, certains auteurs se sont appliqués à différencier précisément la défense maniaque et l'agitation inhérente au tableau d'hyperactivité infantile, ce dernier ayant pour eux une existence propre et distincte du tableau de lutte antidépressive (64) ;
- **l'hyperactivité et le « défaut » de refoulement** : il s'agit du modèle de « l'échec du refoulement » en référence aux écrits de P. Denis, 2001 (65). L'agitation aurait alors pour fonction d'évacuer toute représentation psychiquement pénible et ouvrirait la voie d'une évacuation des affects et des représentations par le biais de la motricité.

A partir de ces tendances, des pistes multiples ont été explorées par les auteurs en terme de psychopathologie, avec le dessein de proposer un repérage nosographique. Les pistes partagées semblent faire de l'hyperactivité une pathologie en rapport avec des difficultés de symbolisation.

Dans ce cadre, l'hyperactivité est souvent mise en rapport avec une organisation limite de la personnalité (66-68).

Plusieurs équipes hospitalo-universitaires ont ainsi été à l'origine de protocoles d'investigation, notamment à l'aide de la méthodologie projective analysée dans une perspective psychanalytique<sup>26</sup>. Cependant, une étude récente du fonctionnement psychique de 36 enfants diagnostiqués TDAH sur les critères du DSM IV (Guinard) conclut au caractère transnosographique du syndrome, qui peut être sous-tendu par des modalités de fonctionnement psychique, aussi bien psychotiques que limites ou névrotiques, et pas uniquement limites.

<sup>25</sup> Nosographie : Classification des maladies

<sup>26</sup> Equipes réunies autour d'A.Cohen de Lara et J.Y Chagnon à Paris Descartes, P.Claudon à Nancy, P. Roman à Lyon, mais aussi V.Quartier à l'Université de Lausanne, ainsi que N.Zabçy et T.Ikiz à l'Université d'Istanbul.



En résumé, les pistes théoriques les plus développées concernant l'hyperactivité infantile mènent dans plusieurs directions qui ne se situent pas sur le même plan - certaines considèrent l'hyperactivité comme une défense et d'autres comme une structure - et elles ne font pas appel aux mêmes soubassements théoriques. Cependant, le lien qui semble pouvoir réunir les différentes théories psychodynamiques est le fait que les symptômes d'hyperactivité y sont toujours appréhendés comme des « solutions », qu'il s'agisse d'une solution autocalmante, symbolisante, anti-traumatique ou anti-dépressive.

## 2. Repérage : comment améliorer le repérage par le médecin traitant ?

### 2.1 Contexte du repérage

#### 2.1.1 TDAH et pratique de médecine générale en France

Une étude descriptive a été menée en 2011 pour évaluer le rôle des médecins généralistes dans le suivi des patients traités par méthylphénidate. Il s'agit d'une étude de faible envergure, dans le cadre de laquelle 39 dossiers médicaux ont été étudiés, et limitée par le fait que ces dossiers sont issus d'une liste d'enfants déjà suivis et traités pour un TDAH en pédopsychiatrie. Elle donne cependant quelques informations sur la répartition des acteurs qui ont adressé l'enfant au service de pédopsychiatrie. Il s'agit du médecin généraliste dans 24% des cas, d'un autre professionnel de pédopsychiatrie dans 34% des cas et des parents dans 21% des cas. Il est à noter que les médecins généralistes qui suivaient les enfants avant la prise en charge en pédopsychiatrie les ont eux-mêmes adressés en pédopsychiatrie dans 69% des cas et que ces mêmes médecins effectuent le suivi dans 88% des cas. Chaque médecin généraliste interrogé suivait en moyenne 1 à 2 enfants TDAH (69).

Dans le cadre d'une enquête menée en Alsace, en 2001, auprès de 82 médecins généralistes, il apparaît que 40% de ces médecins suivent des enfants hyperactifs et que 63% de ces généralistes ont jugé que leurs connaissances du TDAH étaient insuffisantes (70).

Une étude relative à l'attitude des médecins généralistes face au TDAH a été conduite en Haute-Savoie en 2006, sous la forme d'un questionnaire envoyé à 161 médecins généralistes. Le taux de réponse à ce questionnaire s'élevait à 64.6%. Concernant les symptômes les plus évocateurs d'un TDAH pour ces médecins généralistes, l'hyperactivité arrivait en tête (« agitation » 75%, « bouge tout le temps » 68.3%), puis l'échec scolaire (60.6%), « ne termine pas ce qui est commencé » (55.8%) et « demande une attention excessive de l'enseignant » (41.3%).

Concernant l'attitude du médecin généraliste en cas de suspicion de TDAH, 90.5% demandaient un bilan préalable, dont 60% auprès d'un pédopsychiatre, 57% auprès d'un neuropsychologue et 13% auprès d'un orthophoniste et 21% demandaient un test de QI (71).

#### 2.1.2 Rôle du médecin de première ligne dans l'initiation du repérage

##### ► Données françaises

Face à un enfant en difficulté, le médecin de famille (médecin généraliste ou pédiatre) est le plus à même de repérer des troubles de l'attention et/ou du comportement et d'orienter l'enfant vers un spécialiste si nécessaire. Ce médecin de « famille » maîtrise souvent le mieux les conditions de vie de l'enfant et ses interactions familiales. Il se présente donc comme l'interlocuteur privilégié entre la famille et les différents intervenants impliqués dans la prise en charge. Ses possibilités d'action sont multiples :

- Soutien à la famille en essayant de déculpabiliser les parents ;
- Sur le plan scolaire, il peut assurer le lien entre la famille et le corps enseignant, et participer à la négociation d'un aménagement de la scolarité (PAI) ;
- En partenariat avec les autres intervenants médicaux et paramédicaux, il peut coordonner les différentes actions engagées ;
- En cas de traitement médicamenteux prescrit par le spécialiste, il assure la surveillance de la tolérance et de l'évolution sous-traitement ;
- De même, dans l'intervalle des prescriptions hospitalières, il assure le renouvellement du traitement tous les 28 jours (18).

## ► Données internationales

D'après les recommandations écossaises du **SIGN** publiées en 2009, la première identification des symptômes pouvant faire penser à un TDAH incombe généralement au médecin généraliste ou à un autre médecin de première ligne (pédiatre, médecin scolaire,...). À ce stade, des informations importantes peuvent déjà être collectées afin d'évaluer le besoin d'orienter l'enfant vers une consultation spécialisée. Il est cependant nécessaire que les professionnels impliqués dans l'évaluation initiale soient informés de la prévalence du TDAH et formés à la complexité du diagnostic, ainsi qu'aux comorbidités existantes et à l'impact de la situation/de l'environnement au moment du premier contact.

Les éléments clés à explorer à ce stade selon le SIGN sont :

- La nature des symptômes : les difficultés exposées sont-elles proches des critères diagnostiques du TDAH ?
- La sévérité de ces difficultés et leur impact sur le quotidien de l'enfant : dysfonctionnements dans plusieurs domaines (famille, école, relations sociales).

Si, sur la base de cette évaluation préalable, le médecin suspecte un TDAH avec un impact significatif sur le fonctionnement de l'enfant, l'orientation vers un spécialiste est recommandée (16).

De la même façon, selon les recommandations du **NICE** publiées au Royaume Uni en 2009, lorsqu'un enfant ou un adolescent se présente au médecin de première ligne avec des troubles de l'attention et/ou de comportement qui suggèrent un TDAH, le médecin de première ligne doit déterminer la sévérité des symptômes, le niveau d'envahissement des symptômes dans les différents domaines de la vie du patient et leurs impacts sur l'entourage.

La conduite à tenir préconisée par le NICE en cas de suspicion de TDAH, est :

- Considérer une période d'observation de 10 semaines : en cas de persistance des symptômes et de répercussions importantes sur le quotidien, orienter vers un spécialiste ;
- En cas de répercussions sévères observées d'emblée : adresser directement vers un spécialiste, orienter les parents vers des ateliers de soutien familial (2).

Les **recommandations européennes** publiées en 2004 précisent que le médecin de premier recours a pour principale mission de détecter les symptômes de TDAH. Des compléments d'information peuvent être recueillis auprès des parents (au moyen de *checklists* par exemple) et auprès des enseignants, afin de préciser les symptômes et de s'assurer de leur chronicité.

Un examen clinique est aussi recommandé afin d'éliminer une pathologie sous-jacente à l'origine des symptômes, de vérifier les capacités auditives et de rechercher un antécédent d'épilepsie.

Si les symptômes observés entraînent des complications dans les relations sociales de l'enfant, il est recommandé d'orienter l'enfant vers un spécialiste de la psychiatrie infantile. Quelles que soient les modalités de prise en charge, une approche multidisciplinaire doit être privilégiée (17).

**AE**

Face à un enfant présentant des signes évocateurs de TDAH, entraînant des difficultés dans sa vie familiale, sociale ou scolaire, il est recommandé au médecin de premier recours d'engager une démarche diagnostique, d'initier une prise en charge et d'orienter si nécessaire l'enfant vers un service ou un professionnel pouvant confirmer le diagnostic de TDAH<sup>27</sup>.

### 2.1.3 Identification d'une souffrance exprimée par l'enfant et/ou constatée par son entourage

Le TDAH se caractérise par le fait que les symptômes ont un retentissement délétère sur la vie familiale, scolaire et/ou sociale de l'enfant. La porte d'entrée est donc le plus souvent une plainte

<sup>27</sup> En cas de prescription de méthylphénidate, celle-ci doit être initiée par un spécialiste exerçant dans un établissement de santé public ou privé.

exprimée par les parents, l'entourage éducatif ou par l'enfant lui-même qui souffre des conséquences de son comportement.

### ► **Données françaises**

Dans le cadre d'une thèse de médecine générale, conduite en 2011 en France sur le thème « Retard diagnostique du trouble déficitaire de l'attention/hyperactivité en France : réalité et enjeux », une enquête a été menée (sous la forme d'un questionnaire) auprès de parents d'enfants TDAH, regroupés au sein de l'association Hyper/Super. Les résultats de cette enquête portent sur 67 questionnaires. Bien que cette étude rétrospective comporte certains biais méthodologiques, elle permet d'apporter quelques éclairages concrets sur la perception et le vécu de parents d'enfants TDAH.

Dans cette enquête, le principal symptôme rapporté par les parents est l'agitation (22,5%). Ce résultat doit cependant être corrélé au fait que dans cette enquête, 82% des questionnaires concernaient des garçons, ce qui est largement supérieur par rapport au sexe ratio habituellement observé pour le TDAH (en moyenne 2 à 3 garçons pour 1 fille). Le symptôme le plus souvent rapporté en deuxième position était la « mauvaise intégration scolaire » (16,5%).

En ce qui concerne les difficultés rapportées en milieu scolaire, 34% des enfants n'ont pas tissé de liens avec leurs pairs dans le cadre de l'école : 1 enfant sur 3 reste solitaire.

L'âge des enfants lors de la première consultation pour troubles du comportement ou de l'attention est en moyenne de 6 ans. Le spécialiste le plus souvent consulté pour un premier avis est le pédopsychiatre (39%) mais, dans 24% des cas, le médecin généraliste est consulté en premier (72).

### ► **Données internationales**

Selon les recommandations canadiennes CADDRA publiées en 2011, les situations pouvant conduire à un repérage sont (73) :

- le patient se présente avec des difficultés fonctionnelles (telles que des problèmes de comportement ou d'attention, des problèmes scolaires, des problèmes avec la « paperasse », avec la gestion du temps, la conduite automobile, le tabagisme ou des problèmes conjugaux) et le médecin suspecte que le TDAH est une explication possible ; un proche du patient s'est informé sur le TDAH et reconnaît des traits chez le patient (par exemple un parent, un enseignant, un employeur, un collègue ou un ami) ;
- le patient (généralement un adolescent ou un adulte) s'est renseigné au sujet du TDAH et en reconnaît les symptômes pertinents ;
- un proche a été diagnostiqué avec un TDAH et cela interpelle le patient qui se reconnaît dans les symptômes (par exemple un enfant est diagnostiqué et un ou ses deux parents pense(nt) qu'il(s) en souffre(nt) également)

Selon les **recommandations américaines de l'ICSI** (Etats-Unis, 2012) (74), une évaluation est à envisager si l'enfant se présente avec des préoccupations concernant des problèmes d'apprentissage, de comportement ou précisément des symptômes de TDAH. Il est alors recommandé de bien évaluer l'intensité et l'importance des symptômes, qui peuvent varier selon l'âge, le stade développemental ou encore le niveau scolaire de l'enfant.

Toujours selon l'ICSI, un TDAH peut se présenter de différentes façons, dans le cercle familial ou dans le cadre scolaire. Les symptômes apparents peuvent aussi varier avec l'âge, évoluer avec le développement et changer en fonction des exigences scolaires et selon les capacités de l'enfant. Bien que les symptômes clés soient bien définis, la forme sous laquelle ils se présentent et leur sévérité sont très variables selon les individus. Quelques éléments de repérage sont proposés à titre d'exemple :

**Exemples de plaintes exprimées par les parents, les enseignants ou l'enfant selon l'ICSI, 2012 (74)**

<b>Problèmes repérés par les parents</b>	
	Désobéissance
	Agressivité
	Difficulté à gérer sa colère
	Impulsivité
	Activités comportant des risques physiques
	Difficultés à terminer certaines tâches
	Désorganisation
	Donne l'impression d'être ailleurs, "pas connecté"
	Instabilité de l'humeur
	Étourderies
	Immaturité sociale/émotionnelle
	Toujours en mouvement, trop actif...
<b>Problèmes repérés par le personnel scolaire</b>	
	"Hyperactivité"
	Remuant, comportement agité
	Inattention, problème de concentration sur les tâches, distractibilité
	Troubles dans les interactions sociales (impulsivité, ingérence)
	Résultats scolaires insuffisants
	Comportements perturbateurs en classe
	Bavard, parle sans demander l'autorisation, répond sans lever la main...
	N'écoute pas en classe
	Devoirs non-faits ou incomplets
	Problèmes d'organisation dans le travail
<b>Problèmes repérés par l'enfant/ adolescent</b>	
	N'aime pas l'école
	Peu d'amis proches ou difficultés à conserver des liens d'amitié
	Conflits fréquents avec les parents
	Faible estime de soi

Le repérage du TDAH peut aussi être secondaire à la mise en évidence d'une comorbidité, les troubles des apprentissages pouvant constituer une fréquente porte d'entrée, notamment en cas d'échec des prises en charges rééducatives adaptées (74)

<b>AE</b>	<p>Il est recommandé d'évoquer l'hypothèse d'un TDAH en tenant compte de l'intensité des signes évocateurs, de leur durée, de leur fréquence, ainsi que de leur retentissement sur la vie de l'enfant.</p> <p>L'expression de ces signes est à considérer en tenant compte de l'âge, du stade développemental, du niveau scolaire et du contexte de vie de l'enfant (situation familiale, contexte social, modèle éducatif, lieu de vie rassurant, situation de violence...).</p>
-----------	---

### 2.1.4 Conséquences des difficultés observées lors du repérage

Les conséquences des symptômes du TDAH pour le patient lui-même et pour son entourage sont d'autant plus importantes que le trouble n'est pas diagnostiqué (72).

Une revue de la littérature parue aux Etats-Unis en 2009 a détaillé les conséquences du TDAH sur les relations sociales, la dynamique familiale, les performances scolaires et l'abus de substances (75).

#### ► Conséquences sociales du TDAH

Les enfants ayant un TDAH et plus particulièrement les garçons peuvent présenter des difficultés d'interactions avec leurs pairs sous forme de revendications, d'agressivité et de manque de compréhension vis-à-vis de leurs interlocuteurs. De ce fait, deux tiers des enfants ayant un TDAH n'ont pas ou peu d'amis (72).

Les difficultés relationnelles peuvent survenir quand les enfants ont un comportement agité, intrusif, un mode de communication agressif et présentent l'incapacité d'avoir un comportement adapté selon une situation donnée. De fait, les comportements liés à l'agitation, l'ingérence, les "crises" verbales sont perçus par les autres enfants comme offensifs, égoïstes et impolis. Ces comportements influent sur les capacités de l'enfant à se lier d'amitié. Ces difficultés sociales entraînent chez l'enfant une frustration, des réactions émotionnelles fortes (sentiment de rejet), des troubles de l'humeur et une faible estime de soi. C'est donc une forme de "cercle vicieux" qui peut se former au niveau social. Les enfants ayant un TDAH vont être plus enclins de ce fait à chercher d'autres cercles sociaux et sont plus à risque de rejoindre des groupes "antisociaux", de s'exposer à des consommations abusives de substances et à des consommations plus précoces de tabac (75).

#### ► Conséquences scolaires

Les enfants TDAH ont souvent des difficultés sur le plan scolaire : 30% à 50% d'entre eux présentent des troubles d'apprentissage associés. Mais même ceux qui n'ont pas de troubles spécifiques d'apprentissage ont souvent des problèmes liés à la lecture, à l'écriture et aux mathématiques en raison de difficultés secondaires à un déficit de l'attention et de la mémoire à court terme.

Au niveau de la lecture, ils ont souvent tendance à lire en diagonale ou à lire les mots sans prêter attention à leur signification. Pour l'écriture, ils ont souvent des difficultés à écrire liées à une motricité fine imparfaite, le fait de vouloir faire les choses à la hâte pouvant également nuire à la lisibilité (76)

Une étude de cohorte rétrospective, publiée en 2011, a été menée aux USA sur une population d'enfants nés entre 1976 et 1982. Cette étude comprenait 379 enfants ayant un TDAH (âge médian 10 ans) sur une population de 5699 enfants. Les résultats de cette étude ont mis en évidence une incidence cumulée des troubles du langage écrit à l'âge de 19 ans, significativement plus élevée chez les patients avec TDAH, quel que soit le sexe (garçons : 65% vs 17% ; filles : 57% vs 9% :  $p < 0.001$ ).

De plus, les patients ayant un TDAH avaient un risque plus élevé de troubles du langage écrit associés à des troubles de la lecture, ce risque étant plus élevé chez les filles (OR ajusté : filles 9.8 et garçons 4.2  $p < 0.001$ ) (77).

Une enquête française a été menée en 2011 par l'association HyperSuper France auprès de 524 familles adhérentes (auto-questionnaire) à l'association, afin de faire un état des lieux des difficultés rencontrées par ces familles et leurs enfants TDAH d'âge scolaire. En ce qui concerne le retentissement scolaire, les enfants concernés par l'enquête rencontrent d'importantes difficultés scolaires. Ainsi, le taux de redoublement s'élève à 31% (niveau scolaire trop faible (52%), manque de maturité (18%), changement d'orientation scolaire (9%), difficultés de comportement (8%)), et parmi les enfants de l'enquête, 20% ont fait l'objet d'au moins une procédure d'exclusion scolaire.

Le nombre de changements d'établissements scolaires a aussi été étudié : il était de 10% en maternelle, de 22% en primaire et de 16% au collège (dans plus de la moitié des cas, le motif était lié à des troubles du comportement). Au lycée, il s'élevait à 6% et était plutôt lié à un changement d'orientation.

Enfin, près de 5% des enfants sont sortis du système scolaire sans avoir obtenu aucun diplôme ni aucune qualification professionnelle (78).

Une étude longitudinale ayant suivi des enfants ayant un TDAH jusqu'à l'adolescence a montré plus de retards pour la lecture (comparé à des enfants sans TDAH), ainsi qu'un absentéisme et un abandon de l'école plus fréquents (75).

Dans le milieu scolaire, les enseignants, en l'absence d'information sur le diagnostic, peuvent développer des attitudes dévalorisante vis-à-vis des enfants avec TDAH, pouvant gêner l'expression de leurs compétences. L'auteur souligne l'importance de la formation de l'enseignant à ce diagnostic, lui permettant ainsi de comprendre les dysfonctionnements de l'enfant afin de l'aider et de valoriser son apprentissage.

Les difficultés relationnelles sont aussi fréquentes avec ses pairs dans le cadre scolaire, l'enfant avec TDAH étant fréquemment rejeté. En effet, il a du mal à se conformer aux règles de jeu et, confronté à ses limites, il devient facilement agressif. Ces difficultés peuvent être atténuées par une prise en charge sous la forme d'un entraînement aux compétences sociales incluant les compétences conversationnelles, des stratégies de résolution de problèmes et un entraînement à la gestion des émotions (72).

### ► Conséquences familiales

L'enfant présentant une hyperactivité peut aussi souffrir de difficultés relationnelles au sein même de la famille. Ses troubles du comportement peuvent générer une sévérité plus importante de la part des parents et en particulier de la mère. Cet enfant est d'avantage puni (pour les mêmes fautes) que ses frères et sœurs et il est moins encouragé et félicité. Cet environnement familial peu favorable entraîne un effet délétère sur l'enfant et peut renforcer la symptomatologie (72).

Les conflits sont plus fréquents au sein des familles ayant un enfant avec TDAH. Ces enfants se disputent plus fréquemment avec leurs frères et sœurs ; ils peuvent être victimes de violences physique et verbale, de manipulation, voire de jalousie lorsque les parents doivent leur consacrer plus de temps qu'au reste de la fratrie. Les parents d'enfants avec TDAH sont eux-mêmes plus souvent sujets à l'anxiété, à des troubles dépressifs, à un isolement social et à des consommations problématiques d'alcool (75).

### ► Conséquences personnelles

#### Faible estime de soi

L'enfant TDAH est souvent confronté à une image négative renvoyée par son entourage. Cet état est d'autant plus culpabilisant lorsque le diagnostic n'est pas posé, rendant l'enfant entièrement responsable de ses difficultés. Ceci conduit souvent à une dégradation progressive de l'estime de

soi et à une aggravation des maladresses dans les interactions humaines. Ainsi confrontés à ces difficultés, la plupart des enfants connaissent des situations de stress chronique dans leur vie quotidienne (72).

Une analyse systématique de la littérature empirique, complétée par les résultats intermédiaires d'une étude en cours, a été menée en 2011 afin d'étudier la fréquence et l'importance de l'atteinte de l'estime de soi et leur corrélation avec la sévérité des symptômes du TDAH chez de jeunes patients. L'objectif de cette analyse était d'identifier en finalité les implications éducatives, pédagogiques et thérapeutiques. La plupart des études analysées ont rapporté une faible estime de soi chez l'enfant ayant un TDAH, que ce soit dans le domaine des compétences scolaires, l'acceptation sociale ou les conduites comportementales. Pour certains auteurs, l'estime de soi était d'autant plus faible en cas de comportements agressifs associés ou en cas de symptômes dépressifs. Les résultats préliminaires confortent l'idée que l'estime de soi est altérée chez les patients ayant un TDAH et que plus les perturbations fonctionnelles sont sévères, plus l'estime de soi est affectée.

Il est noté que certaines études empiriques rapportaient à l'inverse une augmentation de l'estime de soi chez les enfants et adolescents avec TDAH. Ce qui est nommé « distorsion positive de la perception de soi » (car non confirmé par les résultats aux tests et par l'entourage de l'enfant) pourrait être secondaire à un mécanisme de défense face à leurs nombreux échecs. Une autre hypothèse serait l'immaturation cognitive (l'enfant n'ayant pas atteint un stade développemental assez avancé pour évaluer ses propres compétences) ou encore l'ignorance de l'incompétence.

Il apparaît donc bien que l'estime de soi est fréquemment altérée chez les patients ayant un TDAH et que ceci doit être pris en compte dans la prise en charge. L'enfant a besoin d'une relation bienveillante de ses parents, comme de ses enseignants, à travers une approche positive et en s'appuyant sur les compétences existantes de l'enfant (79).

### **Conduites à risque et dangereuses**

Les conduites à risque se définissent par une mise en danger volontaire et répétée (consommation de produits illicites, conduite de véhicule dangereuse, tentative de suicide, sports extrêmes, ..)

Les conduites dangereuses se distinguent par une mise en danger qui n'est pas toujours volontaire.

Plusieurs études ont mis en évidence le lien étroit entre ces conduites et le patient TDAH. La cause prépondérante rapportée par ces études serait en lien avec l'absence d'inhibition de l'impulsivité. L'enfant TDAH souffre d'une incapacité à réfréner ses réactions (verbales ou motrices), associée à une difficulté d'anticipation, ce qui restreint ses capacités à repérer les situations dangereuses et à en anticiper les conséquences néfastes. D'autres hypothèses sont évoquées mais peu étayées scientifiquement. Une de ces hypothèses s'appuie sur les conséquences de la faible estime de soi que ressent l'enfant TDAH, entraînant une prise de risque par besoin de reconnaissance d'autrui, voire l'idée que « l'on ne mérite pas de vivre » à l'origine de conduites autodestructives (72).

L'existence d'un TDAH dans l'enfance est associée à une augmentation du risque d'abus d'alcool et de consommation de substances psychoactives à l'adolescence. Il a aussi été retrouvé, chez 25% à 33% des adolescents consommant des produits illicites de façon abusive, un diagnostic de TDAH. Une étude menée en 2003, dont l'objectif était d'évaluer l'impact du traitement pharmacologique chez un enfant ayant un TDAH sur le risque de consommation abusive de substances à l'adolescence ou à l'âge adulte, a conclu que le traitement médicamenteux diminuait ce risque au niveau de celui de la population générale (75)

### **► Evolution à l'âge adulte**

Le TDAH se définit par le caractère chronique du trouble dont l'évolution est variable à l'âge adulte. Selon les études, dans environ 50% des cas, la symptomatologie persiste à l'âge adulte,



par exemple sous forme de troubles du comportement, de difficultés d'apprentissage et de troubles émotionnels. Chez les adultes, la symptomatologie se modifie avec l'âge : on assiste à une diminution, voire une disparition des symptômes « hyperactivité/impulsivité » alors que l'inattention persiste.

Des études recherchant des facteurs prédictifs de la persistance du TDAH à l'âge adulte ont retrouvé les facteurs suivants : la sévérité des symptômes, des comorbidités de type « trouble des conduites », « dépression », « anxiété », des difficultés dans les relations sociales et des antécédents familiaux de TDAH ou de psychopathologie.

Par ailleurs, compte tenu du risque héréditaire, la persistance du trouble chez l'adulte pourrait engendrer des difficultés éducatives vis-à-vis de sa propre progéniture elle-même TDAH.

Le sexe ratio homme/femme est proche de 1/1 ; cette évolution par rapport au sexe ratio observé chez les enfants pourrait s'expliquer par une sous-estimation des filles TDAH durant l'enfance, alors qu'elles sont mieux identifiées à l'âge adulte.

L'évolution du syndrome chez l'adulte est caractérisée par son extrême diversité de présentation. Seule une proportion minoritaire des patients risque d'évoluer vers une personnalité antisociale : abus de substances, actes délictueux etc. Mais chez la majorité des patients, persistent des difficultés dans la vie quotidienne : difficultés dans leur cursus scolaire, puis difficultés à se hisser à un niveau professionnel satisfaisant, troubles de l'organisation quotidienne, difficultés sociales et familiales, vie personnelle chaotique et risques particuliers d'accidents. Enfin, des comorbidités psychiatriques fréquentes chez les patients TDAH adultes peuvent être considérées comme un primo-diagnostic sans que le TDAH sous-jacent n'ait été reconnu antérieurement (18, 38, 80).

## 2.1.5 Facteurs pouvant influencer sur le repérage

### ► Le délai de diagnostic

Selon une enquête réalisée en 2004 par l'association de patient « HyperSupers - TDAH France », auprès d'un échantillon de 30 familles, le circuit du patient reste aléatoire, chaotique et laissé au hasard des contacts. Le délai de diagnostic est défini comme le temps compris entre la première démarche de soin pour les difficultés de l'enfant et le diagnostic de TDAH.

Selon une étude conduite en 2009 auprès d'adhérents de l'association sur un échantillon de 173 patients, le délai pour obtenir un rendez-vous auprès des équipes spécialisées dans le diagnostic et la prise en charge est actuellement en moyenne de 8 mois **(81)**.

Par ailleurs, dans une enquête réalisée par l'association TDAH France en 2009 auprès de 19 centres de diagnostic, portant sur des files actives représentant environ 8000 patients, ce délai moyen est de 10,5 mois.

Lors du Colloque international de langue française sur le TDAH s'étant tenu à Bordeaux en 2014, un atelier a présenté les données d'une étude réalisée en 2011 auprès des familles adhérentes de l'association HyperSuper-TDAH France et portant sur l'analyse de 335 questionnaires (Diagnostic de TDAH entre 6 et 18 ans effectué par un médecin). Elle indique que dans la très grande majorité des cas (73 %), les familles déclarent avoir initié leurs démarches en vue d'un diagnostic, à la suite de difficultés rencontrées surtout dans le cadre scolaire.

Le délai d'accès au diagnostic moyen en France est de 2,5 ans (31,6 mois ± 33,4 mois) et dans 60% des cas, le délai est supérieur à un an. Le délai au diagnostic est préjudiciable aux enfants TDAH sur le plan scolaire car plus il est long, plus l'enfant est exposé au risque d'échec scolaire.

Les enfants en échec scolaire, c'est à dire qui ont, au cours de leur scolarité, redoublé été exclus ou qui ont stoppé leur scolarité sans obtenir de diplôme, ont 2,1 fois plus de risque d'appartenir au groupe ayant un délai diagnostic supérieur à un an, comparativement à ceux n'ayant subi aucun échec scolaire de cette nature OR= 2,1 [1,3 ; 3,6].

Les enfants en échec scolaire ont 3,9 fois plus souvent un diagnostic après 12 ans comparé à ceux qui ne connaissent pas cet échec scolaire, (n'ont jamais redoublé, été exclus ou stoppé leur scolarité sans obtenir de diplôme) OR = 3,9 [2 ; 7,6].

Le délai au diagnostic des enfants ayant un TDAH est 2,5 fois plus souvent supérieur à 1 an si les familles s'adressent à des médecins en libéral plutôt qu'à des structures de psychiatrie de secteur (CMPP, CMP, CAMSP, CMPEA).

Une étude de 2007 portant sur un échantillon de 129 sujets (enfants de 6 à 16 ans) a recherché le temps moyen écoulé entre la 1<sup>ère</sup> consultation liée à une plainte pour des comportements du type TDAH et la date du diagnostic de TDAH. Cette durée est définie dans l'étude comme le « retard de diagnostic ». Ce retard de diagnostic était en moyenne de 33 mois sur l'ensemble de l'échantillon.

Dans cette étude, les professionnels impliqués dans la prise en charge se répartissaient comme suit:

- médecin généraliste pour 31% des enfants ;
- psychiatre pour 24,1% des enfants ;
- psychologue pour 15,5% des enfants ;
- orthophoniste pour 13,7% des enfants ;
- enseignant pour 13,7% des enfants ;
- pédiatre pour 6,8% des enfants ;
- neurologue pédiatrique pour 3,5% des enfants.

Selon les auteurs, les facteurs associés au retard diagnostic étaient l'âge lors du diagnostic, des troubles internalisés et externalisés, ou encore des antécédents de consultations avec un professionnel de la santé mentale.

Les délais avant le diagnostic étaient améliorés en cas de suspicion de TDAH par le professionnel de santé rencontré ou l'enseignant, ce qui démontre l'importance de l'implication de ces professionnels en première ligne.

Cette étude présente cependant certaines limites, dans la mesure où les sujets étaient tous sélectionnés dans un seul centre spécialisé et déjà traités par méthylphénidate. Cet échantillon n'est donc pas représentatif de l'ensemble des enfants concernés sur le territoire français (82).

### ► Types de professionnels impliqués dans le repérage

En Europe de l'Ouest, une étude rétrospective a été réalisée en 2013 afin d'identifier les types de professionnels impliqués dans la prise en charge du TDAH au niveau européen, ainsi que les pratiques courantes de prise en charge et l'évaluation des résultats par les soignants.

Cette étude impliquait le Royaume-Uni, la France, l'Allemagne, l'Italie, les Pays-Bas et l'Espagne. Un questionnaire basé sur Internet était proposé aux professionnels de santé ; ils devaient y entrer des données sur la prise en charge de cinq de leurs patients (enfants de 6 à 17 ans). Des données démographiques (anonymes) générales étaient renseignées sur les patients et les professionnels de santé eux-mêmes. Les médecins avaient été recrutés pour l'étude en 2009. 340 praticiens ont participé, permettant le recueil de données pour 779 patients TDAH (diagnostiqués entre janvier 2004 et juin 2007 et traités soit par médicament, soit par thérapie comportementale).

La raison principale d'une évaluation pour un TDAH était un signalement des enseignants (78,3% des cas). En seconde position venaient des difficultés rencontrées par les parents/la famille de l'enfant (63,8%).

Ci-dessous est présentée la liste des professionnels qui ont été recrutés en France pour cette étude (50 au total) et qui serait une illustration des professionnels actuellement impliqués dans la prise en charge du TDAH :

- 1 pédiatre : 2% ;
- 2 neuropédiatres : 4% ;

- 1 neuropsychiatre : 2% ;
- 26 psychiatres : 52% ;
- 18 psychiatres de l'enfant/adolescent : 36% ;
- 2 neurologues : 4%.

Cependant, il est possible que ces données relatives à la répartition des professionnels impliqués ne reflètent que partiellement la réalité sur le territoire français : en effet, il ne s'agit que d'un échantillon de 50 professionnels, recrutés en priorité par le biais d'associations médicales, et en second sur des registres téléphoniques (sans information précise sur le recrutement des soignants) (23).

Par ailleurs, les types de professionnels pouvant être impliqués dans le repérage des enfants TDAH sont susceptibles de varier grandement selon les régions, en France, cette donnée étant influencée par l'existence de services spécialisés et étant fonction de la disponibilité des différents professionnels de santé **(82)**.

## 2.2 Modalités du repérage

### 2.2.1 Modalités de l'entretien clinique

En 2011 au Canada, la CADDRA a publié la 3<sup>e</sup> édition des « Lignes directrices canadiennes » sur le TDAH avec pour objectif d'aider les médecins canadiens à diagnostiquer et à traiter le TDAH tout au long de la vie du patient.

Le premier objectif de l'entretien est d'examiner les difficultés de l'enfant et les attentes de la famille face à l'évaluation du médecin. Puis, il a pour but de documenter ces difficultés, leurs contextes, leur durée d'évolution ainsi que leur retentissement sur le fonctionnement familial, les relations avec l'entourage personnel et scolaire. Cet entretien s'intègre dans un examen médical qui comprendra l'histoire développementale de l'enfant, ses antécédents médicaux, les antécédents familiaux. Enfin, cet examen permet d'évaluer les critères diagnostiques du TDAH ainsi que d'éliminer les diagnostics différentiels et de rechercher les éventuelles comorbidités associées. Des échelles d'évaluation parentales peuvent être utilisées en complément de l'entretien (mais elles ne le remplacent pas). Elles ont l'avantage d'une approche systématique.

Cet entretien peut être conduit sur plusieurs consultations si nécessaire. Il est recommandé de recueillir des informations de la part de la mère et du père, voire d'un parent proche qui connaît l'histoire du patient durant son enfance **(17, 73)**.

Les « Lignes directrices du Collège des médecins du Québec » éditées en 2001 proposent quant à elles une évaluation du TDAH en plusieurs phases, dont la première phase correspondrait à « l'accueil de la demande et du demandeur (parents, enseignant, jeune) ».

Cette première phase consiste en une entrevue ouverte au cours de laquelle les parents, l'enfant ou l'adolescent peuvent parler spontanément au médecin de la situation. « Il est important d'entendre le demandeur parler dans ses propres mots des difficultés observées ou vécues et de tenter de saisir, au-delà des mots, la réalité de la famille, de la classe, de l'enfant ou de l'adolescent ».

C'est le moment privilégié pour créer un lien de confiance solide qui facilitera le recueil d'informations et qui permettra d'avoir une image précise de la situation. Au terme de cette première phase, le médecin devrait être en mesure de formuler la base des hypothèses qui expliquent les difficultés de l'enfant ou de l'adolescent. Ces hypothèses permettront par la suite d'orienter la prise en charge **(83)**.

<b>AE</b>	<p>Il est recommandé de conduire un ou plusieurs entretiens cliniques avec pour objectifs de :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• préciser les plaintes et les difficultés ainsi que leurs caractéristiques (date de début, fréquence, durée, évolution en fonction du contexte, ... ) ;</li><li>• mesurer l'importance de l'inadaptation ou des difficultés de l'enfant ;</li><li>• évaluer la souffrance de l'enfant et de sa famille ;</li><li>• recueillir des informations sur le contexte environnemental et social de l'enfant ;</li><li>• recueillir des informations sur les processus d'apprentissage de l'enfant, notamment en milieu scolaire, ainsi que sur ses compétences et ses difficultés au quotidien.</li></ul>
<b>AE</b>	<p>Il est recommandé de ne pas récuser d'emblée le diagnostic de TDAH, au vu d'un enfant sans agitation motrice face au médecin lors des visites habituelles, compte tenu notamment de la variabilité d'expression du trouble et de l'amélioration fréquente des capacités de l'enfant en situation duelle.</p>
<b>AE</b>	<p>Il est recommandé que l'entretien clinique aborde les différentes sphères de la vie de l'enfant, aussi bien médicales, sociales, scolaires que psychologiques.</p>

### ► L'entretien avec l'enfant

L'entretien spécifique avec l'enfant est aussi une étape importante qui doit être axé avant tout sur la façon dont l'enfant perçoit et ressent ses difficultés et son opinion vis-à-vis du traitement proposé **(16)**.

Selon les recommandations de l'AACAP, les modalités de cet entretien varient en fonction de l'âge de l'enfant : pour les plus jeunes (5-8 ans), il est recommandé que cet entretien ait lieu lors de l'entrevue avec les parents. Inversement, les enfants d'âge plus avancé devraient être rencontrés indépendamment des parents, du fait des réticences que peuvent parfois avoir les enfants ou les adolescents à aborder certains sujets (dépression, idées suicidaires, usage d'alcool ou autres substances psychoactives...). Cependant, dans certains cas identifiés comme des situations à risque de maltraitance ou de dysfonctionnement familial important, il est recommandé que l'enfant, même jeune, soit vu seul en entretien. L'objectif principal de l'entretien avec l'enfant n'est pas de lui faire confirmer ou infirmer les symptômes de TDAH. Les jeunes enfants ne sont souvent pas avertis des symptômes qu'ils présentent et les plus âgés ont parfois tendance à les minimiser. Cet entretien est destiné plutôt à évaluer, à travers le comportement de l'enfant, si les signes sont concordants avec un TDAH ou évocateurs d'un autre trouble **(25)**.

De même, selon les recommandations européennes (2004), l'entretien avec l'enfant est utile, en particulier lorsqu'il est âgé de plus de 6 ans, avant tout pour évaluer le contexte général du trouble et rechercher des comorbidités plutôt que pour évaluer les symptômes en tant que tels.

Cet entretien doit être orienté sur :

- le fonctionnement familial, en milieu scolaire et sur les relations avec les pairs ;
- la recherche de troubles psychologiques (problèmes émotionnels, mauvaise estime de soi) ;
- la façon dont l'enfant ressent et fait face à ses problèmes.

Des échelles d'évaluation peuvent aussi être utilisées, toujours en complément de l'entretien, en particulier afin de détecter des problèmes émotionnels.

Le comportement de l'enfant durant l'examen clinique est aussi à noter, bien que les symptômes ne soient pas toujours ostensibles au cours de la consultation. Enfin, l'examen permet d'estimer la désinhibition sociale de l'enfant, sa capacité à se concentrer et d'éventuels troubles du langage **(17)**.

<b>AE</b>	Il est recommandé de dédier une ou plusieurs consultations à l'entretien clinique. Cet entretien se fera avec les parents (de préférence les deux) et l'enfant et, si possible, seul avec l'enfant, en particulier s'il s'agit d'un adolescent.
-----------	---

<b>AE</b>	Il est recommandé que l'entretien avec l'enfant/adolescent soit axé avant tout sur la façon dont il perçoit et ressent ses difficultés et les moyens qu'il a mis en œuvre ou dont il dispose pour y faire face.
-----------	---

### ► Le recueil d'informations auprès de l'environnement scolaire

L'évaluation de la sphère éducative est aussi essentielle. Beaucoup d'enfants TDAH présentent des difficultés scolaires, qui ne sont pas liées à des problèmes de compréhension mais plutôt à des problèmes d'apprentissage (comment apprendre). Ces difficultés sont essentielles à évaluer car elles ont un impact important sur la capacité d'apprentissage de l'enfant avec un risque de retentissement négatif à long terme (16).

Avec l'accord des parents, il est essentiel de recueillir des informations auprès des enseignants (ou des professionnels qui encadrent l'enfant en dehors de la famille), concernant :

- le comportement en général et les troubles du comportement observés et leurs variations selon les contextes ;
- le développement de l'enfant, son fonctionnement en société ;
- les symptômes évoquant une comorbidité.

L'utilisation de questionnaires d'évaluation standards est très utile pour recueillir l'ensemble de ces informations. Il peut parfois être utile de compléter ces informations au moyen d'un contact écrit ou par téléphone (17).

De même, les recommandations américaines de l'AACAP insistent sur l'importance de contacter l'école de l'enfant et, si cela n'est pas possible, de demander à pouvoir avoir accès aux documents scolaires le concernant (carnets de notes, observations, échantillons de travaux scolaires etc.) (25).

### 2.2.2 Facteurs à rechercher lors de l'entretien clinique

Pour les recommandations européennes (2004), lors de cet entretien, une évaluation générale comprend l'exploration des différents domaines suivants :

Domaines	Informations à rechercher
Historique du développement de l'enfant	<p>Compte rendus médicaux antérieurs relatifs à des problèmes de développement ;</p> <p>Le développement durant la petite enfance et les difficultés observées concernant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le développement psycho moteur ;</li> <li>• le langage ;</li> <li>• l'attachement ;</li> <li>• le sommeil ;</li> <li>• les troubles alimentaires ;</li> <li>• la croissance ;</li> <li>• le caractère de l'enfant (tempérament).</li> </ul>
Autres membres de la famille	Interroger sur d'éventuels cas de TDAH dans l'entourage familial

Domaines	Informations à rechercher
Obstétrique et prénatal	<p>Complications médicales au cours de la grossesse :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• retard de croissance ;</li> <li>• toxémie gravidique ;</li> <li>• hémorragies ou infections au cours de la grossesse ;</li> <li>• diabète maternel ;</li> <li>• épilepsie</li> </ul> <p>Traumatisme maternel au cours de la grossesse ;  Dénutrition maternelle ;  Prise médicamenteuse durant la grossesse.  Consommation de tabac, d'alcool, ou de drogues ;  Prématurité - Poids de naissance ;  Complications à la naissance ou en néonatal.</p>
Antécédents médicaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tics ;</li> <li>• Epilepsie.</li> </ul>
Traitements pharmacologiques (anciens ou actuels)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anticonvulsivant ;</li> <li>• Antihistaminiques ;</li> <li>• Sympathomimétiques ;</li> <li>• Stéroïdes.</li> </ul>
Antécédents psychiatriques (en particulier chez l'adolescent)	Antécédent de psychose
Fonctionnement familial	
Problèmes au sein de la famille	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problèmes financiers ;</li> <li>• Conflits entre les parents ou au sein de l'entourage familial.</li> </ul>

Les troubles du comportement présentés par l'enfant sont ensuite évalués en s'appuyant sur les critères diagnostiques des classifications CIM-10 ou DSM-IV et en précisant pour chaque symptôme la date de début.

Cet entretien sera complété par la recherche de comorbidités associées et la prise en compte des diagnostics différentiels.

Chez l'adolescent, les auteurs recommandent de rechercher d'éventuels troubles de la personnalité « *borderline* », l'abus de drogues et la présence d'un trouble schizophrénique (17).

L'entretien clinique qui peut se dérouler sur plusieurs consultations comprend donc plusieurs éléments à recueillir :

### ► L'exploration des symptômes

Le SIGN insiste sur l'importance de faire préciser par la famille et l'enfant les caractéristiques des symptômes (fréquence, durée, date de début, évolution en fonction du contexte), de rechercher d'éventuels troubles comorbides et de confronter ces informations aux critères diagnostiques du DSM IV ou du CIM10. Des informations sont aussi à recueillir concernant les compétences de l'enfant et ses relations sociales dans le cadre scolaire.

Les autres domaines à explorer lors de l'évaluation du TDAH sont :

- les antécédents obstétricaux et périnataux (accouchement prématuré, consommation excessive d'alcool et de drogues durant la grossesse) ;
- l'histoire chronologique du développement de l'enfant et les difficultés qui ont pu le jaloner ;
- les antécédents familiaux de TDAH ou de troubles psychiatriques ;

- le fonctionnement du schéma familial incluant le mode relationnel au sein de la famille, les façons de communiquer, l'expression de l'autorité parentale, l'existence de conflits parentaux ou de stress **(16)**.

Aux États-Unis, l'AACAP recommande (2007) lors de la consultation d'un professionnel pour des troubles psychologiques et/ou comportementaux de l'enfant, quelle que soit la plainte à l'origine de la demande, un repérage systématique des principaux symptômes du TDAH (inattention, impulsivité, hyperactivité) et l'évaluation de l'impact de ces éventuels symptômes sur le fonctionnement de l'enfant.

Les entretiens avec le patient et les parents ont donc pour objectif l'exploration de l'ensemble des 18 critères du DSM IV correspondant aux symptômes d'un TDAH. De même, l'historique de la famille et le fonctionnement familial sont à considérer comme des éléments d'importance, d'une part à cause de l'hérédité du TDAH (ainsi, le repérage du trouble chez d'autres membres de la famille peut s'avérer un indicateur) et, d'autre part, pour mesurer l'importance du retentissement du trouble dans ce domaine.

Le repérage d'autres problématiques comorbides chez l'enfant concerné peut aussi s'avérer utile. L'évaluation de l'environnement social de l'enfant permet d'identifier des sources de perturbation pour le fonctionnement de l'enfant : en effet, les enfants avec TDAH ont moins de difficultés dans un environnement structuré et cadré **(25)**.

### ► L'évaluation générale de l'enfant

Selon la CADDRA, cette évaluation doit être la plus complète possible afin d'étayer le diagnostic de TDAH, d'éliminer un diagnostic différentiel et de rechercher d'éventuelles comorbidités associées.

Cette évaluation comprend :

- L'histoire du patient : ses antécédents médicaux et familiaux :
  - Histoire du développement ;
  - Antécédents cardiovasculaires ;
  - Antécédents psychiatriques ;
  - Histoire médicale ;
  - Historique des traitements médicamenteux ;
  - Antécédents familiaux.
- Son fonctionnement dans la vie sociale et les loisirs :
  - Ses habitudes en termes de : exercice physique, nutrition, hygiène personnelle, activités de loisirs, routine du sommeil (heure du coucher, temps nécessaire pour s'endormir, heure de réveil) qualité du sommeil, troubles du sommeil.
- Son fonctionnement au domicile :
  - Relations entre la famille et le patient, facteurs de stress au sein de la famille, atmosphère familiale, routine matinale, attitudes face aux tâches (si adulte : tâches ménagères), attitudes face aux règles (si adulte : capacité à fixer des règles), divertissements en famille, discipline au sein de la famille (si adulte : capacités parentales), relations avec la fratrie (si adulte : relations avec conjoint(e), frustrations parent/conjoint(e)).
- Son fonctionnement social :
  - Aptitudes du patient, activités, loisirs, relations amicales (par exemple jouer avec des amis, fêtes, événements sociaux), habiletés sociales (par exemple compassion, empathie), gestion de la colère (par exemple agression, intimidation), gestion des émotions (par exemple contrôle émotionnel, conscience).
- Son fonctionnement à l'école :

- ▶ Bulletins scolaires, problèmes de comportement en classe, relations avec les pairs, relations enseignant-enfant, relations enseignant-parents, attitudes face aux devoirs, sens de l'organisation, prise de conscience du potentiel/difficultés, expression écrite, troubles des apprentissages.
- Les complications secondaires au TDAH :
  - ▶ Troubles du sommeil : sommeil irrégulier, retard de la phase du sommeil, court cycle du sommeil ;
  - ▶ Trouble de la coordination psychomotrice ;
  - ▶ Accidents traumatiques : multiples blessures causées par une mauvaise coordination motrice, par des conduites à risque ou la pratique de sports extrêmes.

Enfin, la CADDRA propose pour la pratique une liste de questions à aborder lors des premières consultations afin de guider l'entretien clinique (n'importe quelle réponse positive à ces questions induit une démarche plus approfondie) :

1. Pensez-vous que vous avez plus de difficulté à vous concentrer, à vous organiser, à gérer votre temps et vos papiers que la plupart des gens?
2. Avez-vous eu des ennuis après avoir fait des choses impulsives que vous souhaiteriez ne pas avoir faites?
3. Ressentez-vous que vous êtes toujours en action, que vous êtes constamment agité ou à la recherche de quelque chose d'excitant à faire?
4. Est-il très difficile de vous motiver pour faire des choses ennuyantes, alors qu'il vous est plus facile de faire les choses que vous aimez?
5. Est-ce que les gens se plaignent que vous êtes dérangement ou facilement ennuyé, peu fiable ou difficile à gérer? **(73)**.

<b>AE</b>	<p>Face à des plaintes ou difficultés évocatrices de TDAH, il est recommandé de détailler les caractéristiques de ces signes afin d'évaluer si elles sont bien conformes aux critères diagnostics du TDAH, qui sont :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Apparition des symptômes avant l'âge de 12 ans ;</li><li>• Persistance des symptômes (déficit attentionnel, hyperactivité, impulsivité) au cours du temps (au minimum plus de 6 mois) ;</li><li>• Répercussions négatives sur le fonctionnement familial, social, scolaire, extrascolaire, de l'enfant ;</li><li>• Survenue dans plusieurs milieux de vie (familial, scolaire, extra scolaire ...).</li></ul>
-----------	---

### 2.2.3 Facteurs environnementaux et conditions de vie

Sur la base des recommandations canadiennes (73) il est utile d'évaluer, dès la suspicion de TDAH, l'environnement de l'enfant et ses conditions de vie, en particulier dans le cadre du cercle familial.

#### ▶ L'environnement familial

Selon les recommandations canadiennes, les parents et les frères et sœurs peuvent aussi présenter un TDAH associant des difficultés organisationnelles, une impulsivité ou une labilité émotionnelle, ce qui risque d'entraîner des difficultés relationnelles ou en termes d'éducation avec le patient TDAH lui-même. Cela est corroboré par les données de la littérature, qui attribuent dans plusieurs études une origine héréditaire au TDAH.

De plus, avoir un enfant avec un handicap peut augmenter la probabilité de toxicomanie, de dépression et d'anxiété chez les parents, la psychopathologie des parents pouvant alors avoir un impact significatif sur leur capacité à encadrer, à contrôler et, d'une façon plus générale, à aider leur enfant (84).



Pour évaluer ces risques, le clinicien peut s'aider de questionnaires basés sur les symptômes (exemple de questionnaires : Beck Anxiety Inventory pour l'anxiété, Beck Depression Inventory pour la dépression...). L'identification de cette psychopathologie et le fait de référer les parents pour un traitement approprié permettra d'améliorer l'état psychiatrique et les compétences parentales et, par conséquent, d'apporter une aide conséquente à l'enfant et sa famille (73).

### ► L'environnement social

Les familles peuvent être confrontées à de nombreuses difficultés internes et externes (problèmes médicaux, chômage, pauvreté, traumatismes, monoparentalité, mésentente conjugale...) qui doivent être pris en compte lorsque l'on travaille avec elles.

Chaque fois que cela est possible, il est recommandé de travailler avec le couple afin que l'enfant bénéficie de l'aide de chacun de ses parents et que ce travail soit fait en cohérence. Le partage de cette responsabilité permet également d'éviter que l'un des deux parents soit débordé.

Un certain nombre d'enfants TDAH vivent dans des familles séparées et peuvent être exposés à des approches éducatives différentes d'un foyer à l'autre. Toutefois, il est essentiel qu'un parent ne porte pas atteinte aux efforts ou à l'intégrité de l'autre parent et qu'ils travaillent ensemble.

Il est particulièrement rassurant pour l'enfant de savoir que la question du diagnostic et des médicaments ne constitue pas une source de conflit entre ses parents. Dans le cas contraire, la CADDRA suggère que le clinicien rencontre les deux parents, pour les informer et les aider à prendre leur décision ensemble (73).

Selon le NICE, il est nécessaire d'évaluer le contexte social, culturel et économique dans lequel vit l'enfant car ils peuvent avoir un impact sur l'expression des symptômes et leur retentissement. Ainsi, des situations de privation peuvent aggraver l'expression du TDAH et les convictions éthiques et culturelles des parents peuvent avoir un impact sur leur perception et leur acceptation des troubles de leur enfant. Tous ces paramètres sont donc à rechercher et à prendre en considération au moment de la prise en charge (9).

**AE**

Lors de l'entretien clinique, il est recommandé d'évaluer les caractéristiques de l'environnement social, familial et éducatif de l'enfant qui, selon les cas, peuvent avoir une influence sur les symptômes.

## 2.2.4 Troubles pouvant être un diagnostic différentiel

### ► Selon les recommandations internationales

Poser un diagnostic de TDAH implique de procéder à la recherche d'un TDAH mais aussi de mener l'investigation nécessaire pour exclure toute autre pathologie qui pourrait « en avoir l'air » et donc constituer un diagnostic différentiel ou identifier une autre pathologie qui pourrait s'ajouter au TDAH (comorbidité).

Les diagnostics différentiels incluent des troubles qui imitent le TDAH alors que les troubles comorbides sont des troubles qui se présentent conjointement avec le TDAH et nécessitent souvent une prise en charge propre. Cependant, un certain nombre de troubles peuvent constituer soit un diagnostic différentiel, soit une comorbidité s'ils sont associés à un TDAH. Une recherche attentive des autres diagnostics possibles doit donc être effectuée au moment de l'évaluation.

La plupart de ces diagnostics sont évalués par l'interrogatoire et l'examen clinique du patient. Aucun test de laboratoire n'est recommandé de manière systématique et les examens complémentaires sont à prescrire au cas par cas, en fonction du tableau clinique et du diagnostic suspecté.

Dans certains cas, des techniques d'investigation particulières peuvent être pertinentes, telles que la polysomnographie, un électroencéphalogramme ou une imagerie cérébrale. Des tests

psychologiques peuvent être utiles pour évaluer les problèmes d'apprentissage et aider à déterminer les composantes spécifiques du fonctionnement cognitif en lien avec les fonctions exécutives (par exemple la mémoire de travail et la vitesse de traitement de l'information). D'autres tests, tels que l'évaluation de la personnalité ou des tests projectifs, peuvent être des indicateurs utiles pour établir les traits de personnalité et évaluer le contact avec la réalité **(16, 25).(73, 85)**.

Les recommandations de la CADDRA et de l'ICSI (recommandations du Canada et des EU, respectivement) ont établi chacune une liste des principaux troubles à évoquer face à des signes évocateurs d'un TDAH et qui peuvent être des diagnostics différentiels. Il faut cependant considérer qu'un certain nombre de ces diagnostics peuvent aussi être associés à un TDAH et donc constituer des comorbidités :

**Principaux diagnostics pouvant être des diagnostics différentiels**

Troubles différentiels	Selon la CADDRA (2014)	ICSI
Troubles médicaux somatiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apnée du sommeil</li> <li>• Pathologies de la thyroïde</li> <li>• Hypoglycémie</li> <li>• Anémie</li> <li>• Phénylcétonurie</li> <li>• Intoxication au plomb</li> <li>• Narcolepsie/troubles du sommeil</li> <li>• Myopie</li> <li>• Déficit sensoriel</li> <li>• Traumatisme crânien/Commotion cérébrale</li> <li>• Epilepsie</li> <li>• Synd de Gilles de la Tourette</li> <li>• Synd de l'X fragile</li> <li>• Neurofibromatose</li> <li>• Synd d'alcoolisation fœtal</li> <li>• Médicaments (effet d'émoussement cognitif ou par activation psychomotrice)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Complications périnatales</li> <li>• Neurologique (syndrome de Tourette, trouble épileptique)</li> <li>• Anomalie chromosomique (syndrome du X fragile)</li> <li>• Métabolique/endocrinien (hypothyroïdie)</li> <li>• Toxines/médicaments (plomb)</li> <li>• Carence en fer</li> <li>• Altérations sensorielles</li> <li>• Maladie chronique</li> <li>• Troubles du sommeil</li> </ul>
Troubles émotionnels/psychiatriques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dépression majeure</li> <li>• Anxiété généralisée</li> <li>• Déficience mentale ou précocité intellectuelle</li> <li>• Troubles du spectre de l'autisme</li> <li>• Trouble bipolaire</li> <li>• Troubles psychotiques</li> <li>• Abus, dépendances aux drogues : alcool, cannabis ou dépendances à toute autre drogue illicite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variations normales liées au développement de l'enfant</li> <li>• Trouble anxieux</li> <li>• Dépression/dysthymie/trouble bipolaire</li> <li>• Trouble développemental persistant/autisme</li> <li>• Trouble oppositionnel avec provocation/Troubles des conduites</li> <li>• Abus de substances</li> <li>• Troubles de l'ajustement</li> <li>• Psychose</li> </ul>
Troubles du langage/de la parole	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Troubles du langage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trouble de l'expression / de la compréhension</li> <li>• Troubles phonologiques</li> <li>• Apraxie</li> </ul>

Troubles différentiels	Selon la CADDRA (2014)	ICSI
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Troubles central de l'audition</li> </ul>
Problèmes familiaux/psychosociaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Famille dysfonctionnelle ou mauvaise éducation parentale</li> <li>• Abus physique ou négligence</li> <li>• Trouble d'attachement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Environnement familial chaotique/perturbant</li> <li>• Désaccord entre le comportement et les attentes de l'environnement de l'enfant</li> <li>• Stress familial, changements au sein de la famille</li> <li>• Abus/abandon</li> <li>• Facteurs culturels</li> <li>• Pathologies psychiatriques des parents / problèmes d'usage de substances</li> <li>• Difficultés de socialisation</li> </ul>
Problèmes scolaires/apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Troubles d'apprentissage</li> <li>• Environnement inapproprié pour l'apprentissage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atteinte cognitive</li> <li>• Troubles spécifiques de l'apprentissage</li> <li>• Enfants surdoués</li> <li>• Autres troubles de l'apprentissage (mémoire, discrimination auditive..)</li> </ul>

Selon les recommandations du NICE publiées en 2009, les principaux diagnostics pouvant être des diagnostics différentiels sont :

- Troubles des apprentissages ;
- Troubles neurologiques ;
- Troubles de la psychomotricité ;
- Troubles des conduites et oppositionnels ;
- Syndrome de la Tourette ;
- Troubles bipolaires ;
- Anxiété et dépression ;
- Troubles post-traumatique ;
- Troubles du spectre autistique ;
- Troubles de la personnalité.

Pour évaluer ces diagnostics, les facteurs environnementaux tels que le stress, l'intolérance de l'entourage, la consommation de drogues individuelle ou au sein de l'entourage doivent aussi être pris en considération (9).

Selon les recommandations européennes publiées en 2004, les principaux diagnostics pouvant être des diagnostics différentiels sont :

- **les troubles envahissants du développement (TED)**, la distinction avec le TDAH se faisant sur la présence de troubles de type autistique ;
- **L'anxiété et les troubles de l'humeur** qui peuvent être à l'origine d'un comportement hyperactif parce qu'ils favorisent une agitation et une préoccupation anormale de l'enfant ;
- **Des troubles de l'attachement**, qui peuvent être la conséquence d'une rupture massive et prolongée de l'attachement dans l'enfance. Ces troubles peuvent s'exprimer chez un enfant plus grand par des comportements d'inattention et des relations avec autrui inappropriées ;

- Un **syndrome cérébral chronique** peut être concomitant avec un trouble TDAH comme avec d'autres troubles psychiatriques ; il ne constitue pas qu'un diagnostic différentiel mais aussi une possible cause ;
- Le **retard mental** peut coexister avec un TDAH et n'exclut pas ce diagnostic. Le clinicien de par son examen devra évaluer si les signes évocateurs de TDAH sont trop sévères pour n'être attribués qu'au niveau développemental de l'enfant ;
- Des **troubles de conduite**, sans aucun trouble de l'attention associé, sont parfois difficiles à distinguer du TDAH. En particulier chez le jeune enfant, il peut être nécessaire de suivre l'enfant sur une période suffisante pour clarifier si l'attitude d'opposition est liée au TDAH ou au fait de défier l'autorité de l'adulte et d'aller à l'encontre de ce qu'il attend de lui (17).

### ► Autres travaux

Principaux diagnostics identifiés dans la littérature comme pouvant être des diagnostics différentiels (18, 24, 69, 86) :

- un **comportement d'activité élevée** par rapport à la moyenne des enfants, mais en relation avec l'âge de l'enfant et n'entraînant pas de souffrance chez l'enfant. Ceci peut être observé plus fréquemment chez le très jeune enfant (< 5 ans) ou si l'environnement éducatif est très désorganisé ;
- **Les troubles des apprentissages** : ils sont caractérisés par des difficultés dans l'acquisition puis l'utilisation de ses capacités (niveaux de lecture, d'écriture, de langage...). Les troubles les plus fréquents sont : la dyslexie, la dysorthographe, la dysphasie, la dyspraxie, et la dyscalculie.
- **Les troubles psychiatriques ou psychologiques**
  - ▶ **Les troubles envahissants du développement** : le trouble autistique regroupe une altération qualitative des interactions sociales, avec une altération qualitative de la communication associée au caractère restreint, répétitif et stéréotypé des comportements et des activités quotidiennes et ce, avec un retard de son fonctionnement (socialisation, langage, jeu symbolique et imagination) avant l'âge de trois ans.
  - ▶ Parmi les troubles autistiques, le tableau anciennement nommé syndrome d'Asperger est parfois difficile à distinguer du TDAH, car il comprend souvent de grandes difficultés dans les relations avec ses pairs, ainsi qu'une instabilité et des maladrotes motrices, tout en présentant un développement du langage globalement normal avec de bonnes capacités cognitives. Par rapport à d'autres formes d'autisme, il n'y a pas de retard significatif dans le développement cognitif, ni au niveau du comportement adaptatif ou des capacités d'autonomie.
  - ▶ **Le retard mental ou l'enfant intellectuellement précoce** : un enfant présentant un retard intellectuel peut manifester de l'hyperactivité, de l'agressivité et des difficultés attentionnelles, en conséquence à ses difficultés d'adaptation à l'environnement. De même, un enfant intellectuellement précoce peut rapidement s'ennuyer et présenter des troubles d'adaptation.
  - ▶ **Le trouble bipolaire** : dans sa forme précoce, bien que rare (de 0.3 à 0.4% avant 10 ans) et de forme atypique, il constitue un diagnostic différentiel mais aussi une comorbidité possible chez certains enfants. Les épisodes maniaques se caractérisent souvent par une irritabilité avec labilité de l'humeur et une difficulté du contrôle émotionnel. De plus, le caractère cyclique n'est pas toujours net chez le sujet jeune. Plusieurs éléments pourraient aider à distinguer ces deux pathologies : des antécédents familiaux de bipolarité, l'âge de début (plus précoce dans le TDAH, l'évolution des symptômes (le trouble bipolaire évoluant par épisodes).
  - ▶ **La dépression** : qui peut s'exprimer par de la colère, de l'agressivité, une instabilité psychomotrice avec, en pratique, un enfant irritable, présentant des baisses de concentration. Toutefois, le diagnostic de dépression est caractérisé par une persistance des symptômes durant plus de deux semaines avec un changement net par rapport au fonctionnement habituel antérieur.
  - ▶ **L'anxiété** : pouvant induire une préoccupation excessive de l'enfant et conduire à des difficultés de contrôle de cette appréhension avec, comme conséquence sur le plan clinique, entre autre,

une agitation ou la sensation d'être survolté, des difficultés de concentration, une irritabilité, une perturbation du sommeil, voire des TOC (troubles obsessionnels compulsifs) qui peuvent générer de l'anxiété et de la distraction au moment de leur survenue.

- **Le syndrome de stress post-traumatique** : à la suite d'un événement traumatique, l'enfant peut présenter des changements brutaux de ses centres d'intérêt, des troubles du sommeil et des difficultés de concentration s'accompagnant souvent d'une baisse des résultats scolaires. Ce tableau, pouvant faire évoquer un TDAH, nécessite lors de l'entretien d'effectuer une analyse précise de l'histoire de l'enfant.

- **Les problèmes psychosociaux**

- **La maltraitance ou la négligence** vis-à-vis de l'enfant : elle peut conduire à des tableaux de stress post-traumatique. Une situation familiale ou environnementale instable peut générer un ennui et un sentiment d'insécurité chez l'enfant. Ce sont souvent l'évolution temporelle et l'anamnèse qui orientent le diagnostic.
- La **maltraitance** sur les enfants telle que définie par l'OMS (« La maltraitance de l'enfant s'entend de toutes les formes de mauvais traitements physiques et/ou affectifs, de sévices sexuels, de négligence ou de traitement négligent, ou d'exploitation commerciale ou autre, entraînant un préjudice réel ou potentiel pour la santé de l'enfant, sa survie, son développement ou sa dignité dans le contexte d'une relation de responsabilité, de confiance ou de pouvoir. ») est plus fréquemment observée chez les enfants présentant un TDAH.

Fuller-Thomson *et al.*, (2014) (87) rapportent des taux 7 fois supérieurs de TDAH dans une population victime de maltraitance par rapport à une population non victime. La relation peut être dans les deux sens.

Dans l'étude de Endo *et al.*, (2006) (88) les auteurs montrent que, parmi les enfants victimes d'abus, 67 % remplissent les critères du TDAH avec 27 % des enfants présentant des signes de TDAH avant les mauvais traitements et 40 % après. Le TDAH peut être une conséquence de mauvais traitements par le biais d'une modification du fonctionnement de la région amygdalienne ou secondaire à un syndrome du stress post-traumatique. Mais le TDAH place aussi l'enfant dans une situation à risque de conduites éducatives non adaptées. Les symptômes comportementaux observés chez des enfants victimes de maltraitance peuvent aussi poser la question du diagnostic différentiel ; dans une étude récente et longitudinale (Nomura *et al.*, 2013 (89)) les auteurs rapportent un problème de diagnostic différentiel chez 4,4% des enfants suspectés de présenter un TDAH.

- **Troubles somatiques**

- **Les déficits visuel ou auditif** : l'enfant n'a pas le contrôle de son environnement et peut, en conséquence, avoir un comportement agité ou au contraire s'isoler dans son monde et devenir rêveur. De plus, les troubles auditifs auront de lourdes conséquences sur l'apprentissage et la compréhension du langage
- 
- **Les troubles du sommeil** : insomnie, narcolepsie, syndrome d'apnée nocturne, hyperactivité motrice nocturne pouvant avoir des conséquences sur la vigilance, le niveau d'attention, mais aussi sur l'impulsivité.
- 
- **L'épilepsie** : en particulier sous la forme d'absence avec une suspension brève et brutale de la conscience visible, entre autre, par une suspension du regard, une expression « rêveuse » sur le visage, puis une reprise de l'activité antérieure. Certains auteurs font état d'un lien entre épilepsie et TDAH (les enfants épileptiques seraient plus à risque (30 à 40%) d'être atteints de TDAH).

- **A évoquer, mais plus rare :**

- Le traumatisme crânien, le syndrome des jambes sans repos, les troubles thyroïdiens, certains traitements médicamenteux (corticoïdes, bronchodilatateurs, psychotropes, antihistaminiques, épileptiques, ...). Enfin, certaines pathologies d'origine génétique, comme l'X fragile, incluent dans leurs phénotypes comportementaux une hyperactivité.

- **Autres**

- L'abus de substances doit être évoqué en particulier chez les adolescents, qu'il s'agisse de cocaïne, d'amphétamine ou d'autres toxiques, leur utilisation pouvant entraîner des troubles du comportement avec agitation motrice. Par ailleurs, le cannabis est connu pour diminuer les capacités de concentration et d'attention.

## 2.2.5 Principales comorbidités

### ► Selon les recommandations internationales

Des comorbidités sont fréquemment associées au TDAH. Elles doivent être systématiquement recherchées car leur prise en charge peut conditionner le pronostic. En effet, la présence de comorbidités chez les patients TDAH entraînerait une évolution moins favorable de ces patients en comparaison avec ceux qui n'en présentent pas, d'après des études de suivi.

Selon les données de la CADDRA (recommandations canadiennes) (73), la plupart des individus atteints de TDAH présentent aussi des troubles associés qui peuvent compliquer le tableau clinique. Souvent, ces troubles comorbides doivent être traités de façon concomitante.

- 50-90% des enfants atteints de TDAH ont au moins une comorbidité;
- Environ la moitié de tous les enfants atteints de TDAH ont au moins deux comorbidités.

La présence d'une problématique comorbide peut contribuer à l'échec du dépistage et du diagnostic du TDAH chez les enfants. Des études de suivi d'enfants atteints de TDAH avec un trouble comorbide ont démontré qu'ils réussissent moins que les enfants atteints de TDAH seul, ayant nettement plus de difficultés sociales, émotionnelles et psychologiques.

Les sous-types du TDAH et des troubles comorbides varient avec le temps et selon de stade de développement. Les troubles concomitants les plus fréquents dans l'enfance sont le trouble d'opposition avec provocation (TOP), les troubles du langage et l'énurésie. Beaucoup d'enfants atteints de TDAH ont un trouble d'apprentissage spécifique. Le TDAH est deux à trois fois plus fréquent chez les enfants souffrant de troubles du développement ou ayant un QI limite et une déficience intellectuelle. Dans les années d'âge mi-scolaire, des symptômes d'anxiété ou des troubles du spectre tic peuvent également être observés. Les troubles de l'humeur ont tendance à s'observer au début de l'adolescence.

### Les principales comorbidités rapportées dans les *guidelines* :

- Troubles d'apprentissage généraux ou spécifiques : jusqu'à 70% des enfants (langage, coordination, écriture, ..) ;
- TOP (Troubles oppositionnels avec provocations) et Troubles de conduite (TC)/agressivité : seraient précurseurs de comportements antisociaux et augmenteraient le risque de tabagisme et d'utilisation, voire d'abus de substances ;
- L'association du TDAH aux troubles de conduite (TC) augmenterait le risque d'anxiété, de dépression et le développement de personnalités antisociales à l'âge adulte ;
- Troubles envahissants du développement ;
- Anxiété, TOC, Dépression, Troubles du spectre bipolaire ;
- Trouble de la personnalité « *borderline* » ;
- Tics ;

- Troubles du sommeil ;
- Epilepsie ;
- Enurésie ;
- Abus de substances et autres addictions sans substances ;
- Blessures, fractures, traumatismes divers, lésions cérébrales (conséquences de l'impulsivité et des comportements à risques) (73).

A partir d'articles de synthèse ou de travaux publiés sur le thème, les principales comorbidités du TDAH sont développées ci-dessous (**17, 18, 24, 69, 86**) :

### ► **Troubles oppositionnels avec provocation (TOP)/ Troubles des conduites (TC)**

Les comorbidités les plus fréquentes chez les enfants atteints de TDAH sont les problèmes de comportement comprenant les **Troubles oppositionnels avec provocation (TOP)**. Ainsi, entre 25 à 75% des adolescents atteints de TDAH peuvent avoir un TOP associé. Cependant, la distinction entre l'affirmation de soi d'un adolescent normal et le TOP n'est pas toujours facile.

Le trouble oppositionnel avec provocation (TOP) comprend un ensemble de comportements hostiles ou provocateurs pendant au moins six mois associés à quatre des manifestations suivantes : colérique, contestataire, refus des règles imposées par les adultes, ayant tendance à « embêter » souvent les autres, avec une notion d'intensité ou de fréquence supérieure à la normale.

Tout comme le trouble des conduites (TC), le TOP semble plus influencé par l'environnement familial que par le TDAH lui-même et ces deux comorbidités conduisent à une altération du fonctionnement social et scolaire de l'enfant. Généralement, ces deux entités se manifestent avant la puberté : il est donc essentiel d'en faire un dépistage précoce. Un TOP peut être prodromique de troubles de conduite dans certains cas mais cette évolution est peu fréquente dans les faits. Dans plus de 50% des cas de TOP, il n'y aura pas de TC.

Le sous-type de TDAH aurait une influence sur la fréquence de ces comorbidités ; ainsi, le sous-type « inattentif » présenterait un taux plus faible de comorbidités associées oppositionnelles et de troubles des conduites que le sous-type « hyperactif ».

**L'AACAP** (recommandations américaines de 2007) référence des études montrant que 54% à 84% des enfants et adolescents ayant un TDAH présenteraient aussi les critères diagnostiques du trouble oppositionnel avec provocation. D'après d'autres études référencées dans le même document, une proportion importante des enfants concernés par ce double diagnostic est susceptible de développer des troubles des conduites. Le TDAH est également associé à des prévalences plus élevées de consommation de tabac et d'autres substances psychoactives (25).

**Le trouble des conduites (TC)** regroupe un ensemble de comportements répétitifs et persistants qui menacent les droits d'autrui et les règles sociales. Ces comportements regroupent des agressions physiques ou verbales, la destruction de biens matériels de façon délibérée, de la fraude et du vol, ainsi que des violations graves de règles établies.

Un TDAH avec un TC comorbide est une condition grave et persistante qui apparaît précocement et qui est souvent précédée par un TOP. Néanmoins, le TC n'apparaît pas toujours en période pré-pubère : un enfant peut présenter un TC limité à la période de l'adolescence. Le trouble des conduites débutant précocement (avant l'âge de 10 ans) aurait un risque plus élevé de chronicité.

Chez un patient TDAH, l'agressivité constitue un prédicteur du risque d'évolution vers le trouble des conduites. Cette comorbidité chez un adolescent est souvent un précurseur de comportements antisociaux ; elle augmente le risque de tabagisme et d'utilisation, voire même d'abus, de substances. La coexistence de TDAH et de TC augmente aussi le risque d'anxiété ou de dépression et le développement de la personnalité antisociale à l'âge adulte.

Selon le DSM-5, l'apparition précoce (avant 10 ans), un niveau élevé de comorbidités et peu d'émotions prosociales (absence de remords ou de responsabilité; sans pitié - absence

d'empathie; insoucieux de son rendement; superficiel ou très peu d'émotions) sont tous des indicateurs de mauvais pronostic et augmentent le risque de développement de troubles de la personnalité antisociale à l'âge adulte.

### ► Troubles émotionnels

Il s'agit essentiellement de l'anxiété et de la dépression. La raison de leur association au TDAH n'est pas explicite. Une des hypothèses serait leur lien avec la faible estime de soi et l'insécurité ressenties par l'enfant en conséquences de ses échecs scolaires et lors de ses relations sociales.

Ces troubles sont souvent peu apparents chez l'enfant et sont ignorés des parents. Ils doivent donc être toujours recherchés chez un enfant TDAH en s'appuyant sur l'interrogatoire de l'enfant et de ses parents.

Les personnes avec TDAH de type « inattentif prédominant » ont une plus forte propension à l'anxiété car elles ont généralement des tempéraments intériorisés. Cela est particulièrement vrai chez les femmes qui peuvent être très sensibles et qui ont principalement des symptômes plus importants de type « inattentif prédominant ». Cependant, être atteint d'un TDAH expose également l'individu à des situations négatives significatives et l'anxiété peut être une compensation en lien avec la réaction face au stress environnemental (afin d'éviter des situations de conflit en raison de son impulsivité, l'individu utilisera l'anxiété pour créer un contrôle interne excessif).

Environ 33% des enfants ayant un TDAH présentent une anxiété comorbide (population générale : 5% à 15%) et l'association de troubles anxieux aux symptômes de TDAH majorerait le handicap de l'enfant dans sa vie scolaire et sociale.

Le trouble dépressif apparaît en général après les symptômes de TDAH. Il est estimé qu'en moyenne, 25% des sujets atteints ont présenté un ou plusieurs épisodes dépressifs au cours de leur vie, contre 15% de la population générale. Cette comorbidité reste difficile à identifier en raison du chevauchement existant entre les tableaux cliniques du syndrome dépressif et du TDAH.

Cependant, il existe une différence entre la faible concentration présente lors de l'épisode dépressif et les atteintes fonctionnelles chroniques au niveau de l'organisation, l'impulsivité et la difficulté d'attention soutenue, qui sont présentes dans le cas du TDAH, et ce même quand la personne n'est pas déprimée.

Les patients atteints de TDAH doivent souvent faire face à l'échec et peuvent être démoralisés, déprimés, voire dysthymiques.

Cette comorbidité est souvent mal repérée par l'entourage, d'autant plus parce qu'elle peut se traduire par une labilité de l'humeur et/ou une irritabilité, signes aussi présents dans le TDAH. L'association au TDAH ne semble pas augmenter le risque suicidaire mais le risque de passage à l'acte est majoré avec les comorbidités « trouble des conduites » et « abus de substances ».

En termes de prévalence, elle est plus fréquente chez l'adolescent. Elle peut être conditionnée par des facteurs environnementaux (épisodes stressants, échecs répétés, rejets des pairs...). Il semblerait exister aussi un possible lien familial : le trouble dépressif serait retrouvé plus fréquemment chez les parents biologiques d'enfants TDAH, comparés aux parents adoptifs.

Lorsque la dépression est associée à des problèmes dans l'environnement psychosocial, les stratégies de traitement incluant la thérapie individuelle (par exemple TCC) et la thérapie familiale sont indiquées.

Certaines études ont décrit un risque élevé d'interactions entre le TDAH et le trouble bipolaire au niveau familial. La présence de symptômes maniaques chez un enfant porteur de TDAH constituerait un critère de sévérité et de résistance au traitement. Cela peut avoir un impact sur le choix du traitement mais aucun consensus n'est clairement établi (17).



Une étude de cohorte prospective publiée en 2010 et conduite aux USA a recherché le lien entre le TDAH et le risque de dépression, voire de tentative de suicide, à l'adolescence. Dans cette étude, 125 patients ayant un TDAH (et 123 patients contrôles) ont été suivis de l'âge de 4-6 ans jusqu'à l'âge de 18 ans. Les enfants ayant un TDAH avaient un risque plus élevé de dépression majeure et de troubles de l'humeur (RR 4.32), ainsi qu'un risque plus élevé de tentative de suicide (RR 3.60).

Les facteurs prédictifs retrouvés dans cette étude étaient le sexe féminin (en tenant compte que la proportion de filles dans l'étude était aux environs de 15%), et la présence de troubles du comportement à l'âge de 4-6 ans (90).

### ► Troubles du spectre autistique

Jusqu'à récemment, le TDAH n'était pas reconnu chez les personnes présentant des troubles du spectre autistique, mais les dernières données confirment maintenant l'importance de traiter les deux pathologies lorsque qu'elles coexistent et ont un impact fonctionnel.

Jusqu'à 58% des personnes atteintes d'autisme et 85% des personnes diagnostiquées sur le *continuum* de troubles du spectre autistique (précédemment dénommé syndrome d'Asperger) ont également tendance à répondre à l'ensemble des critères pour le TDAH.

Les déficits attentionnels dans le cadre de l'autisme ont tendance à être davantage de type «ne pas écouter» et «difficulté à changer son focus» que de type «attention de courte durée» et «distractibilité excessive».

Les médicaments utilisés pour traiter le TDAH peuvent aider à réduire l'impact fonctionnel du TDAH chez la majorité des patients atteints de TDAH et de troubles du spectre autistique comorbides, mais l'effet est moindre que dans le TDAH seul. Chez un patient présentant un tableau clinique dans le registre du spectre de l'autisme, on observe aussi une fréquence plus élevée d'effets secondaires, tels que la dysphorie.

### ► Les troubles de l'apprentissage

L'expression «trouble d'apprentissage» (TA) utilisée dans le DSM-IV a maintenant changé pour «troubles spécifiques des apprentissages» (TSA) dans le DSM-5.

Les troubles des apprentissages sont probablement parmi les troubles associés les plus fréquents dans le TDAH. Leur prévalence varie entre 31% et 45% selon les études, avec une moyenne entre 20% et 25%. Ces troubles peuvent affecter l'expression orale (dyslexie), le langage écrit (dysorthographe), l'acquisition des coordinations (dyspraxie) ou l'apprentissage des mathématiques (dyscalculie). Ainsi, ces enfants TDAH semblent présenter plus fréquemment des retards neuro-développementaux de différents types. Les niveaux de capacités de langage sont atteints plus tard que la normale, les expressions de langage sont enfantines, la coordination sensitivo-motrice est perturbée, les capacités d'écriture sont pauvres et les capacités de lecture sont inférieures à celles attendues au même âge.

Lorsque ces troubles ont une répercussion négative sur l'apprentissage ou la vie quotidienne de l'enfant, ils peuvent être améliorés par une prise en charge spécifique qui peut améliorer ses performances et augmenter le degré de réussite de l'enfant et sa motivation.

Ces troubles sont donc à rechercher systématiquement face à un enfant ayant un TDAH et des difficultés scolaires car ils nécessitent des rééducations adaptées.

Selon le rapport « Scolariser les enfants présentant des troubles des apprentissages (TSA) » publié en 2012 par le ministère de l'Education nationale (DGESCO) (91), les troubles des apprentissages sont définis comme suit :

« Les troubles des apprentissages correspondent à une atteinte durable et persistante affectant une ou plusieurs fonctions cognitives. Ces troubles cognitifs neuro-développementaux perturbent l'acquisition, la compréhension, l'utilisation et le traitement de l'information verbale ou non verbale.

Ils ne s'expliquent pas par des facteurs externes. Ils surviennent chez un enfant d'intelligence normale, et normalement scolarisé. »

Les troubles des apprentissages ne résultent pas :

- d'une mauvaise formation scolaire ;
- d'un contexte familial défaillant ;
- d'un manque de volonté d'apprendre.

Ils doivent être distingués de la « simple » difficulté.

On distingue, entre autres :

- La dyslexie/dysorthographe : trouble d'apprentissage du langage écrit (lecture, transcription) ;
- La dysphasie : trouble du développement de la parole et du langage entraînant une restriction notable d'acquisition du langage expressif (ce que l'on produit) et/ou réceptif (ce que l'on comprend) ;
- La dyspraxie : trouble de la planification et de l'automatisation des gestes volontaires ;
- La dyscalculie : trouble des outils de logique mathématiques ;
- Les troubles des fonctions exécutives (trouble de la planification, du traitement séquentiel, et de la mémoire de travail).

Les élèves concernés par ces troubles peuvent avoir besoin d'aménagements individualisés dans leur scolarité et parfois leur vie sociale, d'où la nécessité d'un repérage précoce (91).

### ► Trouble développemental de la coordination

Le TDAH est souvent accompagné de problèmes dans la coordination sensitivo-motrice. Le plus fréquemment, il s'agit de problèmes d'écriture, de maladresse, de faibles performances sportives et de retard dans l'exécution des activités motrices. Lorsque ces troubles ont une répercussion négative sur l'apprentissage ou la vie quotidienne de l'enfant, ils peuvent être contrôlés par un traitement qui peut améliorer les performances motrices et augmenter le degré de réussite de l'enfant et sa motivation (17).

### ► Tics et syndrome de Gilles de la Tourette

Un certain nombre d'enfants TDAH développent des tics plutôt durant les premières années de vie scolaire. Le tic le plus courant est le clignement des yeux. Les tics se présentent sous forme de mouvements phoniques ou physiques.

Le syndrome de Gilles de la Tourette se caractérise par des tics verbaux et moteurs apparaissant dans l'enfance ; l'association de ces deux syndromes aggraverait le pronostic du fait d'un niveau accru d'anxiété et d'agressivité.

### ► Abus de substances

Les patients atteints de TDAH présentent un risque significatif d'utiliser des substances illicites (en particulier la nicotine, la cocaïne et cannabis) et ce, à un âge plus précoce que la population générale.

Par conséquent, il est essentiel que tout dépistage pour un TDAH inclue la recherche de ces problématiques. Il est suggéré de commencer par une question générale au sujet des dépendances, suivie d'une évaluation plus détaillée et de traiter les deux troubles séparément. Il n'existe aucune preuve que le traitement du TDAH traitera la dépendance ou que la résolution de la dépendance conduira à une amélioration des symptômes de base du TDAH.

Un taux élevé de TDAH est rapporté (études rétrospectives) parmi les patients suivis pour toxicomanie (opiacés, cocaïne, et autres substances). Les patients TDAH sont plus jeunes et font état d'un début de consommation plus précoce plus fréquente et plus intense que le reste de la population, avec des taux d'alcoolisme associé plus élevés.

Des études prospectives comparant des adolescents suivis ou non pour TDAH retrouvent aussi un taux plus élevé d'abus de drogues, dont le tabagisme, dans le groupe TDAH.

Ainsi, plus de 50% des patients atteints de TDAH présentent un abus de substance ou une dépendance, et ce dès l'adolescence. A l'inverse, 20% des patients consultant pour un abus ou une dépendance à une substance seraient atteints de TDAH.

L'association TDAH/abus ou dépendance à des substances psychoactives est corrélée à un âge d'expérimentation plus précoce, à une apparition des premières complications plus rapide, à une pathologie addictive plus sévère, à une moins bonne adhésion aux prises en charge, à de plus forts taux de rechute et à des taux de comportements suicidaires et d'automutilations plus importants.

### ► Comportements à risque

Le TDAH est associé à plusieurs comportements à risque (tableau ci-dessous). De nombreuses études retrouvent :

- des niveaux élevés de consommation de substances psychoactives comme le tabac (RC = 1 à >3), l'alcool (RC = 0,6 à 9), le cannabis (RC = 1 à >8), les autres drogues illicites (RC = 1 à >3);
- des comportements sexuels à risque (RC = 1,5 à 3);
- des comportements suicidaires (RC = 3 à 8)

Cependant, certaines études suggèrent qu'il existe un lien indépendant entre TDAH et « comportements à risque (CAR)», alors que, dans d'autres études, l'association statistique entre TDAH et CAR disparaît dans les modèles multivariés, après ajustement sur le Trouble des conduites (TC).

Dans ces dernières études, le TC joue un rôle de facteur de confusion de la relation entre TDAH et CAR (92).

#### Tableau : Conduites à risques potentiellement associées au TDAH (92)

- Expérimentation de substances psychoactives (toutes substances confondues, tabac, alcool, cannabis, drogues dures) ;
- Consommation régulière de substances psychoactives (toutes substances confondues, tabac, alcool, cannabis, drogues dures) ;
- Diagnostic d'abus/dépendance aux substances psychoactives (toutes substances confondues, tabac, alcool, cannabis, drogues dures) ;
- Comportements sexuels à risque (âge premier rapport sexuel < 16 ans, nombre total élevé de partenaires sexuels, absence d'utilisation de moyens contraceptifs) ;
- Comportements suicidaires (plans suicidaires, gestes suicidaires, suicides aboutis) ;
- Accidents de la voie publique ;
- Conduites délinquantes.

### ► Troubles du sommeil

Concernant les troubles du sommeil, une revue de littérature concernant le sommeil et la vigilance chez les enfants TDAH a été publiée en 2006. 13 études furent retenues. Les auteurs n'ont pas observé de différence significative de la latence d'endormissement et des paramètres architecturaux du sommeil entre les sujets TDAH et les témoins. Cependant, la probabilité d'endormissement était plus élevée chez les enfants TDAH comparés aux témoins (mesure basée sur des tests itératifs de latence d'endormissement). Limite de cette mesure: le TILE est le test de référence chez les adultes mais sa validité reste discutée chez les enfants (son utilisation étant controversée pour les moins de 7 ans).

Dans cette revue de littérature, 2 études subjectives rapportaient une somnolence diurne plus élevée chez les enfants TDAH. Cependant, ce résultat est issu de questionnaires complétés par les parents.

Enfin, les auteurs ont rapporté l'observation d'un nombre de mouvements pendant le sommeil significativement plus élevé chez les enfants TDAH comparés aux sujets témoins (93).

Une méta-analyse publiée en 2009 et reprenant 16 études, dont 9 études subjectives et 15 paramètres objectifs, a comparé 722 enfants TDAH à 638 témoins. Cette analyse a retrouvé de façon significative des troubles du sommeil chez les enfants TDAH, tels que des couchers tardifs, des difficultés d'endormissement, des réveils nocturnes, des réveils matinaux difficiles, des troubles respiratoires au cours du sommeil et une altération de la vigilance diurne (94).

Dans une revue de la littérature datant de 2012, le lien entre TDAH et troubles du sommeil est estimé en moyenne à 30% chez l'enfant, avec une variation de 25% à 50% selon les études.

Le sommeil joue un rôle central pour les fonctions cognitives, les apprentissages et la consolidation de la mémoire. Une privation de sommeil, ou un sommeil perturbé affectent les fonctions cognitives, émotionnelles et physiques et peuvent entraîner une aggravation de l'expression des symptômes du TDAH.

Les troubles du sommeil chez les patients TDAH sont un phénomène reconnu mais, selon l'auteur de la revue, la nature exacte de cette association reste incertaine (phénomène intrinsèque au TDAH ou comorbidité du TDAH ou troubles du sommeil primaires entraînant des manifestations ressemblant au TDAH). Il n'en demeure pas moins que des troubles du sommeil doivent être recherchés face à un patient ayant un TDAH et que lorsqu'ils existent, ces troubles du sommeil doivent être pris en charge, en commençant par de simples mesures d'hygiène du sommeil (éviter les écrans une heure avant le coucher, se coucher à heure régulière, noter sur un carnet journalier les heures des périodes de sommeil) (95).

### **Le syndrome des jambes sans repos**

Une revue de la littérature conduite en 2005 a rapporté qu'un syndrome des jambes sans repos (SJSR) ou des signes de SJSR ont été retrouvés chez 44% des patients ayant un TDAH et qu'un TDAH a été retrouvé chez 26% de patients ayant un SJSR.

Cependant, selon les auteurs d'une autre revue publiée en 2010, ces résultats doivent être interprétés avec prudence compte tenu des limites méthodologiques de cette analyse. Il est probable, selon les auteurs de cette dernière revue, que le taux de prévalence de cette association est plus faible. Il n'en reste pas moins que d'un point de vue clinique, des symptômes de SJSR peuvent aggraver un tableau de TDAH préexistant.

Plusieurs hypothèses ont été proposées pour expliquer le lien entre SJSR et TDAH. Le syndrome des jambes sans repos est associé à des troubles du sommeil qui peuvent entraîner de l'inattention, des troubles de l'humeur et une hyperactivité paradoxale, pouvant mimer les symptômes du TDAH. Le SJSR peut aussi constituer une comorbidité du TDAH, considérant que ces deux troubles partagent un même mécanisme étiologique (dysfonctionnement dopaminergique). Les auteurs suggèrent que le déficit en fer (co-facteur de la synthèse dopaminergique) pourrait être impliqué dans le mécanisme physiopathologique de ces troubles, tout en précisant la nécessité de conduire des études complémentaires pour confirmer cette hypothèse. La question d'un traitement substitutif en fer en cas de ferritinémie basse a été discutée dans l'article, ce traitement ayant déjà été proposé en cas de SJSR associé à des myoclonies. Cependant, selon les auteurs, des études contrôlées randomisées sont encore nécessaires pour évaluer l'efficacité, la tolérance et la forme pharmacologique la plus appropriée des traitements substitutifs en fer, en particulier en cas de TDAH et de SJSR associés (96).

### ► Troubles de mémoire

Une méta-analyse canadienne sur les déficits de mémoire de travail chez des enfants atteints de TDAH a été publiée en 2006. Les auteurs ont pu analyser 26 études sur ce thème et ont mis en évidence un impact significatif en ce qui concerne la mémoire spatiale et le centre exécutif spatial. L'impact était plus faible sur la mémoire et les centres exécutifs verbaux.

Cependant, des limites ont été mises en évidence : les comorbidités psychiatriques (qui peuvent avoir un impact sur la mémoire) n'étaient pas toujours prises en compte dans les études revues et il n'a pas été possible d'évaluer un éventuel biais d'évaluation (la méthode de diagnostic variait selon les études). Les auteurs discutent également la probabilité de l'existence d'un biais de publication, puisque d'éventuelles études ne montrant pas de différences importantes ont pu ne pas être publiées (97).

### ► Troubles de l'énurésie

Selon les études, l'association TDAH/énurésie a une prévalence d'environ 30%. L'énurésie semble plus fréquemment rapportée chez les enfants TDAH que dans la population générale. Elle ne semble pas prédictive d'une psychopathologie associée.

### ► Neurofibromatose de Type NF1

La Neurofibromatose Type 1 (NF1) est une des maladies génétiques les plus fréquentes responsables de troubles cognitifs chez l'enfant. Sa prévalence est estimée à 1 cas pour 3500 naissances (98).

Selon les études, les enfants présentant une NF1 présentent les critères du « Trouble déficit de l'attention avec hyperactivité (TDAH) » dans 30% à 50 % des cas (99).

Hyman *et al.*, (100, 101) trouvent un diagnostic de TDAH dans 38% des cas des enfants NF1 comparés aux enfants contrôles ; cette association concerne 45% des enfants lorsqu'on prend en compte uniquement le groupe des enfants NF1 présentant des troubles des apprentissages. Le sous-type « inattentif » serait plus fréquent que les sous-types « hyperactif » et « impulsif » dans la NF1 (102).

Mautner *et al.*, (103) ont montré une efficacité du traitement par méthylphénidate dans cette population. Au niveau neurobiologique, le rôle positif du méthylphénidate dans cette indication est soutenu par la mise en évidence d'un déficit dopaminergique au niveau striatal chez le modèle murin NF1 (104).

<b>AE</b>	<p>En cas de suspicion de TDAH, il est recommandé d'envisager ces autres diagnostics (différentiels ou comorbidités), dont une liste (non exhaustive) est présentée dans le tableau ci-dessus.</p> <p>Parmi eux, certains troubles font partie des comorbidités les plus habituelles rapportées avec le TDAH (<a href="#">voir le détail de ces comorbidités en Erreur ! Source du renvoi introuvable. du texte des recommandations</a>).</p> <p>Il est recommandé de rechercher systématiquement ces comorbidités, compte tenu de leur fréquence et parce qu'elles peuvent relever d'une prise en charge spécifique.</p> <p>Il s'agit :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Des troubles des apprentissages : troubles spécifiques des apprentissages (lecture, écriture, calcul), troubles du langage oral, troubles d'acquisition de la coordination ;</li><li>• Des troubles oppositionnels avec provocation (TOP)/ les troubles de conduites (TC) ;</li><li>• Des troubles émotionnels (dépression, trouble anxieux, ..) ;</li><li>• Des troubles du sommeil.</li></ul> <p>Chez l'adolescent, il est recommandé de rechercher l'existence de conduites addictives (vis-à-vis de substances psychoactives ou une dépendance à certaines pratiques telles que Internet, les jeux vidéos, ...) et les modalités de consommation et d'usage (date de début, fréquence, quantité, ...).</p>
-----------	---

## 3. Évaluation dans le cadre d'une démarche diagnostique

### 3.1 Objectifs de l'évaluation

#### ► Objectifs de l'évaluation : une évaluation diversifiée et structurée

Selon les recommandations du **SIGN** publiées en 2009 en Ecosse sur la prise en charge du TDAH, l'objectif principal de l'évaluation est d'obtenir des informations pour guider l'approche diagnostique et les modalités de prise en charge. Cette évaluation, conduite par le spécialiste, nécessite d'y consacrer du temps et ne peut être menée sur une courte consultation. Elle nécessite, en effet, un entretien avec l'enfant et sa famille, le recueil d'informations au moyen de questionnaires, une évaluation de l'environnement éducatif et un examen clinique (physique, psychiatrique et psychologique) (16).

Le National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) recommande que le diagnostic du TDAH soit réalisé par un spécialiste (psychiatre, pédiatre ou autre professionnel de santé qualifié) ayant une expertise particulière pour le TDAH, tout en rappelant l'importance de la multidisciplinarité de la prise en charge (9).

Au Canada, les Lignes Directrices du Québec (2001), concernant l'évaluation recommandent :

« Pour confirmer ou infirmer le diagnostic, le médecin ne peut se baser uniquement sur l'entrevue avec l'enfant ou l'adolescent, ou sur l'observation qu'il en fait pendant l'entrevue ou l'examen, puisque plusieurs facteurs, tels que l'effet de nouveauté, peuvent stimuler les capacités d'inhibition de l'enfant. Le recueil de données par des questionnaires auprès de l'enseignant, des parents et de l'adolescent est recommandé pour diversifier les sources d'information. Plusieurs adolescents ont toutefois tendance, dans leurs réponses, à nier leurs symptômes ou à les sous-évaluer. En outre, l'entrevue avec l'enfant ou l'adolescent peut révéler la présence de problèmes associés. »

Ces Lignes Directrices proposent une évaluation en trois phases, dont la première correspond à une phase de repérage.

Les deux phases suivantes, telles que citées ci-après, correspondent ainsi à l'élaboration du diagnostic :

#### **Phase 2 : la collecte structurée des informations**

Au cours de la deuxième phase, le médecin ou le psychologue documente les différentes hypothèses préalablement formulées à partir de la réalité de l'enfant ou de l'adolescent concerné, en diversifiant les sources d'information. Au terme de cette deuxième phase, le médecin ou le psychologue ne devrait retenir que les hypothèses les plus plausibles.

#### **Phase 3 : la confirmation des hypothèses**

La troisième phase consiste en l'évaluation approfondie de certains aspects qui confirment le diagnostic et la spécificité du trouble. On vise alors à préciser et à quantifier certains aspects des comportements perturbateurs : leur persistance, leur constance, leur fréquence et leur intensité.

Ces informations doivent être recueillies de façon complémentaire par le médecin (examens médicaux spécifiques) et par le psychologue (évaluation psychologique et psychométrique, observation systématique).

Elles permettent de mesurer l'importance de l'inadaptation ou des difficultés de l'enfant par rapport à la moyenne des jeunes de son âge. Elles fournissent également des renseignements précis sur son processus d'apprentissage, de même que sur ses forces et ses faiblesses, guidant ainsi les interventions envisagées.

L'ensemble des documents de recommandations internationales disponibles (NICE, AACAP, ICS, SIGN) proposent une évaluation détaillée dès que les outils de repérage ont mis en évidence un risque potentiel de présenter un TDAH ou un trouble associé **(83)**.

Pour les recommandations européennes (2004), en cas de suspicion d'un syndrome TDAH repéré par le praticien de premier recours, l'enfant doit être adressé à un spécialiste qui a pour rôle de mener une évaluation diagnostique complète. Cette évaluation doit comprendre :

- Un entretien avec les parents ;
- Un entretien séparé avec l'enfant ;
- Le recueil d'informations provenant de l'environnement scolaire ou pré-scolaire ;
- Des tests pour évaluer l'intelligence, les aptitudes, l'attention et l'impulsivité ;
- Une observation du comportement de l'enfant durant l'examen clinique ;
- Un examen clinique.

Cette évaluation, de par son caractère approfondi, nécessite d'être conduite sur plusieurs consultations, en se référant à ce qu'il est attendu par rapport à un niveau de développement normal. Enfin, cette évaluation, pour être complète, nécessite une collaboration multidisciplinaire (17).

Selon le NICE (2009) les principales caractéristiques cliniques à rechercher lors de l'évaluation sont :

- La présence de signes d'inattention, d'hyperactivité, d'impulsivité,
- Le caractère inapproprié de ces symptômes en comparaison avec les personnes de niveau neuro-développemental identique,
- La persistance des symptômes,
- La présence des symptômes dans différents contextes (familial, scolaire, autre contexte social) ;
- Les répercussions négatives de ces symptômes sur le développement quotidien général et psychosocial ;
- La nécessité de distinguer ces signes de désordres neurodéveloppemental associés ou d'autres troubles mentaux (l'identification de ces troubles ne permet pas de prouver l'existence d'un TDAH, pas plus qu'ils ne peuvent éliminer un TDAH associé) ;
- La nécessité d'évaluation si les difficultés sont uniquement attribuables au TDAH ou si elles sont la cause d'autres facteurs médicaux (mentaux, physiques) ou si elles sont exacerbées par ces derniers ou par des circonstances personnelles ou sociales (9).

## 3.2 Les outils d'évaluation

### 3.2.1 Recommandations internationales

Des questionnaires ou échelles d'évaluation du comportement peuvent être utilisés dans le cadre de l'évaluation diagnostique. Il existe des échelles dites spécifiques, basées sur les manifestations des différents troubles décrits pour le TDAH dans le DSM et d'autres non spécifiques du TDAH.

Ces outils sont constitués de listes de symptômes qui sont codifiés selon leur fréquence et leur intensité. Chaque item est quantifié en score, puis la somme de ces scores conduit à un score total qui est ensuite interprété en fonction d'une grille d'interprétation standardisée. L'évaluation est réalisée de façon indirecte, selon les tests, par le médecin, les parents et l'enseignant (18).



Ces échelles sont utiles au processus d'évaluation mais elles ne suffisent pas à elles seules à poser le diagnostic. Elles sont basées sur l'identification par un observateur, habituellement le parent ou l'enseignant, de la présence ou de l'absence des comportements caractéristiques du TDAH, mais aussi d'autres troubles qui sont souvent associés ou confondus avec le TDAH. Ces échelles ne font qu'aider l'intervenant à préciser la perception qu'a l'observateur de la situation. Elles ne peuvent en aucun cas se substituer au diagnostic du médecin qui doit reposer sur l'analyse d'un ensemble de données (83).

Ainsi, selon le rapport « Les lignes directrices du Collège du Québec » publié en 2001, aucun test standardisé ne permet de poser un diagnostic précis de TDAH. Les divers questionnaires ou échelles de mesure ou d'observation ne peuvent être utilisés qu'en vue de clarifier le portrait clinique d'un enfant ou d'un adolescent. Les échelles standardisées permettent, par exemple, de situer le niveau d'inadaptation de l'enfant en tenant compte de son âge chronologique, tel que recommandé dans le DSM-IV (83). Ces outils font partie du dossier médical et servent aussi à documenter les changements au fil du temps. Il est important de se rappeler que ces outils permettent d'évaluer la présence de symptômes, mais pas leur cause (73).

De même, selon les recommandations américaines de l'ICSI (2012), il n'existe pas un outil unique d'évaluation qui permettrait de poser un diagnostic du TDAH. Le diagnostic est avant tout basé sur le tableau clinique, l'expression précoce des symptômes, leur caractère persistant et envahissant, et le fait qu'ils entraînent un déficit dans le fonctionnement quotidien de l'enfant ou de l'adolescent.

Cependant, l'évaluation peut être confortée par l'utilisation d'entretiens semi-structurés ou de questionnaires, comprenant des échelles d'évaluation du comportement complétées par les parents et toute autre personne encadrant l'enfant (milieu scolaire compris) (74).

Selon les Recommandations Européennes publiées en 2004, il n'existe pas de test psychologique permettant le diagnostic de TDAH. Cependant, il existe une large variété de tests qui sont utiles à l'évaluation d'un enfant présentant des symptômes de TDAH (17).

Les recommandations du NICE, précisent aussi que le diagnostic de TDAH ne peut reposer uniquement sur le résultat de questionnaires d'évaluation, mais que ces questionnaires sont utiles pour recueillir des informations de la part des parents et du milieu scolaire. Les limites de ces échelles ou questionnaires sont une faible fiabilité interévaluateur et une spécificité/sensibilité moins bonnes que dans le cadre d'une évaluation médicale complète. Beaucoup d'échelles ne décrivent que les symptômes sans tenir compte de la sévérité du retentissement du trouble, ni du niveau de maturité développementale de l'enfant (9).

D'une façon générale, les tests peuvent être utiles pour évaluer l'enfant mais aussi pour estimer l'évolution des troubles sur le long terme. Le choix du test devra être guidé en fonction de son objectif (17).

**Tableau présentant la distribution des échelles utilisées, selon les professionnels d'après Hodgkins *et al.*, 2013 (23)**

**Table 1** ADHD diagnostic criteria and scales utilized by specialty for each country (physicians could select more than one diagnostic criterion utilized at diagnosis)

Country	Specialty (n)	Patients (n)	ADHD diagnostic criteria and scales, n (%)					
			DSM-IV	ICD-9/ICD-10	SNAP-IV	Connors	IOWA	Other
France	Paediatrician (1)	5	5 (100.0)	0	0	5 (100.0)	0	0
	Neuropaediatrician (2)	7	6 (85.7)	6 (85.7)	5 (71.4)	2 (28.6)	0	0
	Neuropsychiatrist (1)	2	2 (100)	0	0	0	0	0
	Psychiatrist (26)	60	39 (65.0)	31 (51.7)	7 (11.7)	25 (41.7)	1 (1.7)	0
	Paediatric/adolescent psychiatrist (18)	53	35 (66.0)	26 (49.1)	1 (1.9)	31 (58.5)	0	0
	Neurologist (2)	3	3 (100)	0	0	1 (33.3)	0	0
	<b>Total (50)</b>	<b>130</b>	<b>90 (69.2)</b>	<b>63 (48.5)</b>	<b>13 (10.0)</b>	<b>64 (49.2)</b>	<b>1 (0.8)</b>	<b>0</b>
Germany	Paediatrician (24)	70	17 (24.3)	56 (80.0)	4 (5.7)	47 (67.1)	4 (5.7)	0
	Neuropaediatrician (9)	26	6 (23.1)	25 (96.2)	1 (3.8)	22 (84.6)	0	0
	Psychiatrist (12)	35	8 (22.9)	31 (88.6)	1 (2.9)	28 (80.0)	0	0
	Paediatric/adolescent psychiatrist (7)	20	0	20 (100.0)	1 (5.0)	17 (85.0)	1 (5.0)	0
	<b>Total (52)</b>	<b>151</b>	<b>31 (20.5)</b>	<b>132 (87.4)</b>	<b>7 (4.6)</b>	<b>114 (75.5)</b>	<b>5 (3.3)</b>	<b>0</b>
Italy	Paediatrician (28)	56	41 (73.2)	20 (35.7)	11 (19.6)	18 (32.1)	3 (5.4)	0
	Neuropaediatrician (38)	74	50 (67.6)	29 (39.2)	18 (24.3)	21 (28.4)	5 (6.8)	0
	Neuropsychiatrist (8)	14	10 (71.4)	5 (35.7)	0	4 (28.6)	0	0
		<b>Total (74)</b>	<b>144</b>	<b>101 (70.1)</b>	<b>54 (37.5)</b>	<b>29 (20.1)</b>	<b>43 (29.9)</b>	<b>8 (5.6)</b>
Netherlands	Paediatrician (30)	37	29 (78.4)	2 (5.4)	0	9 (24.3)	1 (2.7)	0
	Neuropsychiatrist (1)	1	0	0	0	0	0	0
	Psychiatrist (9)	12	12 (100.0)	0	0	4 (33.3)	0	0
	Paediatric/adolescent psychiatrist (16)	24	19 (79.2)	1 (4.2)	2 (8.3)	9 (37.5)	0	0
		<b>Total (56)</b>	<b>74</b>	<b>60 (81.1)</b>	<b>3 (4.1)</b>	<b>2 (2.7)</b>	<b>22 (29.7)</b>	<b>1 (1.4)</b>
Spain	Paediatrician (21)	60	50 (83.3)	14 (23.3)	16 (26.7)	13 (21.7)	5 (8.3)	0
	Psychiatrist (15)	40	28 (70.0)	15 (37.5)	4 (10.0)	13 (32.5)	2 (5.0)	0
	Paediatric/adolescent psychiatrist (14)	34	28 (82.4)	15 (44.1)	3 (8.8)	15 (44.1)	3 (8.8)	0
		<b>Total (50)</b>	<b>134</b>	<b>106 (79.1)</b>	<b>44 (32.8)</b>	<b>23 (17.2)</b>	<b>41 (30.6)</b>	<b>10 (7.5)</b>
UK	Paediatrician (23)	57	20 (35.1)	11 (19.3)	0	42 (73.7)	3 (5.3)	20 (35.1)
	Neuropaediatrician (2)	6	3 (50.0)	6 (100.0)	0	6 (100.0)	0	0
	Psychiatrist (7)	18	7 (38.9)	11 (61.1)	4 (22.2)	6 (33.3)	0	9 (50.0)
	Paediatric/adolescent psychiatrist (26)	65	16 (24.6)	37 (56.9)	2 (3.1)	47 (72.3)	1 (1.5)	9 (13.8)
		<b>Total (58)</b>	<b>146</b>	<b>46 (31.5)</b>	<b>65 (44.5)</b>	<b>6 (4.1)</b>	<b>101 (69.2)</b>	<b>4 (2.7)</b>
<b>Total EU</b>		<b>779</b>	<b>434 (55.7)</b>	<b>361 (46.3)</b>	<b>80 (10.3)</b>	<b>385 (49.4)</b>	<b>29 (3.7)</b>	<b>38 (4.9)</b>

n number of physician responses. *ADHD* attention deficit/hyperactivity disorder, *DSM-IV* Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edn, *ICD-9/ICD-10* International Classification of Diseases, Revision 9 or Revision 10, *SNAP-IV* Swanson, Nolan and Pelham Rating Scale, Version IV, *Connors* ADHD Connors Test, *IOWA* Inattention/Overactivity With Aggression screening tool

Ci-après sont donc présentés, sous forme de tableau, les outils proposés dans les différents documents de recommandations internationales. Ces documents ne contiennent pas de données concernant la fréquence d'utilisation des outils par les professionnels impliqués dans la prise en charge du trouble, ni de hiérarchisation de ces outils. La plupart reprennent les critères DSM ou CIM, auxquels sont parfois ajoutées des évaluations des comorbidités (23).

Document Guideline source	ICSI (USA)	CAADRA (Canada)	ACAAP (USA)	SIGN (UK)	NICE (UK)
<b>Objectifs</b>	<p>Rassembler des informations de multiples sources (parents/tuteurs, enfant, milieu scolaire) pour l'évaluation des symptômes.</p> <p>Déterminer le sous-type de TDAH (Inattentif vs. Hyperactif/Impulsif ou combinaison)</p> <p>Critères liés à l'âge d'apparition des symptômes, la durée, la persistance, l'envahissement, et le déficit ressenti dans les différents domaines de la vie de l'enfant</p>	<p>Objectifs de la rencontre :</p> <p>Faire une révision complète de l'histoire du développement des enfants/adolescents, afin de déterminer la présence des symptômes pertinents avant l'âge de 7 ans</p> <p>Évaluer s'il existe des événements qui ont pu avoir un impact majeur émotionnel pendant l'enfance (par exemple abus, décès, changements majeurs)</p> <p>Obtenir des informations de la part de la mère/du père du patient ou d'un parent proche qui connaît son histoire durant</p>	<p>Reprendre l'ensemble des 18 critères DSM IV avec les parents (+ fréquence, sévérité, persistance et envahissement).</p> <p>Rappel sur la nécessité d'observer des déficits dans plusieurs domaines de la vie de l'enfant ; cependant, un consensus clinique justifie un traitement pour la présence d'un déficit sévère dans un seul domaine.</p> <p>Rappel sur la prise d'information dans le milieu scolaire, et l'historique médical familial (notamment</p>	<p>Importance de l'entretien avec les parents (ou tuteurs), ainsi que l'enfant/adolescent, et de l'usage de questionnaires et d'une évaluation psychoéducatrice.</p> <p>Secondairement, évaluation physique, psychiatrique, psychologique.</p>	<p>Le NICE insiste sur la validité du diagnostic de TDAH (qui doit être réalisé par un spécialiste, selon ce document) : le trouble existe et est différent du « spectre normal » car il implique un déficit ressenti, un caractère envahissant et persistant sur plusieurs domaines de la vie.</p> <p>Le document rappelle que le diagnostic ne peut pas uniquement se fonder sur des échelles d'évaluation, même si celles-ci peuvent s'avérer très utiles.</p>

		l'enfance	antécédent de TDAH).		
		Réviser les échelles d'évaluation CAAT:	Ensuite, entretien avec l'enfant : évaluation psychologique, humeurs...		
<b>Echelles proposées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ADHD-IV Rating Scale</li> <li>• Echelle de Conners Parents et enseignants</li> <li>• Vanderbilt ADHD Diagnostic Rating Scale (Wolraich, 2003 [Low Quality Evidence] • Child Attention Profile • Achenbach Child Behavior Checklist (CBCL)</li> <li>• Achenbach Teacher Report Form (TRF)</li> <li>• Achenbach Youth Self-Report</li> <li>• Devereaux Scales of Mental Disorders (DSMD)</li> <li>• Behavioral Assessment</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventaire des symptômes du TDAH</li> <li>• Weiss Symptom Record</li> <li>• WFIRS-P</li> <li>• Formulaires CADDRA d'évaluation pour l'enseignant (enfant/adolescent)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ADHD Rating Scale-IV</li> <li>• Conners Parent Rating Scale-Revised</li> <li>• Conners Teacher Rating Scale-R</li> <li>• Academic Performance Rating Scale (APRS)</li> <li>• Brown ADD Rating Scales for Children, Adolescents</li> <li>• Child Behavior Checklist (CBCL) Conners Wells Adolescent Self-Report</li> </ul>		Strengths and difficulties Questionnaire

	System for Children (BASC)		<p>Scale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Home Situations Questionnaire-R</li> <li>• School Situations Questionnaire-R</li> <li>• Inattention/overactivity With Aggression (IOWA)</li> <li>• SNAP-IV</li> <li>• Vanderbilt ADHD Diagnostic Parent and Teacher Scale</li> </ul>		
--	----------------------------	--	--	--	--

### 3.2.2 Présentation et comparaison de ces outils

Ces échelles d'évaluation se présentent le plus souvent sous la forme d'un « set » complet d'outils, comportant différentes versions selon qu'elles soient destinées aux parents, à l'enseignant, ou à l'enfant évalué (9, 18, 19, 25, 73, 74, 83, 105).

#### ► Echelles dites spécifiques : évaluant le TDAH et ses comorbidités

##### Echelles de Conners (CRS-R) (1997)

Les échelles d'évaluation de Conners sont largement utilisées pour l'évaluation et le suivi du TDAH. Il existe plusieurs questionnaires en fonction de l'évaluateur, qu'il s'agisse des parents, d'un enseignant ou de l'adolescent, chacun existant en version longue et abrégée.

- Parents et enseignants (Conners parent Rating Scale revised 1997, Conners teacher Rating Scale revised 1997) :
  - Plusieurs échelles évaluant les troubles des conduites, les troubles de l'apprentissage, les troubles de l'attention, l'impulsivité et l'anxiété, les problèmes de sociabilisation ;
  - Echelles normalisées en lien avec les 18 critères du DSM-IV ;
  - Quelques items concernant les aspects cognitifs *versus* comportementaux ;
  - Utile pour l'évaluation et pour suivre l'évolution du trouble après la mise en place d'un traitement ;
  - Utilisation libre de droits ;
  - Traduites en français mais non validées dans cette version (Dugas et coll., 1987).
- Conners Wells Adolescent Self-Report Scale (1997) :
  - Echelle auto administrée (destinée au patient adolescent), 87 items ;
  - Sous-échelles : problèmes familiaux, troubles de conduites, troubles de contrôle de la colère, troubles émotionnels, troubles cognitifs, hyperactivité/impulsivité ;
  - Conforme aux critères diagnostics du DSM-IV ;
  - Utilisation limitée et payante.

##### SNAP-IV (Swanson 1992)

- 1983 ;
- Echelle de 26 items comprenant les critères du DSM-IV (1994) du TDAH pour les deux sous-ensembles de symptômes suivants : inattention (questions 1 à 9) et hyperactivité/impulsivité (questions 10 à 18). Elle comprend également les critères du DSM-IV du trouble oppositionnel avec provocation (questions 19 à 26) ;
- Version pour les parents et pour l'enseignant ;
- La version longue (40 items) contient également des items du questionnaire de Conners, du questionnaire IOWA (1982) et du SKAMP (1992) ;
- Existe en version française (Caci Avril 2008).

##### ADHD-IV Rating Scale<sup>28</sup> (1998)

- Echelle de 18 items, basée sur les critères du DSM-IV ;
- Version pour les parents et pour l'enseignant ;
- Données standardisées selon l'âge et le sexe ;
- Dissocie les symptômes d'inattention et ceux d'hyperactivité/impulsivité ;
- Calcul du score facile, propriétés psychométriques solides (fiabilité et validité discriminante) ;
- Adapté pour suivre l'évolution après mise en place d'un traitement ;
- Utilisation libre de droits ;

<sup>28</sup> (ADHD Rating Scale – IV: *Checklists, Norms, and Clinical Interpretation* by George J. DuPaul, Thomas J. Power, Arthur D. Anastopoulos, and Robert Reid, 1998)

- Traduite en français.

### **Weiss Symptom Record (WSR)**

- Recueil d'informations auprès du patient et d'autres informateurs ayant une bonne connaissance du patient ;
- Informations sur plusieurs troubles psychiatriques incluant : troubles d'apprentissage, troubles de développement, et troubles de la personnalité, grâce à un inventaire systématique des symptômes ;
- Sert de base de comparaison pour l'examen clinique, permet d'évaluer plusieurs pathologies, dont les comorbidités ;
- Pas une échelle diagnostique, mais basée sur les critères DSM-IV ;
- Bonne sensibilité pour l'identification des troubles comorbides et des diagnostics différentiels ;
- Libre de droits d'utilisation sous conditions de ne pas modifier le texte original et de spécifier l'avis des droits d'auteurs sur toute reproduction.

### **Weiss Functionnal Impairment Rating Scale (WFIRS) (version française non validée)**

- L'utilisation de cette échelle avant et après le traitement peut permettre au médecin de déterminer non seulement si le TDAH s'est amélioré, mais si l'impact des difficultés fonctionnelles est également réduit ;
- Cet instrument a été traduit en 18 langues. Il a été utilisé dans de nombreuses études. C'est actuellement le seul outil qui permet de mesurer l'impact fonctionnel en évaluant des domaines spécifiques et qui a été validé chez les personnes atteintes de TDAH ;
- Validation : l'échelle a été psychométriquement validée avec une cohérence interne de  $> 0.8$  pour chaque domaine et pour l'échelle à titre d'ensemble. Elle a une validité convergente modérée (0,6) avec d'autres évaluations de fonctionnement (soit Columbia Impairment Scale and the Global Assessment of Functioning (GAF)). Elle a une validité discriminante modérée (0,4) des symptômes de prétraitement (soit ADHD-Rating Scale) et de la qualité de la vie (CHIP). L'échelle est très sensible aux changements associés au traitement et, en particulier, a une corrélation significative avec tout changement des symptômes du TDAH (40%) et de la psychopathologie générale ;
- *Droits d'auteur* : le questionnaire WFIRS est protégé par les droits d'auteur et appartient à l'University of British Columbia (2000). Il est accessible à tous pour encourager son utilisation et peut être copié sans autre autorisation, mais doit demeurer intact, sans aucune modification, afin de protéger son intégrité. Les auteurs sont les seuls responsables de son contenu.

### **L'inventaire des symptômes du TDAH**

- Liste des neuf items du DSM-IV sur l'inattention et des neuf items DSM-IV sur l'hyperactivité/impulsivité. Le score attribué permet d'indiquer que le domaine concerné est cliniquement problématique ;
- Un score global par section permet d'indiquer si le patient atteint le seuil ;
- Ce questionnaire peut être réalisé par le patient en vue de l'évaluation clinique par le médecin (par exemple dans la salle d'attente) ;
- Questionnaire adapté pour toutes les catégories d'âge, permettant d'explorer autant l'histoire passée que l'histoire actuelle. Il peut également être utilisé chez des adultes pour déterminer la présence de symptômes durant l'enfance ;
- Enfin, il peut être complété par d'autres personnes détenant des informations sur l'historique du patient.

### **Vanderbilt ADHD Diagnostic Parent and Teacher Scales (VADTRS et VADPRS) (Wolraich, 2003)**

- Versions pour les parents et les enseignants ;
- Basées sur les critères du DSM-IV ;

- Discrimine symptômes d'inattention et hyperactivité/impulsivité ;
- Repérage de troubles comorbides (troubles oppositionnels, anxiété, dépression) ;
- Données standardisées selon l'âge et le sexe ;
- Propriétés psychométriques solides mais échelle récente, besoin d'études supplémentaires ;
- Utilisation libre de droits.

### **Echelles de Barkley**

Ces échelles permettent d'évaluer les symptômes du TDAH en fonction du contexte (familial, scolaire, lieux publics) dans lequel ils surviennent.

#### **Home situations questionnaire (HSQ)**

- Recueil d'informations auprès des parents concernant des comportements et symptôme liés au TDAH ;
- Evaluation de la sévérité (de 1 à 9) des problèmes pour 16 différentes situations quotidiennes normales (repas, tâches habituelles..).

#### **School situations questionnaires (SSQ)**

- Recueil d'informations auprès des enseignants concernant des comportements et symptômes liés au TDAH pouvant apparaître en classe ;
- Evaluation de la sévérité (de 1 à 9) des problèmes pour différentes situations scolaires (travail assis, activités de lecture...)

#### **Child Attention Profile**<sup>29</sup>

- Basé sur items « inattention » et « hyperactivité » de l'Achenbach Child Behavior Checklist ;
- Contrôle sur sexe ;
- Discrimine inattention et hyperactivité ;
- Utilisation libre de droits.

#### **Brown Attention Deficit Disorder Scales for Children and adolescents (BADDS) (2001)**

- Évalue les déficits des fonctions exécutives associés au TDAH ;
- Versions pour les parents, l'enseignant et l'enfant ;
- Initialement ciblé sur les troubles de l'attention liés au TDAH, l'échelle comprend six catégories de déficits: « organisation, priorisation et délai de mise au travail », « l'attention pour une tâche », « régulation de la vigilance, maintien de l'effort, mémorisation » « gestion de la frustration et des émotions » « utilisation de la mémoire de travail » et « auto régulation de l'activité » ;
- Items adaptés à l'âge de l'enfant en termes de niveau développemental : 3 à 7 ans, 8 à 12 ans et 12 à 18 ans ;
- Permet de détecter des déficits liés au TDAH non détectés par des échelles basées sur le DSM IV ;
- Peu d'études évaluent l'échelle.

<sup>29</sup> (Barkley Clinical Interview by Barkley RA in Attention Deficit Hyperactivity Disorder: a Clinical Workbook, 1991).



Le tableau ci-dessous reprend ces outils proposés par la CADDRA :

	A destination des patients enfants	A destination des patients adolescents	A destination des patients adultes	A destination des enseignants ou éducateurs
Weiss Symptom Record	X	X	X	X
Weiss Functional Impairment Rating Scale – Parent	X	X		
Weiss Functional Impairment Rating Scale – Self		X	X	
Inventaire des symptômes du TDAH	X	X		X
SNAP-IV-26	X	X		X
Formulaire CADDRA pour l'évaluation par l'enseignant	X	X		X
Formulaire CADDRA de suivi pharmacologique	X	X	X	
Adult ADHD Self-Report Scale			X	

► **Echelles dites « généralistes » (non spécifiques au TDAH)**

Ces questionnaires standardisés couvrent différents aspects de la personnalité de l'enfant. Ils ne sont pas propres au diagnostic du TDAH car ils ne sont pas conçus de façon à distinguer les enfants aux prises avec un TDAH de ceux qui ne le sont pas.

Plusieurs de ces questionnaires comportent un ou des indices qui s'apparentent au TDAH mais, dans l'ensemble, ces indices sont moins fiables que ceux des échelles spécifiques.

Les échelles dites « non spécifiques » ont tout de même l'avantage d'éclairer l'utilisateur sur la présence d'autres troubles.

En somme, bien qu'elles puissent aider à identifier certaines des difficultés éprouvées par le jeune et à en cerner l'ampleur, ces échelles ne peuvent être utilisées comme outils pour diagnostiquer le TDAH.

L'ICSI rappelle l'existence d'un manuel destiné aux médecins de première ligne; le « Diagnostic and Statistical Manual for Primary Care (DSM-PC) ». Il est disponible en version enfant et adolescent et permet un lien entre soins pédiatriques et services de santé mentale. Il contient les critères DSM-IV-TR concernant les troubles mentaux des enfants, incluant le TDAH et les comorbidités, mais aussi des informations utiles sur le "continuum développemental" des comportements (des variations normales aux troubles mentaux). Ce manuel est compatible avec le DSM-IV-TR, tout en fournissant un vocabulaire utile aux médecins de première ligne (74).

### **Strengths and difficulties questionnaire (SDQ) (2001)**

- Questionnaire abrégé de dépistage concernant les troubles psycho-comportementaux des enfants de 3-16 ans ;
- Versions pour les parents, l'enseignant et l'adolescent ;
- Non spécifique au TDAH mais utile pour identifier des comorbidités ou un diagnostic différentiel ;
- Constitué de 25 questions réparties en cinq échelles de cinq questions chacune mesurant : 1) les difficultés émotionnelles; 2) les difficultés de comportement; 3) l'hyperactivité/inattention; 4) les troubles relationnels avec les pairs et 5) le comportement prosocial ;
- Les quatre premières échelles combinées permettent d'obtenir un score de difficultés socio-émotionnelles, la cinquième permet d'obtenir un score de comportement prosocial ;
- Utilisation libre de droits.

### **Children-Global Assessment Scale (C-GAS)**

- Évalue de façon globale les troubles mentaux de l'enfant ;
- Permet de quantifier la sévérité et l'intensité du trouble de l'enfant et son adaptation sociale ;
- Adaptée pour les enfants de 4 à 16 ans ;
- Outil unidimensionnel qui évalue sur une échelle cotée de 0 à 100 le retentissement fonctionnel des manifestations observées ;
- Disponible en français et a fait l'objet de nombreuses études de validation ;
- Les données obtenues en population clinique et générale montrent qu'un score inférieur à 50 sur cette échelle justifierait une consultation.

### **Achenbach System of Empirically Based Assessments (ASEBA)**

#### **Achenbach Child Behavior Checklist (CBCL)**

- Echelle pouvant être complétée par l'entourage de l'enfant (parents, entourage proche...) ;
- Peut aussi être réalisé en hétéro-questionnaire ;
- Peut également servir pour mesurer l'évolution des comportements et des compétences au cours du temps, suite à une prise en charge ;
- Bonne validité prouvée par les études ;
- Différentes versions selon la catégorie d'âge (1,5 à 5 ans, et 6 à 18 ans.) ;
- Scores concernant les performances/compétences et portant sur différents troubles : sevrage, troubles somatiques, anxiété/dépression, problèmes sociaux, troubles de la pensée, problèmes d'attention, comportements délinquants, comportements agressifs ;
- Révisé en 2001 ;
- Utilisation soumise à achat de licence.

#### **Achenbach Teacher Report Form (TRF)**

- Permet d'obtenir la perception de l'enseignant concernant les performances académiques, le fonctionnement adaptatif et les problèmes de comportement au cours des 2 mois précédents.

### **Achenbach Youth Self-Report (YSF)**

- 112 items revus sur les 6 mois précédents ;
- Auto-administré par l'enfant ;
- Ajout en 2001 de 6 échelles orientées DSM : troubles affectifs, troubles anxieux, troubles somatiques, TDAH, TOP, TC.

### **Devereux Scales of Mental Disorders (DSMD)**

- Publiés en 1994, ces échelles permettent d'indiquer si l'enfant présente ou est à risque de présenter un trouble comportemental ;
- Ces échelles sont plus spécifiquement construites pour la réalisation de projets de soins et l'évaluation de leur efficacité. Elles sont basées sur les critères DSM-IV et comportent un inventaire complet de psychopathologie (troubles externalisés, troubles internalisés, autisme...) ;
- Utilisables dans différents cadres de soins, tout adulte ayant une connaissance de l'enfant est susceptible de pouvoir compléter ces échelles ;
- Les mêmes bases de formulaires peuvent être utilisées pour les parents et l'enseignant ;
- Les tests ont montré une forte validité et fiabilité.

### **Behavioral Assessment System for Children (BASC-2, nouvelle version)**

- Il s'agit d'un système d'évaluation divisé en 5 composantes : auto-évaluation, échelle complétée par les parents, historique structuré du développement de l'enfant, et observation des comportements en milieu scolaire. Il est composé de 130 items en tout (échelles de Likert) ;
- L'ensemble permet la mesure des comportements, des pensées et des émotions de l'enfant/adolescent. Il concerne à la fois les comportements adaptatifs et les comportements inadaptés à l'école, à la maison, et dans les autres contextes sociaux où peut être impliqué l'enfant.
- Des données de population générale sont fournies, à titre de comparaison.

### **Academic Performance Rating Scale (APRS)**

- Créée en 1991 ;
- Mesure des perceptions de l'enseignant quant aux performances scolaires de l'enfant ayant des troubles comportementaux ;
- Pas de mesure des déficits comportementaux ;
- Enfants 6-12 ans ;
- Auto-administré (19 items) ;
- 3 sous-échelles : réussite scolaire, contrôle de l'impulsivité, productivité scolaire ;
- Echelle de Lickert ;
- Utilisation libre (pas de frais de licence).

### **► Conclusion sur les outils d'évaluation:**

D'après la recherche bibliographique, il existe de nombreux outils/questionnaires pour l'évaluation du TDAH. Plusieurs points importants ressortent de cette analyse:

- aucun outil n'est suffisant à lui seul pour affirmer un diagnostic : c'est un support d'une part et il a pour objectif le recueil d'informations auprès de différentes personnes de l'entourage de l'enfant. Il doit être complété par l'observation clinique du professionnel de santé ;
- souvent, ces outils existent sous forme de "set" avec plusieurs déclinaisons selon la personne à laquelle ils sont destinés (le patient, les parents/tuteurs, l'enseignant, qui sont les sources principales d'informations) ;

- ces outils ne sont pas strictement limités au repérage ou au diagnostic du TDAH : ils sont la plupart du temps autant adaptés à un premier dépistage, puis peuvent être utilisés en support pour une évaluation approfondie, et enfin pour évaluer l'évolution de la symptomatologie au cours du temps (ou au cours d'une prise en charge par exemple).

**Au total**, il n'y a pas de recommandations spécifiques d'outils en particulier qui ressortent de la recherche bibliographique car ils sont souvent similaires. Ce que reflète la littérature est le besoin de passer en revue tous les symptômes, leur sévérité, l'envahissement, et le handicap ressenti, et d'obtenir un aperçu complet pour identifier les éventuelles comorbidités. Différents « sets » de questionnaires peuvent aider à cette entreprise, que le professionnel de santé choisira selon la disponibilité et les besoins.

### 3.3 Examen clinique au cours de l'évaluation

#### 3.3.1 Objectifs de l'examen clinique

Selon les recommandations internationales, l'examen clinique ne permet pas, à lui seul, de mettre en évidence des signes prédictifs du trouble TDAH. Cependant, il est indispensable lors de la phase d'évaluation et lors du suivi.

Pour les **recommandations du SIGN** publiées en 2009 (16) en Ecosse, les objectifs de l'examen clinique sont :

- Explorer cliniquement les symptômes présentés par l'enfant, sachant qu'il n'existe pas de signe neurologique ou physique permettant de confirmer ou d'exclure le diagnostic de TDAH ;
- Rechercher des diagnostics différentiels, par exemple en cas de signe d'appel, vérifier les capacités visuelles et auditives de l'enfant ;
- Rechercher d'éventuelles contre-indications à une prise en charge médicamenteuse.

Selon **les recommandations américaines**, l'objectif de l'évaluation clinique est avant tout de rechercher des comorbidités pouvant coexister avec un TDAH, comme par exemple les troubles émotionnels (anxiété, dépression, ..), les troubles des conduites, les troubles des apprentissages ainsi que les symptômes physiques (tics, apnée, troubles du sommeil, etc.). L'identification de ces troubles associés permet d'adapter au mieux la prise en charge de l'enfant et de l'orienter vers un spécialiste approprié en fonction des symptômes (pédopsychiatre, neuropédiatre, psychomotricien, psychologue, ..).

Chez les adolescents, il est recommandé de rechercher en plus l'existence de conduites addictives qui nécessiteront une prise en charge précoce et parfois spécialisée

Les lignes directrices canadiennes sur le TDAH (CADDRA) proposent un ensemble d'outils pour l'évaluation et la prise en charge des patients TDAH. Un formulaire inclus dans ce document est dédié à l'évaluation initiale et reprend les principaux objectifs de l'examen physique. Il est proposé à titre indicatif, afin de guider le praticien lors de sa consultation (73).

## Examen physique

Les diverses lignes directrices du monde entier reconnaissent la nécessité d'un examen physique dans le cadre d'une évaluation pour le TDAH afin d'éliminer les causes organiques du TDAH, d'exclure les séquelles somatiques du TDAH et d'écartier les contre-indications aux médicaments. Bien que cet examen physique suive toutes les procédures habituelles, plusieurs évaluations spécifiques sont nécessaires. Il s'agit notamment de, mais sans s'y limiter :

### Exclure les causes médicales mimant un TDAH :

1. Évaluation auditive et visuelle
2. Trouble de la thyroïde
3. Neurofibromatose (taches café au lait)
4. Toute cause possible d'anoxie (asthme, CV, trouble cardiovasculaire)
5. Syndromes génétiques et dysmorphies faciales
6. Syndrome d'alcoolisme fœtal: retard de croissance, petite circonférence de la tête, ouverture plus petite des yeux, pommettes aplaties et philtrum indistinct (espace sous-développé entre le nez et la lèvre supérieure)
7. Abus physique: fractures non guéries, marques de brûlure, blessures inexplicables
8. Troubles du sommeil: hypertrophie des adénoïdes ou des amygdales, difficulté à respirer, apnée du sommeil
9. Retard de croissance ou retard staturo-pondéral
10. PCU, maladie du cœur, épilepsie et diabète instable peuvent tous être associés à des problèmes d'attention
11. Traumatisme crânien

L'histoire médicale et les examens de laboratoire fournissent de l'information sur la consommation par la mère pendant la grossesse, l'apnée du sommeil, le retard de croissance, l'empoisonnement au plomb, un traumatisme crânien.

### Exclure les séquelles du TDAH :

1. Abus
2. Haut seuil de douleur
3. Sommeil irrégulier, retard de la phase du sommeil, court cycle du sommeil
4. Trouble comorbide de la coordination du développement, preuve de difficultés de motricité en faisant des tâches de routine telles que se rendre à la table d'examen
5. Mange difficilement: ne s'assoie pas pour manger
6. Preuve de blessures causées par une mauvaise coordination ou pratique de sports extrêmes

### Exclure les contre-indications aux médicaments :

1. Glaucome
2. Hypertension non contrôlée
3. Toute anomalie cardiovasculaire significative

### 3.3.2 Modalités de l'examen clinique

Aucun marqueur physique ne peut confirmer le diagnostic de TDAH. Un examen physique détaillé est donc essentiel pour aider à mettre en évidence ou à éliminer les problèmes de santé pouvant simuler ou entraîner un TDAH ou coexister avec lui. L'évaluation de la vision et celle de l'audition sont des éléments qui doivent notamment être documentés. La taille et le poids doivent être inscrits sur une courbe de croissance, surtout si l'on envisage l'utilisation d'une médication (83)

**Les recommandations européennes (2004)** préconisent un examen clinique général incluant :

- Un examen général, le poids, la taille et le périmètre crânien ;
- les capacités visuelles et auditives si indiqué ;
- la recherche des signes évoquant une immaturité neuro-développementale des fonctions motrices ;
- la recherche de tics (moteurs ou vocaux) (17).

Ces mêmes items sont repris par les recommandations écossaises (SIGN) (16).

Bien que cet examen physique suive toutes les procédures habituelles, plusieurs évaluations spécifiques sont proposées par la CADDRA, sans être limitatives :

- Rechercher un diagnostic différentiel du TDAH :
  - Déficit auditif et/ou visuel ;
  - Trouble de la thyroïde ;
  - Neurofibromatose (taches café au lait) ;
  - Toute cause possible d'anoxie (asthme, trouble cardiovasculaire, ..) ;
  - Syndromes génétiques et dysmorphies faciales ;
  - Syndrome d'alcoolisme fœtal ;
  - Maltraitance physique : fractures non guéries, marques de brûlure, blessures inexplicables ;
  - Troubles du sommeil : hypertrophie des adénoïdes ou des amygdales, difficulté à respirer, apnée du sommeil ;
  - Retard de croissance ou retard staturo-pondéral ;
  - Phénylcétonurie, maladie du cœur, épilepsie et diabète instable peuvent tous être associés à des problèmes d'attention ;

- ▶ Traumatisme crânien.

L'histoire médicale et les examens de laboratoire, si besoin, permettent aussi de recueillir de l'information sur la consommation d'alcool par la mère pendant la grossesse, ou sur un éventuel retard de croissance, une intoxication au plomb, un traumatisme crânien ou un syndrome d'apnée du sommeil (73).

**AE**

Au stade du repérage, dans le cadre de la démarche diagnostique d'un TDAH, il est recommandé qu'un examen clinique complet de l'enfant soit pratiqué avec pour objectif d'explorer la symptomatologie présentée par l'enfant, d'éliminer un diagnostic différentiel et de rechercher des comorbidités associées.

### 3.4 Examens complémentaires (hors outils d'évaluation) au cours de l'évaluation

Selon la CADDRA, des tests de laboratoire ne sont pas recommandés de manière systématique. Cet avis est partagé par l'AACAP et le SIGN (recommandations des Etats Unis et de l'Ecosse). En effet, la réalisation de ces tests de manière systématique n'a pas montré d'intérêt significatif d'après les résultats d'études référencées dans ces documents.(16, 25).

Pour les Européens, les examens complémentaires ne sont pas recommandés de façon systématique mais doivent être guidés par les antécédents et l'examen physique :

- EEG en cas d'ATCD d'épilepsie ;
- Audiogramme en cas de déficit auditif suspecté à l'examen (17).

De même, pour les recommandations américaines, en l'absence de signe d'appel ou d'antécédent particulier, les examens complémentaires biologiques ou neurologiques ne sont pas indiqués. Ces recommandations citent cependant quelques exemples de troubles dont les symptômes peuvent mimer un TDAH et qu'il est alors utile d'évaluer par des investigations complémentaires, en cas d'alerte à l'examen clinique ou dans les antécédents. Ils font ainsi référence aux tableaux d'encéphalopathie, d'hyperthyroïdisme ou de saturnisme (25).

**AE**

Dans le cadre de la démarche du repérage d'un TDAH par le médecin de premier recours, aucun examen complémentaire (biologique ou radiologique) n'est recommandé de manière systématique.

### 3.5 Pluridisciplinarité de l'évaluation

#### 3.5.1 Procédures des évaluations : variabilité en fonction de la gravité des symptômes

Selon les spécificités cliniques présentées par l'enfant, et d'autant plus en cas de troubles des apprentissages associés, le diagnostic devra être pluridisciplinaire en se basant sur un bilan médical, orthophonique, psychomoteur, psychologique et pédopsychiatrique. L'objectif de cette coordination est avant tout d'éviter l'échec scolaire de l'enfant, le but ultime étant d'établir pour chaque enfant, un projet thérapeutique adapté spécifiquement à ses déficiences, en liaison avec les professionnels de proximité.

Les prises en charge plus complexes et plus spécialisées peuvent être réalisées dans des structures hospitalières spécifiques, pour les troubles les plus graves (18).

### 3.5.2 Professionnels participant à l'évaluation

#### ▪ l'évaluation

La démarche diagnostique du TDAH nécessite une approche multiaxiale, concertée et multidisciplinaire, afin d'évaluer les différents domaines. Une étude a été menée en France en 2007 dans le cadre d'une thèse sur le thème « *TDAH : aspect conceptuel et dépistage en MG* ». Cette étude, qui porte sur l'observation de 20 cas d'enfants âgés de 5 à 15 ans, avait pour objectif de réaliser une grille d'évaluation clinique dans le cadre du dépistage en médecine générale. Les bilans demandés lors de l'évaluation sont :

- Le bilan orthophonique, s'il existe des troubles des apprentissages : n plus de caractériser les déficits des apprentissages dont souffre le patient, son objectif est de proposer une prise en charge adaptée aux troubles ;
- Le bilan psychomoteur : fréquemment demandé avant 4 ans en cas de troubles des praxies, de la motricité fine ou de la coordination motrice ;
- Le bilan psychologique qui comprend les tests psychométriques : les tests de Quotient intellectuel sont proposés aux enfants souffrant de difficultés scolaires. Le plus usité pour les enfants de 6 à 16 ans est le WISC. L'interprétation de ce test doit cependant rester prudente car le déficit de concentration peut entraîner des scores faibles à certaines sous-catégories du test (QIP : Quotient Intellectuel de Performance) faisant penser à tort à une déficience intellectuelle. De même, les déficits praxiques peuvent diminuer le QIP ;
- L'examen neuropsychologique : différents tests d'attention évaluent les capacités de mémoire et les fonctions exécutives (*Stroop* et figure de Rey) ;
- Le bilan sensoriel : un bilan ORL est fréquemment demandé chez un enfant hyperactif afin d'éliminer un déficit auditif pouvant être à l'origine d'un TDAH secondaire. Un bilan visuel est aussi souvent demandé en parallèle (18).

### 3.5.3 Evaluation psychologique et neuropsychologique

L'évaluation psychologique et neuropsychologique peut permettre l'appréciation de l'enfant au niveau cognitif, au niveau des fonctions exécutives, au niveau attentionnel et au niveau psychoaffectif. Cette évaluation ne fait habituellement pas partie du bilan de repérage dans le cadre du premier recours. Il s'agit d'une évaluation plus spécialisée, dont le choix des tests sera déterminé par le médecin spécialiste en fonction du profil du patient.

L'évaluation neuropsychologique de l'attention et des fonctions exécutives comprend donc un certain nombre d'épreuves visant à évaluer chacune des composantes de l'attention et les différents processus qui composent les fonctions exécutives. Une mesure des capacités intellectuelles peut aussi être envisagée si le patient présente des difficultés d'apprentissage.

L'évaluation neuropsychologique n'est pas requise dans les trois classifications citées dans l'argumentaire (DSM, CIM, CFTMEA) pour poser le diagnostic de TDAH, mais elle constitue un outil utile pour explorer les domaines spécifiques du TDAH, évoquer des diagnostics associés ou éliminer un diagnostic différentiel.

Selon les résultats de cette évaluation, d'autres explorations peuvent être menées pour explorer :

- Les troubles du langage ou du graphisme par un bilan orthophonique ;
- Les troubles moteurs et praxiques par un bilan psychomoteur ;
- Les troubles neurovisuels par un bilan orthoptique.

L'évaluation psychomotrice apprécie les domaines souvent déficitaires dans les TDAH, du fait des difficultés de contrôle du mouvement, tels le graphisme, le dessin ou l'écriture. Les coordinations motrices fines et gestuelles sont également évaluées : contrôle moteur, vitesse et précision des habiletés manuelles, équilibre lors du maintien sur un pied ou du saut à cloche-pied, etc.

## ► Recommandations internationales

Selon les recommandations américaines de l'AACAP publiées en 2007, l'évaluation neuropsychologique ne fait pas partie du bilan de repérage du TDAH. En revanche, ces tests sont indiqués dans le cadre du bilan spécialisé du trouble. Ils ne sont pas obligatoires au diagnostic du TDAH mais ils peuvent être entrepris si l'évaluation du patient suggère de faibles compétences cognitives ou des difficultés académiques en lien avec le niveau de compétence intellectuelle du patient, l'objectif étant de déterminer si les difficultés observées sont consécutives ou concomitantes au TDAH, ou si elles sont indépendantes tout en pouvant entraîner des signes évocateurs du TDAH (25).

Selon les recommandations écossaises du SIGN (2009), aucun test psychologique n'est spécifique au TDAH. L'intérêt des tests psychologiques réside moins dans l'approche diagnostique du TDAH que dans l'exclusion de comorbidités ou l'identification de difficultés spécifiques chez l'enfant qui pourraient impacter son intégration sociale et académique (16).

Pour les Canadiens, les tests psychologiques sont utiles pour évaluer les problèmes d'apprentissage et déterminer les composants spécifiques du fonctionnement cognitif en lien avec les fonctions exécutives (par exemple : mémoire de travail et vitesse de traitement de l'information). D'autres tests, tels que l'évaluation de la personnalité ou des tests projectifs, peuvent être des indicateurs pratiques pour établir les traits de personnalité et évaluer le contact avec la réalité. L'évaluation des compétences intellectuelles avec des échelles standardisées fait généralement appel aux échelles d'intelligence de Wechsler et, chez les enfants, plus précisément le WISC-IV. Il s'agit d'une échelle composite (plusieurs subtests) avec pour chaque sous-épreuve une mobilisation plus ou moins importante des ressources attentionnelles. Bien que ne constituant pas une échelle d'évaluation de l'attention, le profil des notes obtenues par l'enfant peut, à lui seul, évoquer un problème attentionnel. En cas de difficultés de communication, des tests évaluant les troubles du langage peuvent être proposés (73).

Dans le tableau ci-dessous sont proposés, en fonction du processus en jeu, les tests les plus utilisés par les neuropsychologues. Il ne s'agit pas d'une liste exhaustive. Il n'existe pas de recommandations stipulant l'usage de tel ou tel test pour évaluer telle ou telle fonctions. Dans certain cas, outre les neuropsychologues, les psychomotriciens voire les orthophonistes pourront réaliser une partie ou la totalité de ces évaluations, lorsqu'ils sont formés à cette approche neuropsychologique.

Processus Cognitif	Tests Utilisés
<b>Attention soutenue</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tests de barrage : d2, Zazzo</li> <li>• Batterie TEA CH</li> <li>• CPT Conners</li> </ul>
<b>Attention sélective - Inhibition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test de Stroop</li> <li>• Batterie TEA CH</li> <li>• NEPSY-2</li> </ul>
<b>Attention divisée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trail making test,</li> <li>• Batterie TEA CH</li> </ul>
<b>Flexibilité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test Classement</li> <li>• Des Cartes de Wisconsin</li> <li>• NEPSY-2</li> </ul>
<b>Impulsivité, Aversion au délai</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test d'appariement d'images</li> <li>• Test des Labyrinthes (Laby 5-12)</li> </ul>



Processus Cognitif	Tests Utilisés
Planification, Résolution de problèmes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tour de Londres</li></ul>
Mémoire de travail	<ul style="list-style-type: none"><li>• Empan de chiffres, Blocs de Corsi</li></ul>
Fluidité	<ul style="list-style-type: none"><li>• NEPSY-2</li></ul>

### ► Evaluation psychométrique de l'intelligence

L'évaluation psychométrique de l'intelligence est utile pour distinguer les performances académiques et les capacités intellectuelles, mais aussi pour établir le profil de l'enfant. L'échelle la plus souvent utilisée chez l'enfant de plus de 6 ans est le WISC IV. Cette échelle permet d'explorer quatre domaines : l'Indice de compréhension verbale, l'Indice de raisonnement perceptif, la mémoire de travail et la vitesse de traitement (71).

### ► Evaluation des capacités attentionnelles et des fonctions exécutives

Différents tests appelés « *Continuous performance tasks (CPTs)* », tels que TOVA (*Test of Variable of Attention*), *Gordon Diagnostic system* ou *Conners CPT*, ont été développés pour tenter de mesurer de façon objective l'attention soutenue et sélective. Ces tests consistent à soumettre un stimulus un court instant et à demander au patient de répondre à un objectif précis. Le résultat mesure certaines variables de l'attention en fonction du temps de réaction, des erreurs ou des omissions. D'autres tests évaluent les capacités attentionnelles en présence d'un « distracteur » (Test de Stroop), ou encore les capacités d'attention soutenue (Test de barrage de Zazzo).

Parmi les tests qui évaluent les fonctions exécutives (planification, flexibilité, mémoire de travail), on peut citer le test de la Tour de Londres ou le *Wisconsin Sorting Card Test (WSCT)*.

Ces tests ont montré leur intérêt pour distinguer les patients TDAH dans les évaluations en groupe. Au niveau individuel, dans l'approche diagnostique, leurs résultats sont à considérer avec plus de prudence compte tenu d'un taux non négligeable de faux négatif (entre 15% et 30%) (19, 74).

### ► Evaluation de la personnalité

Le bilan psychologique peut être complété par des tests psycho-affectifs ou tests « projectifs » d'inspiration psychanalytique. Ces tests ont pour but d'explorer la personnalité de l'enfant (Test de Rorschach, le *Thematic Aperception Test (TAT)*, le *Children Aperception Test* de Bellack (CAT) ou le test de Patte Noire). Ces tests évaluent la perception subjective des relations avec autrui mais ne donnent pas de résultats standards (18, 71).

## 4. Prise en charge : Quelles types de prise en charge peuvent être proposés par le médecin spécialiste ?

A titre d'information, ce chapitre est consacré à l'état des lieux des principales possibilités de prise en charge. Cet état des lieux des modalités thérapeutiques, qui est hors champ des recommandations, est proposé essentiellement sur la base d'une revue des recommandations et de rapports déjà existants.

### 4.1 Conduite à tenir par le médecin de l'enfant

#### 4.1.1 Le rôle du médecin de premier recours

Un premier élément de la prise en charge, qui peut être initié par le médecin de premier recours, concerne l'information de la famille et de l'enfant, adaptée à l'âge développemental de l'enfant. Cette première étape est essentielle pour permettre à l'enfant et à ses parents de comprendre le trouble, afin de favoriser leur implication et leur adhésion aux traitements proposés.

##### ► Au niveau international

Selon les recommandations du NICE, publiées en 2008 au Royaume Uni, le médecin de premier recours a un rôle essentiel d'information et d'accompagnement de l'enfant et de sa famille. Sa position de médecin de proximité favorise une relation de confiance avec la famille, ce qui lui permet de :

- répondre aux questions de la famille et prendre en considération leurs doutes et leurs interrogations concernant le TDAH ;
- recueillir leurs perceptions et leurs craintes ;
- expliquer les différentes modalités thérapeutiques possibles afin que la famille dispose de temps pour y réfléchir et soit ensuite impliquée dans la prise en charge ;
- réfléchir avec la famille à des stratégies pouvant être mises en place afin d'anticiper d'éventuels changements importants dans la vie de l'enfant (passage à la puberté, naissance dans la famille, etc.).

A ce stade, le rôle du médecin de premier recours est aussi de fournir à la famille des informations sur le trouble TDAH et sa prise en charge.

Enfin, il peut être proposé à la famille des conseils et des stratégies afin de les aider à gérer les difficultés de leur enfant. De même, il peut leur être conseillé de participer à des groupes de soutien familial au sein desquels ils pourront aussi trouver des conseils, des informations et une écoute.

Le médecin de premier recours a donc un rôle de repérage et d'évaluation de la sévérité et de l'impact des symptômes sur la vie de l'enfant et sur sa famille. Sa mission est ensuite d'orienter l'enfant vers un spécialiste qui assurera le diagnostic et la mise en route d'un traitement médicamenteux si besoin (9).

En Australie, selon le NHMRC (Recommandations Australiennes, 2012), le médecin généraliste a un rôle clé dans le repérage des symptômes évocateurs de TDAH.

Mais le médecin généraliste a aussi un rôle important dans la surveillance et le soutien de l'enfant, ainsi que dans le suivi du plan de soins. Il a ainsi pour rôle :

- de détecter et discuter des problèmes de l'enfant et de ses parents ;
- de recueillir et de transmettre de l'information au médecin spécialiste concernant l'histoire de la famille ;
- d'offrir une continuité de soins à l'enfant au fil des années, notamment en renforçant les mesures et conseils fournis par le spécialiste ;

- d'assister l'adolescent dans sa transition vers l'âge adulte, lorsque sa prise en charge par les services pédiatriques se termine ;
- d'encourager l'observance du traitement ;
- d'offrir un soutien aux autres membres de la famille, ce qui peut également inclure d'orienter ceux-ci vers des groupes de soutien ;
- d'évaluer la réponse de l'enfant au traitement ;
- de gérer les éventuels effets secondaires du traitement et de proposer une éventuelle réévaluation de la prise en charge ;
- de préparer un projet de soins cohérent et pluridisciplinaire ;
- de participer à des conférences en milieu éducatif.

Au total, la prise en charge multimodale recommandée dans le cadre du TDAH nécessite une communication efficace entre les différents professionnels impliqués. Le médecin de premier recours, de par son contact fréquent avec l'enfant et sa famille, apparaît comme le pivot central de cette prise en charge **(107)**.

<b>AE</b>	<p>Si le diagnostic de TDAH est envisagé sur la base des éléments recueillis lors de l'évaluation, il est recommandé que le médecin de premier recours :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Informe la famille et l'enfant de l'hypothèse diagnostique d'un TDAH et du fait que celle-ci doit être confirmée par un spécialiste qui assurera une évaluation plus approfondie et une prise en charge individualisée, en fonction :<ul style="list-style-type: none"><li>➢ De la sévérité des symptômes et de leurs répercussions ;</li><li>➢ Des comorbidités identifiées lors de l'examen initial.</li></ul></li><li>• Oriente l'enfant et sa famille vers un médecin spécialiste ayant acquis une compétence dans le diagnostic et la prise en charge du TDAH ;</li><li>• Fasse participer les familles à la planification de l'approche thérapeutique.</li></ul>
-----------	---

#### 4.1.2 Conseils et soutien apportés aux parents et à l'enfant

##### ► Informer l'enfant et sa famille

Il est essentiel d'informer et d'expliquer les caractéristiques du trouble à l'enfant et à sa famille. Ainsi, selon des enquêtes de pratiques réalisées en France en 2007, l'enfant et ses parents sont des acteurs à part entière de la prise en charge du TDAH et il apparaît donc essentiel qu'ils soient informés et associés aux différentes étapes diagnostiques et de prise en charge. Ils devront être régulièrement informés des résultats du travail de synthèse réalisé entre les différents intervenants.

L'information apportée aux parents et à l'enfant comprend différents niveaux qui seront à adapter en fonction des questions de la famille, de leur connaissance préalable du trouble et des difficultés auxquelles ils sont confrontés. Il s'agit déjà d'apporter une information générale sur le TDAH, ses conséquences, les comorbidités associées et les possibilités thérapeutiques. Puis, l'information doit être adaptée à l'âge et au profil psychologique de l'enfant. Elle doit ainsi être adaptée au degré de prise de conscience du patient, la reconnaissance par l'enfant de son trouble n'étant pas toujours proportionnelle à son niveau du développement intellectuel et cognitif. Il s'agit ainsi de donner à l'enfant des informations sur son trouble au moyen de termes appropriés, afin de lui proposer des objectifs précis à atteindre et de le renseigner sur les moyens pour y parvenir (18).

Quelle que soit la prise en charge proposée, il est nécessaire de donner de l'information au patient et à sa famille, de les soutenir face à ce trouble éprouvant pour chacun, au quotidien, notamment en identifiant les difficultés, les ressources et points forts, les facteurs de maintien et d'aggravation (24).

Au niveau international, les approches sont identiques. Ainsi, après un diagnostic de TDAH, la CADDRA au Canada propose, pour intégrer le parent au projet de soins de :

- Informer les familles sur l'étiologie, le diagnostic et le traitement du TDAH et leur donner les moyens d'aider leur enfant à surmonter les problématiques liées à ce trouble ;
- Assister les familles dans l'acceptation et la compréhension du diagnostic de TDAH et des possibilités de traitement. ;
- Faire participer les familles à la planification de l'approche thérapeutique ;
- Orienter les familles vers des ressources et de l'aide communautaire pour leur permettre de continuer de s'informer sur le TDAH et sur la façon dont ils peuvent soutenir leur enfant au domicile (73).

### ► **Conseils et soutien des parents et de l'enfant**

Toujours au Canada, dans le cadre du suivi, la CADDRA propose une stratégie basée sur différents outils simples à mettre en place, dont :

a) Le « **Bulletin positif quotidien** » : outil destiné à la communication entre l'école et le domicile. L'enseignant y rapporte des commentaires positifs concernant les comportements de l'enfant, afin qu'il puisse les renforcer avec l'aide des parents.

b) **Le Tableau des rappels** : constitue une aide à l'organisation des activités de l'enfant et de la famille.

c) Faire les **devoirs avec l'aide d'une minuterie** : permet à l'enfant de déterminer l'efficacité de ses efforts lors de ses devoirs.

Diviser les tâches en «petites étapes» à l'aide d'une minuterie renforce à la fois l'esprit de compétition de l'enfant (en particulier s'il est récompensé pour avoir respecté le temps imparti, voire dépassé son effort précédent), mais limite également sa frustration, car il sait que le temps consacré à ses devoirs est limité par l'horloge. Il est important que le ou les parent(s) fasse(nt) en sorte que l'environnement de l'enfant au moment des devoirs reste constant.

Faire ses devoirs peut être facilité par le traitement médicamenteux mais il est rappelé que certains médicaments à libération prolongée, pris le matin, voient leur efficacité s'atténuer avant la fin de l'après-midi. Un tuteur aux devoirs peut aussi être très utile. Les enfants ayant un TDAH redoutent souvent les tâches exigeant beaucoup d'attention et peuvent percevoir les devoirs comme étant trop difficiles et écrasants. Si la période des devoirs est vécue difficilement par la famille, avec très peu de résultats concrets, cette étape peut être gérée par l'école afin de soulager la situation familiale. Par ailleurs, de nombreuses écoles proposent maintenant la liste des devoirs en ligne, ce qui facilite la vérification du travail à faire à la maison et compense les éventuels oublis. De même, il peut être utile d'avoir un exemplaire supplémentaire des manuels scolaires à la maison, afin que le matériel nécessaire soit toujours à portée de la main (73)

**Au Royaume Uni, selon les recommandations du NICE** (2008), suite au diagnostic de TDAH, il est conseillé que les professionnels de santé proposent aux parents/tuteurs de l'enfant diagnostiqué des supports à cette information sous la forme de manuels d'auto-éducation, et autres documents tels que des vidéos basées sur des principes d'éducation et des techniques comportementales (9) :

**Les Américains**, selon l'ICSI (recommandations américaines, 2012), recommandent, après l'établissement du diagnostic, que celui-ci soit discuté avec la famille en détails. Cette discussion doit passer en revue le fonctionnement de l'enfant à l'école, à la maison et dans ses relations sociales. L'objectif est en effet d'explicitier aux parents le trouble, ses conséquences et ses éventuelles comorbidités associées dans les différents contextes de vie de l'enfant. Il est aussi recommandé que cet entretien porte sur les forces et les vulnérabilités au sein de la famille

L'ICSI recommande ainsi d'identifier les personnes clés de l'environnement de l'enfant, et de leur fournir une information adaptée.

Notamment, l'information des parents doit contenir les bases neurologiques du trouble, les symptômes principaux du TDAH et leur lien avec les problèmes observés chez l'enfant, ainsi que les stratégies de prise en charge pouvant être proposées et leurs pronostics.

L'information fournie à l'enfant doit être adaptée à sa compréhension et doit ainsi concourir à "démystifier" le trouble en utilisant des images simples à appréhender. Il est recommandé aussi que les points forts de l'enfant soient mis en avant (74).

<b>AE</b>	<p>A ce stade, il est recommandé d'accompagner l'enfant et sa famille dans l'attente de la confirmation du diagnostic par les mesures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Une information des familles sur les hypothèses diagnostiques et les modalités de traitement envisageables afin de les accompagner dans l'acceptation et la compréhension du diagnostic ;</li><li>• Ces informations sont essentielles pour aider l'enfant et son entourage à relativiser leur part de responsabilité vis-à-vis de ses difficultés ;</li><li>• Des conseils ou stratégies pour aider à gérer les difficultés du quotidien liées au trouble ;</li><li>• Un suivi régulier de l'enfant pour évaluer l'efficacité de ces mesures et l'évolution du trouble ;</li><li>• Une information des parents de l'existence d'associations de patients, auprès desquelles ils pourront trouver des renseignements pratiques et échanger leurs expériences et des réseaux de soins dédiés aux troubles des apprentissages, existant dans certains départements ;</li><li>• Une liaison avec les professionnels du milieu scolaire (médecin scolaire, psychologue scolaire, ..) et de soins (orthophoniste, psychomotricien, ....) ;</li><li>• Une prise en charge des comorbidités déjà identifiées.</li></ul>
-----------	--

#### ► Favoriser l'information du personnel enseignant

Enfin, il est recommandé de fournir aux parents des informations destinées au personnel enseignant (qui n'a pas forcément connaissance du trouble et de ses implications), et plus spécifiquement aux personnes en contact régulier avec l'enfant. Ces informations devraient non seulement porter sur l'explication du trouble et ses liens avec les difficultés rencontrées en classe, mais également comporter des propositions de stratégies à mettre en place par le professionnel concerné. De telles stratégies sont ainsi décrites dans une annexe du document de recommandations (74).

**En Ecosse, les recommandations du SIGN (2009) insistent sur l'importance de :**

- Fournir l'information aux parents sur le TDAH et les prises en charge possibles, leurs risques potentiels et leurs bénéfices ;
- Recueillir le consentement des parents sur la prise en charge, ce qui permet d'optimiser la coordination et la transmission d'information entre les différents intervenants au contact de l'enfant, dont le corps enseignant.

Ainsi, une communication régulière est recommandée entre les professionnels de santé impliqués dans la prise en charge de l'enfant et le corps enseignant, afin de favoriser la compréhension des difficultés liées au TDAH l'approche cohérente selon les différents cadres (éducatif et médical) et de mesurer l'efficacité des interventions (16).

**AE**

Il est recommandé de mettre en place un lien entre l'enseignant, la famille et les soignants, de préférence en passant par l'intermédiaire du médecin scolaire. Ce lien est primordial car il permet d'échanger autour des difficultés de l'enfant en milieu scolaire, de l'évolution des symptômes et de la réactualisation des aménagements pédagogiques quand elle est nécessaire.

### 4.1.3 Orientation vers le spécialiste

Aux Etats unis, l'ICSI recommande à tout professionnel de première ligne de réaliser un bilan complet, afin de pouvoir évaluer non seulement les symptômes du TDAH, mais également tout autre trouble ou comportement qui pourrait être secondaire à une autre pathologie.

Ainsi, il appartient à ce professionnel de première ligne d'identifier le besoin d'orienter vers un ou plusieurs autre(s) spécialiste(s) pour une évaluation plus approfondie (et, notamment dans le cas de co-morbidité(s) identifiée(s), selon la complexité de ces comorbidités et de leurs relations avec les symptômes du TDAH).

L'ICSI insiste également sur un point : le choix d'orienter vers un spécialiste peut être fait quelle que soit l'étape de l'évaluation ou du programme de soins.

Aux Etats Unis, le choix d'orienter vers un spécialiste peut être fait selon les capacités de prise en charge du médecin en première ligne et de son choix de prise en charge. Ainsi, s'il est décidé de prescrire du méthylphénidate en première intention, il est alors obligatoire d'avoir recours à un service hospitalier spécialisé, d'après la législation relative à la prescription de ce médicament (74).

**AE**

Après un bilan initial ayant conduit à évoquer un diagnostic de TDAH, il est recommandé d'orienter l'enfant et sa famille vers un médecin spécialiste ayant une bonne connaissance du trouble<sup>30</sup>.

Cette orientation est choisie en tenant compte de l'organisation des soins dans la région où le médecin de premier recours exerce et du réseau dont il dispose.

### 4.1.4 Orientation vers d'autres professionnels de santé pouvant participer à la prise en charge

Le traitement du TDAH s'inscrit dans une stratégie globale de prise en charge. L'enfant doit donc être traité par des interventions distinctes en fonction du tableau clinique qu'il présente.

Des interventions en psychomotricité ou en orthophonie peuvent être mises en place selon les difficultés présentées par l'enfant, parallèlement à des interventions psychologiques et sociales, ces dernières pouvant aussi être proposées à la famille.

Les modalités thérapeutiques incluent les thérapies individuelles ou de groupe pour l'enfant et l'éducation individuelle ou collective des parents (18).

## 4.2 Modalités de prise en charge

Elle comprennent deux cadres thérapeutiques : la prise en charge des symptômes du TDAH et la prise en charge des comorbidités (rééducations spécifiques, intervention auprès de l'école, etc.).

Cette prise en charge est multimodale : elle comprend plusieurs types de thérapeutiques à combiner en fonction du patient et associant des approches éducatives, familiales, rééducatives, psychothérapeutiques et médicamenteuse (108).

30 Médecin spécialiste ayant acquis une compétence dans le diagnostic et la prise en charge du TDAH : ce peut être un médecin psychiatre, pédopsychiatre, pédiatre, neuropédiatre ou neurologue.

### 4.3 Prise en charge non médicamenteuse

Il existe peu de données de haut niveau de preuve en ce qui concerne la prise en charge non médicamenteuse des patients ayant un TDAH. Cependant, plusieurs publications apportent des données, à titre informatif.

L'étude MTA est une étude randomisée qui a comparé un traitement médicamenteux à une approche non médicamenteuse incluant également un groupe de contrôle. L'étude n'a pas de contrôle placebo, mais porte sur un échantillon de 145 enfants environ (de 7 à 10 ans) par bras d'étude, sur une durée de 14 mois. Cette étude comparait différentes thérapies : médicamenteuse, comportementale, prestation de soins habituelle, et combinaison des thérapies. Il y a eu peu d'abandons et le programme de traitement était développé de manière détaillée.

Il ressort de cette étude qu'une même amélioration des symptômes a été observée chez les enfants ayant reçu une combinaison de prise en charge associant interventions comportementales et médicament et ceux n'ayant été traités que par médicament. Ces deux groupes (multimodal et médicament seul) montraient une amélioration supérieure aux enfants ayant reçu uniquement une prise en charge comportementale.

Pour les mêmes enfants, restés dans les mêmes groupes de traitements, on retrouvait les mêmes différences après 24 mois mais les différences tendaient à s'atténuer.

Après 36 mois, les différences significatives d'améliorations entre les groupes n'existaient plus et cette égalité restait présente lors d'une réévaluation globale des mêmes enfants, 8 ans après.

Durant tout ce temps, les enfants ne recevant que le médicament avaient des doses plus fortes que les enfants recevant une combinaison de traitements. La perte de supériorité du traitement combiné et du traitement médicamenteux comparés à la prise en charge comportementale n'était pas expliquée par des changements de doses ni de posologies, mais avait pu être affectée par une surveillance réduite et des contacts moins fréquents avec l'équipe médicale, sur le long terme.

Après réévaluation des facteurs, au départ, ayant pu affecter les résultats à long terme, les auteurs (MTA cooperative group) ont pu mettre en évidence trois schémas dans les trajectoires des enfants : (1) ceux dont l'amélioration était graduelle du début de la prise en charge jusqu'aux évaluations à long terme, (2) ceux qui avaient montré une excellente réponse au départ de la prise en charge et dont l'amélioration s'était maintenue sur le long terme et enfin (3) ceux dont la réponse à court terme était également excellente, mais qui s'étaient ensuite dégradés. Le schéma le plus favorable (2) concernait surtout les enfants présentant des symptômes moins nombreux et moins invalidants au départ, sans troubles psychologiques comorbides, avec un QI élevé, et dont les parents présentaient un niveau social aisé (16).

Le **SIGN** (recommandations écossaises) rapporte un manque d'essais cliniques sur les interventions psychologiques/non pharmacologiques, en partie dû à des problèmes de financement et à des difficultés méthodologiques.

Le SIGN cite un essai randomisé chez des enfants avec prédominance des troubles de l'attention : de meilleurs résultats ont été obtenus avec des interventions comportementales pour les parents, les enfants et les enseignants, en comparaison avec le « traitement habituel » (16).

Selon l'**AACAP** (USA), les traitements combinés n'ont pas montré d'efficacité supérieure au médicament seul. D'après la revue de littérature AACAP, après 2 ans d'interventions psychosociales intensives combinées au traitement médicamenteux, les enfants TDAH (sans troubles de l'apprentissage, ni comorbidités) n'était pas différents de ceux traités uniquement par médicament, concernant l'évaluation des symptômes TDAH, l'évaluation scolaire et les habiletés sociales (25).

D'après la revue de littérature du NICE ayant pour objectif d'évaluer l'efficacité des prises en charges non médicamenteuses (interventions psychologiques) :

- Le niveau de preuve est généralement de modéré à élevé pour les effets individuels de ces prises en charge ;
- Les bénéfices des interventions psychologiques sont modérés d'après la perception des parents (échelles de cotation des symptômes complétées par les parents, à la fin des prises en charges) ;
- Les effets bénéfiques sont en général maintenus de 3 à 6 mois après la fin de prise en charge d'après les études, mais cette persistance s'observe surtout dans une étude (non significatif si cette étude est enlevée de l'analyse) ;
- Si l'on considère les échelles de cotation complétée par les enseignants, il n'y a pas de preuve d'efficacité des interventions psychologiques : les bénéfices de ces interventions ne se transfèreraient pas à l'environnement scolaire.

Les résultats basés sur les échelles parentales devraient donc être interprétés avec précaution : ces méthodes sont soumises à des biais de subjectivité car il n'y a pas d'insu possible lorsque les études ne comportent pas de groupe contrôle. Ainsi, les parents sont en mesure de savoir si leur enfant a bénéficié ou non de l'intervention.

Certaines études basées sur des échelles complétées par les enseignants peuvent comporter le même biais. Cependant, d'après le NICE, il est possible que ce biais soit plus présent chez les parents, du fait d'un investissement plus important.

Malgré tout, il est impossible de déterminer à quel point ce biais a pu influencer les résultats ; le NICE avance donc également l'hypothèse que les symptômes comportementaux pourraient être moins sévères dans le cadre scolaire, d'où une marge d'amélioration moindre.

Une autre hypothèse serait que le premier objectif des interventions psychologiques, particulièrement les formations parentales, serait d'améliorer les comportements dans l'environnement familial.

Pour les autres cibles des interventions psychologiques (habiletés sociales, état émotionnel représenté par les symptômes internalisés et l'anxiété, l'autonomie, les performances scolaires), il n'y avait généralement pas de preuves de bénéfice.

Une seule étude a rapporté une amélioration de l'autonomie après 3 à 6 mois (après la fin de l'intervention). Le nombre limité d'essais cliniques randomisés ne permettait pas d'étudier en détail les circonstances dans lesquelles les interventions psychologiques sont efficaces (9).

Les travaux du Dr. Viennet-Bernecoli publiés en 2011 proposaient des données issues d'une étude menée dans un centre psychothérapique (Centre Psychothérapique de Nancy (CPN)) en 2008. L'objectif était d'étudier les caractéristiques (notamment sociodémographiques et parcours de soins) des patients ayant eu au moins une consultation dans le CPN en 2008 (en ambulatoire ou hospitalisation, à temps plein ou partiel) et dont le dossier informatisé rapporte la présence d'un diagnostic type F90 (CIM-10). L'étude a pu inclure 274 patients dont le dossier informatisé était disponible et présentant les critères d'inclusion pré-cités. L'échantillon étudié comportait des enfants de tous âges et des adultes (extrêmes de 2 ans et 27 ans). Cependant, la moyenne d'âge était de 10 ans (et la médiane de 9 ans, avec une prédominance d'enfants âgés de 6 à 12 ans).

Ainsi, un des premiers résultats rapportés était que 45% des patients inclus n'avaient jamais été traités par psychostimulants, ce qui reflète les conditions d'AMM de ces médicaments, dont la prescription est indiquée « lorsque les mesures éducatives et psychosociales seules s'avèrent insuffisantes » (ANSM). De plus, les patients ayant déjà reçu ce type de traitement étaient suivis depuis plus longtemps en psychiatrie.

Cette thèse rappelle la disparité importante des pratiques thérapeutiques selon les pays : les traitements non-médicamenteux seraient peu variés en France. Concernant la psychothérapie, les psychothérapeutiques analytiques et systémiques seraient les plus proposées en France : ce sont en tous cas les approches prépondérantes dans le centre de Nancy où a été menée l'étude.



D'après l'auteur, les pays anglo-saxons seraient plutôt orientés vers les thérapies cognitivo-comportementales. Celles-ci seraient utilisées seules, lorsque le retentissement est léger ou chez l'enfant d'âge préscolaire, et associées au traitement médicamenteux en cas de retentissement important ou si l'amélioration ne se fait pas rapidement avec la psychothérapie (24).

### 4.3.1 Thérapies cognitivo comportementales (TCC)

Les thérapies comportementales et cognitives se basent sur des principes d'apprentissage qui consistent en des techniques de conditionnement de l'enfant à l'aide de punitions ou de récompenses. Elles ont pour but d'identifier certains comportements à l'origine des difficultés de l'enfant. Les techniques proposées pour compenser ces difficultés peuvent être :

- Le développement de l'autocontrôle :
- Ce qui aide l'enfant à mieux contrôler son impulsivité et à se concentrer davantage.
- L'acquisition d'habilités sociales :
- Qui favorise la reconnaissance des signaux (émotions) chez l'autre, ce qui améliore les interactions sociales du fait d'une empathie mieux gérée envers ses pairs.

Les enfants qui ont des troubles comorbides de type émotionnel (anxiété, dépression) avec un retentissement social bénéficient aussi de ces techniques.

Cependant, ces techniques nécessitent que le langage soit bien développé et ne sont donc pas adaptées chez le jeune enfant. Elles nécessitent beaucoup de temps ; elles semblent plus efficaces sur l'impulsivité et moins sur l'hyperactivité et l'attention. Enfin, elles ont un impact intéressant sur le fonctionnement social (18).

#### ► Approche comportementale

La technique principale consiste en l'utilisation de systèmes de récompenses et renforçateurs choisis pour aider l'enfant/adolescent à améliorer ses comportements, son attention, et contrôler son impulsivité. Ces récompenses/renforçateurs peuvent prendre la forme de félicitations, de petits cadeaux d'intérêt pour l'enfant, ou de temps de loisir supplémentaire. Le choix doit être spécifique, adapté à l'intérêt de l'enfant et des parents.

Un autre aspect des thérapies comportementales repose, de manière complémentaire, sur l'utilisation de conséquences négatives : moins utilisées, mais utiles notamment dans le cas de troubles impulsifs, perturbateurs ou offensifs envers l'entourage. Les conséquences négatives peuvent impliquer des réprimandes verbales ou le retrait d'éléments de récompenses/renforçateurs (précédemment obtenus par le système de renforcement positif ou pré-acquis).

Un troisième aspect des thérapies comportementales est la soustraction de l'enfant à l'attention des autres (parents, fratrie, etc.) dans le cas où des comportements inappropriés seraient attisés par la présence de l'entourage. Ces périodes ont pour but « l'extinction » desdits comportements sous peine de reprise des techniques de conséquences négatives (9).

D'après la CADDRA, les interventions comportementales peuvent être mises en place à n'importe quel âge. Elles nécessitent d'être adaptées à l'individu, sur la base de récompenses, de conséquences positives, de systèmes de points ou de jetons (pour des groupes comme les salles de classe), gestion de l'environnement, coaching et changement de style de vie (alimentation, exercice, sommeil) (73).

#### ► Approche cognitive

L'un des objectifs de ces thérapies est d'aider l'enfant à adopter des comportements et des modes de pensée plus réfléchis, en apprenant à avoir des réponses plus systématiques et spécifiquement orientées vers les tâches à accomplir ou les problèmes à résoudre. Il s'agit d'« apprendre à apprendre » (*self-instructional training*). Elles impliquent l'utilisation de schémas abstraits d'auto-apprentissage ainsi que d'approches plus concrètes, étape par étape.

Certaines stratégies peuvent concerner des apprentissages « tâches-spécifiques » (exemple : travail scolaire, problèmes dans les relations sociales, loisirs...).

Les programmes de thérapies cognitives peuvent également inclure, par exemple, des techniques d'auto-renforcement (9).

D'après un article du Dr. le Heuzey, les procédures cognitives concernent l'entraînement à l'auto-instruction et à la résolution de problèmes, en séances individuelles ou en groupe. L'auteur indique cependant que ces interventions comportent des limites : elles sont chronophages, applicables uniquement aux enfants dont le langage est développé et les résultats obtenus ne sont visibles qu'à court terme, ne persistant pas après l'arrêt du traitement. De plus, d'après l'auteur, les techniques apprises par l'enfant lors de ces séances ne sont pas transposées dans d'autres environnements (milieu scolaire par exemple) (109).

Une méta-analyse de 2013 incluait 6 essais contrôlés randomisés sur l'efficacité des thérapies cognitives (3 centrées sur le développement de l'attention et 3 sur la mémoire de travail) chez des enfants de 6 à 12 ans avec un TDAH. Un effet positif a été rapporté lors des premières évaluations, y compris lorsque l'analyse était restreinte aux trois études avec un traitement pharmacologique absent ou limité. Cependant, cet effet positif était perdu lorsque l'analyse était restreinte aux seuls essais qui respectaient l'insu (110).

### 4.3.2 Psychothérapies

Les psychothérapies sont utilisées pour les adolescents et les adultes atteints de TDAH avec/sans co-morbidités (faible estime de soi, dépression, anxiété). Elles comprennent l'usage du monologue intérieur, la thérapie cognitive comportementale (TCC), la thérapie interpersonnelle, la thérapie familiale, la thérapie par l'art expressif, la thérapie par le jeu et la psychothérapie de soutien (typiquement pour des problèmes d'adaptation et des préoccupations d'ordre émotionnel moins graves). Des approches de type TCC spécifiques au TDAH ont aussi été démontrées comme efficaces pour réduire l'impact du TDAH au quotidien (73).

### 4.3.3 Formations parentales (« *parental training* »)

Ces programmes sont destinés à aider les parents, à mettre en place des stratégies d'encadrement des enfants atteints de TDAH. Ils permettent aussi de travailler avec les parents sur des capacités d'éducation et de leur fournir des conseils spécifiques adaptés aux comportements problématiques de leur enfant.

En effet, la manière dont les parents interagissent avec leur enfant peut accentuer ou prévenir les comportements inadaptés. Des interactions positives « parent-enfant » favorisent le bien-être familial et celui de l'enfant, alors que des pratiques éducatives inadaptées entraînent le maintien et l'aggravation des comportements antisociaux.

Les programmes d'entraînement aux habiletés parentales (PEHP) ont été développés afin d'aider les parents à rétablir des interactions positives avec leur enfant, à adopter des pratiques éducatives adaptées afin de gérer les problèmes de comportement de l'enfant, mais aussi afin de diminuer le stress qu'ils peuvent éprouver.

Afin d'évaluer l'efficacité de ces programmes auprès de la population spécifique du TDAH, une étude menée en France en 2009 a tenté de déterminer les facteurs de réussite de ces programmes en analysant les facteurs déterminant : les paramètres des PEHP, les caractéristiques des parents et les caractéristiques des enfants.

Cinq paramètres peuvent contribuer à la réussite de ce type d'intervention :

#### *Le nombre de rencontres*

Les PEHP se déroulent en moyenne sous forme de 8 à 15 (voire 20) séances. Les interventions plus courtes (dix heures ou moins) entraîneraient moins de bénéfices. L'idéal est d'adapter le nombre de rencontres aux caractéristiques des parents, de l'enfant et de la situation.

### *Contenu et thèmes abordés*

Les principaux thèmes abordés sont :

- ✓ le thème du développement de l'enfant et des facteurs de risques contribuant à l'augmentation et au maintien des problèmes de comportement ;
- ✓ les concepts et procédures d'attention positive et sélective ;
- ✓ les techniques de mise en place de systèmes de renforcement ou de punition.

Les parents sont ainsi entraînés à manier les renforcements positifs (e.g. agents renforçateurs sociaux tels que l'attention positive, les encouragements, les félicitations et les agents renforçateurs matériels tels que les récompenses) afin d'augmenter la fréquence d'apparition des comportements désirés de l'enfant. Les procédures de renforcement positif constituent la base de tous les PEHP et participent sans conteste à leur efficacité.

### *Les modes et supports d'enseignement*

Une approche collaborative entre les parents et le thérapeute engendre de meilleurs résultats aux PEHP. Cette approche consiste en une implication active des parents dans le processus thérapeutique, en sollicitant leurs idées et en déterminant conjointement les buts précis à atteindre en fonction de leurs besoins. Des exercices à pratiquer au domicile peuvent être proposés aux parents afin qu'ils puissent s'entraîner à mettre en place à la maison les procédures préconisées en séance. Des documents reprenant les points essentiels peuvent aussi être remis aux parents comme aide-mémoire. Enfin, des enregistrements vidéos ou des jeux de rôles sont proposés comme support au programme de formation.

### *Le format*

Ce peut être un format individuel : il permet d'ajuster le contenu et le rythme aux problématiques des parents, mais également de leur porter davantage d'attention que dans une situation de groupe. Il peut aussi favoriser l'engagement des parents dans la démarche thérapeutique.

Le format en groupe est plus rentable financièrement et en termes de temps et il offre une opportunité de soutien social, les parents pouvant échanger avec d'autres parents rencontrant les mêmes difficultés.

### *Le cadre*

La plupart des études ont été menées en milieu hospitalier mais ces séances peuvent aussi avoir lieu plus localement (école, ...) rendant l'intervention plus facilement accessible et favorisant le taux de participation.

Les autres critères à prendre en considération sont les caractéristiques des parents et des enfants.

### *Caractéristiques des parents*

Quatre variables peuvent avoir une influence sur l'issue des PEHP ainsi que sur le devenir des enfants présentant un TDAH :

- La psychopathologie parentale

Selon les études, les parents d'enfants présentant un TDAH, et particulièrement les mères, sont plus sujets à l'anxiété, aux troubles de l'humeur et à la dépression que les parents d'enfants tout-

venants. La littérature fait état d'un lien significatif entre une dépression maternelle et des pratiques éducatives négatives et incohérentes, ainsi qu'avec des conflits conjugaux plus importants. Par ailleurs, il est fréquent d'observer un TDAH chez au moins un des parents d'enfants touchés et il peut être postulé que les parents touchés par ce trouble éprouvent davantage de difficultés que les autres parents à adhérer au programme, à suivre les étapes.

- Les conflits conjugaux

Le climat conjugal influe incontestablement sur la probabilité de succès des PEHP pour les enfants présentant des troubles du comportement, et particulièrement dans le cadre du TDAH où les interactions coercitives, les comportements aversifs et les désaccords conjugaux sont fréquents.

Les cliniciens se doivent de prendre cette variable en considération et d'ajuster leurs futures interventions, par exemple en proposant parallèlement des entretiens individuels.

- Le statut socioéconomique

Le statut économique n'aurait pas d'influence démontrée et seul le niveau d'éducation aurait une influence sur la portée des traitements proposés : les familles les plus éduquées tireraient davantage profit d'une intervention comportementale car elles intégreraient plus facilement les concepts proposés.

- La cognition parentale du trouble

Lorsque les parents estiment leur enfant responsable de ses comportements perturbateurs, il est plus probable qu'ils y répondent de façon négative. Ce sentiment de non-contrôle et d'incompétence représente l'un des facteurs prédicteurs les plus importants de détresse psychologique.

Une étude de grande envergure sur le TDAH (l'étude du MTA), a montré que les cognitions négatives qu'ont les parents à propos d'eux-mêmes (e.g. faible estime de soi de la mère), des comportements de leur enfant (e.g. attributions du père concernant la désobéissance de son enfant), et de leurs pratiques éducatives, sont associées à une faible efficacité des traitements pharmacologiques, comportementaux et de la combinaison des deux.

- Caractéristiques des enfants

Pour répondre au mieux au besoin de l'enfant, le programme doit être ajusté à l'âge de l'enfant et doit tenir compte des comorbidités associées. Les interventions comportementales seraient ainsi plus bénéfiques chez les patients TDAH avec troubles anxieux.

En conclusion, les PEHP représentent un traitement efficace dans le cadre du TDAH, d'autant plus si le thérapeute peut adapter différents critères du programme aux caractéristiques des parents et de l'enfant.

En pratique, l'auteur préconise de proposer, en première intention, un PEHP sous forme groupale. Puis, dans une conjoncture particulière, il peut être préférable de proposer des rencontres individuelles aux parents, afin de prendre en charge leurs difficultés pouvant être liées, par exemple, à une psychopathologie, à une histoire familiale difficile ou à des troubles concomitants chez l'enfant. Il est aussi rappelé l'importance de la participation des pères qui, bien qu'ils qualifient leurs pratiques parentales d'« adaptées », éprouvent autant de stress et de difficultés que les mères dans la gestion des comportements perturbateurs de leur enfant (111).

### ► Techniques d'entretiens familiaux : Méthode Barkley

En France, une thèse publiée en 2011 sur le thème de la prise en charge du TDAH rappelle que les difficultés familiales sont fréquemment associées au TDAH. En particulier, il existe en pratique un risque de comportements contre-productifs de la part des parents (incohérences éducatives, punitions fréquentes et inadaptées, manque de valorisation, exigences trop importantes...) du fait du stress engendré par le TDAH et qui aggrave ce dernier avec possible apparition de

comportements oppositionnels de la part de l'enfant. L'objectif de l'entraînement familial est de faire comprendre aux parents les difficultés de l'enfant et de proposer un soutien et des conseils afin de modifier les éventuelles attitudes parentales délétères.

Quelques règles simples sont proposées, comme par exemple : la nécessité d'un milieu de vie stable et organisé, des règles de vie simples et cohérentes, des demandes parentales courtes et claires, la promotion de l'estime de soi et des réussites, mais aussi de la responsabilité de ses actes et, aussi, de toujours prévenir avant de punir (« 1-2-3 » puis punition).

Plusieurs techniques d'entretiens familiaux existent, comme les entretiens de groupe d'une durée de 90 minutes (**méthode Barkley**) dans le but de réduire les comportements de *non-compliance* de l'enfant (la désobéissance, l'hyperactivité psychomotrice...) qui génèrent des réactions parentales contre-productives (69).

Le modèle de Barkley est le plus répandu dans les approches comportementales proposées en France. Cette approche est à la fois comportementale et cognitive et s'adresse surtout aux parents d'enfants hyperactifs. Les séances sont soit individuelles, soit en groupe, à raison de 10 séances de 90 minutes tous les 2 mois.

Selon les termes de l'article, les objectifs sont d'entraîner les parents à faire face aux situations difficiles rencontrées, de leur apprendre des stratégies de contrôle efficaces, cohérentes et adaptées au comportement déviant de leur enfant, afin de diminuer l'intensité des manifestations et leurs répercussions au sein de la famille. La réalisation de ces objectifs passe par l'amélioration des relations parents-enfants, celle de l'image que les parents ont d'eux-mêmes et par l'amélioration du fonctionnement du couple et de la famille.

Un aide-mémoire de la technique traitée en séance est remis à chaque fin de séance. Les techniques sont d'abord appliquées et utilisées en milieu familial, puis généralisées à d'autres situations, notamment dans les lieux publics (109).

Le Programme d'entraînement aux habiletés parentales (PEHP) proposé par Barkley a fait l'objet d'une étude en France, en 2009, auprès de 15 parents (7 couples et 1 parent seul) d'enfant TDAH (âgés de 6 ans à 12 ans), avec pour objectif d'évaluer l'effet de cette méthode sur la réduction du stress parental, l'augmentation du bien-être familial, la diminution des comportements perturbateurs et l'amélioration du fonctionnement de l'enfant à la maison.

Les parents ont suivi dix séances de deux heures chacune, sans les enfants et, en fin de séance, un manuscrit reprenant les points essentiels était fourni aux parents.

Les parents ont rempli différents questionnaires en pré- et post-intervention :

- le questionnaire des situations à la maison de Barkley, qui évalue la fréquence et l'intensité des comportements perturbateurs des enfants ;
- le questionnaire des situations à l'école à compléter par l'enseignant ;
- L'indice de stress parental (ISP) qui mesure le niveau de stress parental ;
- L'indice de dépression de Beck (BDI) qui estime les problématiques dépressives parentales.

Les résultats de cette étude rapportent un niveau de stress élevé chez ces parents par rapport à une population témoin, mais aussi que les comportements perturbateurs des enfants tendent à augmenter en fréquence mais à diminuer en intensité (112).

### ► Au niveau international

Une **revue Cochrane** publiée en 2011 a comparé, sur la base de cinq études, l'intérêt de former les parents d'enfants avec un TDAH (de 5 à 18 ans) par rapport aux « traitements habituels » (support/conseil, psychoéducation, pharmacothérapie, gestion des crises).

D'après leurs conclusions, les formations des parents peuvent être bénéfiques sur les comportements de l'enfant TDAH, et peuvent également réduire le stress parental et améliorer la confiance des parents. Cependant, la qualité méthodologique des études retrouvées était faible,

augmentant le risque de biais des résultats. Les données concernant l'effet des formations parentales sur les comportements spécifiques au TDAH restent ambiguës et elles sont manquantes concernant d'autres effets spécifiques (scolarité, éventuels effets négatifs, connaissance par les parents du TDAH). Aucun résultat n'a montré si les formations parentales étaient plus efficaces délivrées en groupe ou de manière individuelle. Ainsi, des études complémentaires sont nécessaires dans ce domaine (113).

D'après la revue de **littérature du SIGN**, les formations parentales font parties des interventions psychologiques les plus étudiées.

Elles consistent à enseigner aux parents les techniques de thérapie comportementale à appliquer à leur enfant. Elles ciblent les croyances, émotions et autres problèmes sociaux plus larges, ainsi que les problèmes pouvant impacter l'efficacité de l'éducation des parents (confiance en soi, dépression, isolement social, problèmes de couple...). L'objectif est donc d'améliorer les compétences parentales en matière de gestion du comportement afin d'aider le développement de l'enfant.

Ces programmes de formations structurées durent plusieurs semaines et sont construits pour être suivis en groupes mais peuvent être adaptés individuellement. Sont cités ici deux exemples de programmes reconnus : le « *triple P* » (pour *Positive Parenting Program*) et le programme de Webster-Stratton (*Incredible Years*) (16).

Les programmes de formation s'adressent généralement au parent (ou la/les personne(s) à charge de l'enfant) mais certains comportent des éléments adressés à l'enfant.

Le document du SIGN détaille le contenu de ces programmes d'aide comme suit :

- assister les parents pour comprendre quels aspects des comportements de leur enfant peuvent être gérés, modifiés, et comment assurer le suivi de ces changements ;
- enseigner des stratégies pour gérer les comportements inappropriés de l'enfant :
  - Etablir des règles claires et les conséquences en cas de respect ou non de ces règles ;
  - Savoir mettre des limites, utiliser des routines (qui sont de bons repères pour les enfants TDAH), des repères temporels et des rappels ;
  - Indiquer aux parents comment être ferme sans engendrer de contraintes ;
  - Mettre en avant l'utilisation de « pauses », de moments de calme ;
  - L'importance de la cohérence dans l'éducation, ainsi que d'un environnement calme et contrôlé ;
  - Encourager les parents à féliciter l'enfant pour ses efforts, montrer son affection, donner des encouragements et des récompenses pour les comportements appropriés ;
  - Promouvoir un encadrement positif basé sur l'engagement des parents dans les activités centrées sur l'enfant ;
  - Fournir un *feedback* aux parents après avoir observé directement leurs interactions avec l'enfant.

D'après le SIGN, la formation parentale réduit les troubles des conduites comorbides mais n'a pas montré d'efficacité supérieure au médicament sur les principaux symptômes du TDAH. Les améliorations observées dans le comportement à la maison n'ont pas été retrouvées dans le contexte scolaire.

Le SIGN rapporte cependant un manque d'essais cliniques en ce qui concerne les prises en charge hors médicament : les difficultés méthodologiques (et le manque de financements) rendent difficile l'évaluation des différentes interventions psychosociales existantes (16).

Enfin, une méta-analyse de Sonuga-Barke de 2013 incluait 8 essais contrôlés randomisés évaluant les formations parentales, 4 évaluant une combinaison de formation parent-enfant, 2 rajoutant la formation de l'enseignant, et une étude évaluant une formation de l'enfant seulement. En considérant uniquement les cinq études respectant l'insu et sans traitement pharmacologique associé, la méta-analyse ne révélait pas d'effet significatif sur les symptômes du TDAH. Les auteurs concluaient à la nécessité de nouvelles études de qualité pour évaluer l'efficacité de ces thérapies (110).

#### 4.3.4 Formation aux habiletés sociales

Développées dans les années 70 d'après une définition issue d'un article de Jacobs (2002), les formations aux habiletés sociales ont pour but d'enseigner des capacités d'interactions sociales telles que le contact visuel, le sourire et la posture. Ces techniques ont pour objectif final d'aider le patient ayant un TDAH dans son développement social et à préserver ses relations. Elles s'inspirent des approches cognitives et comportementales et sont enseignées en groupe.

L'objectif est d'augmenter l'estime de soi de l'enfant (en lui montrant ses compétences et ses qualités) pour lui permettre de mieux communiquer avec autrui et surtout de le respecter. Ainsi, les jeux de rôle permettent à l'enfant de prendre conscience des conséquences de ses actes en apprenant à interpréter le langage non verbal utilisé par autrui.

Cependant, il ne faut pas oublier que si le TDAH génère un dysfonctionnement social, la présence de comorbidités aggravera nettement les difficultés relationnelles de l'enfant. A noter qu'il n'existe pas de programme validé et reproductible mais seulement des recommandations pour valoriser l'estime de soi à intégrer à la TCC (69).

Des techniques de résolution de problèmes ont également été développées, dont l'objectif est d'autoréguler et de faire face au stress en situation sociale (9).

Les interventions sociales sont utiles à tous les âges. Elles comprennent l'entraînement aux habiletés sociales, la gestion de la colère, les loisirs supervisés et la formation parentale (73).

La revue Cochrane de Storebo et al. de 2011 étudiait les effets de différentes thérapies cognitives et comportementales axées sur le développement des habiletés sociales chez des enfants avec un TDAH. 11 études randomisées ont été incluses (747 participants entre 5 et 12 ans), sur des interventions allant de 10 semaines à deux ans. Néanmoins, les études souffraient de biais méthodologiques et ne montraient pas d'effet significatif sur le comportement évalué par les enseignants, ni sur les symptômes du TDAH. Cependant, les données suggéraient une amélioration du comportement social, d'après l'évaluation des parents (114).

#### 4.3.5 Information et accompagnement de l'enfant et de la famille

##### ► Thérapie familiale

L'éducation parentale par le biais de la thérapie familiale permet d'améliorer la dynamique familiale en réduisant les attitudes éducatives inadaptées. Cette thérapie enseigne aux parents des stratégies éducatives adaptées pour faire face aux situations difficiles rencontrées avec leur enfant. Ces apprentissages améliorent les interactions familiales et l'enfant se trouve davantage valorisé.

Un des piliers de la thérapeutique du TDAH est d'apprendre aux parents à gérer les difficultés chroniques de l'enfant, sans les aggraver, tout en maintenant un cadre bien délimité (18).

Selon le NICE, l'objectif de ces thérapies est d'apporter des changements au fonctionnement familial. Différents modèles sont cités :

- La thérapie familiale structurale, dont l'objectif est de rétablir l'organisation familiale sur un modèle de hiérarchie intergénérationnelle ;
- La thérapie familiale stratégique, basée sur l'observation de schémas de communications dysfonctionnels au sein de la famille ;
- La thérapie brève, centrée sur la solution (TBCS) : elle intervient lorsque le problème n'est pas évident, ou moins problématique, et a pour but de faire émerger une solution qui est déjà présente au sein de la famille (9).

En 2005, est parue une Revue Cochrane dont l'objectif était d'étudier si différentes approches de thérapie familiale (sans traitement pharmacologique) pouvaient réduire les symptômes du TDAH, en comparaison avec un traitement standard ou une absence de traitement.

Seules 2 études correspondant aux critères de sélection d'une revue Cochrane avaient pu être trouvées :

- La première était une étude américaine, multicentrique, randomisée, de 14 mois et qui incluait 579 familles (garçons et filles de 7 à 10 ans). Elle comparait l'effet des modalités suivantes:
  - la thérapie comportementale (incluant formations parentales type Barkley, thérapie orientée vers l'enfant, et interventions scolaires) ;
  - un traitement médicamenteux (Méthylphénidate contre placebo, ou autre médicament pouvant inclure dextroamphétamine, pemoline, imipramine) ;
  - la combinaison des 2 types de prises en charge pré-citées (thérapie comportementale + traitement médicamenteux) ;
  - une prise en charge dite "soins communautaires/de proximité" (*community care*). Ces soins de proximité incluaient "plusieurs traitements", avec généralement un traitement médicamenteux (methylphenidate, pemoline, amphétamine, tricycliques, clonidine/guanfacine, et/ou bupropion). Aucune autre précision n'était donnée sur ces soins de proximité.

En termes de résultats : il n'a pas été noté de différence concernant les symptômes TDAH après une thérapie familiale, comparé aux "soins de proximité".

- La seconde étude comparait chez 96 familles l'efficacité :
  - de la thérapie comportementale pour les familles (incluant des formations parentales, des thérapies centrées sur l'enfant, et des interventions scolaires) ;
  - du traitement médicamenteux (contre placebo) ;
  - de la combinaison des 2 modalités (thérapie comportementale + traitement médicamenteux).

Dans le cadre de la seconde étude : la thérapie familiale était plus efficace qu'un placebo.

En conclusion, une thérapie comportementale, avec plusieurs composantes et orientée vers la famille, semble adaptée dans le cas où un traitement médicamenteux est refusé ou inadapté. Cette conclusion se base cependant uniquement sur 2 études, et il n'y avait pas d'information concernant l'efficacité d'autres thérapeutiques (e.g. structurale, fonctionnelle, stratégie familiale) (115).

#### ► Sources d'informations sur le TDAH

Un article américain publié en 2009 (75) dresse un inventaire non-exhaustif de sites Internet (voir ci-dessous) orientés vers les familles touchées par certaines pathologies, dont le TDAH. Ces sites Internet sont parfois créés par des associations de familles elles-mêmes, en collaboration avec des professionnels de santé, et contiennent de nombreuses informations et conseils pour gérer les difficultés rencontrées au quotidien à travers le trouble.

L'ICSI fournit aussi sa liste de sites Internet qui semble utile à la pratique américaine. L'institut met également à disposition, pour les professionnels de santé qui sont des membres enregistrés, un certain nombre d'informations et d'outils en ligne, ainsi que la possibilité de commander des instruments, manuels, etc.. (74).

#### 4.3.6 Les prises en charge dans une perspective psychodynamique

De nombreux auteurs psychologues cliniciens ou psychanalystes se sont attachés à restituer leur expérience thérapeutique avec des enfants présentant les symptômes du TDAH. Ces travaux sont pour la plupart des études de cas individuels qui insistent sur la diversité des modalités d'organisation psychique qui sous-tendent une symptomatologie commune et sur la nécessité, du fait de cette diversité, d'adapter les modalités de soin en fonction de ces modalités de fonctionnement.

Cette diversité des modalités de fonctionnement, repérable cliniquement, est confortée par les travaux de recherche qui se réfèrent à l'approche psychanalytique. Nous citerons quelques exemples :



- Une thèse de doctorat portant sur le fonctionnement psychique d'enfants agités a permis de repérer plusieurs profils traversant la nosographie (116) ;
- Une enquête épidémiologique réalisée à l'aide de la Classification Française des Troubles Mentaux de l'Enfant et de l'Adolescent (CFTMEA) montre que, dans deux tiers des cas, l'instabilité psychomotrice se relie bien à une autre pathologie sous-jacente (essentiellement de type limite) (117) ;
- Une étude effectuée au centre de référence sur les troubles des apprentissages de l'hôpital Bicêtre montre ainsi que les symptômes propres au TDAH (Hyperactivité, troubles de l'attention, impulsivité) peuvent s'inscrire dans des modalités de fonctionnement psychique diverses, susceptibles de traverser toute la nosographie, de la névrose à la psychose, en passant par les organisations limites de l'enfance (118).

Les résultats de ces analyses permettent de repérer le caractère transnosographique de ce syndrome.

C'est en fonction d'une analyse du fonctionnement psychique de l'enfant qu'un dispositif de soin peut être décidé. Cette analyse qui, dans l'idéal, passe par une méthodologie croisée (consultation pédopsychiatrique et bilan psychologique) n'exclut pas une prise en charge de la symptomatologie sur un plan pharmacologique.

Nous pouvons recenser de manière non exclusive les différents dispositifs visant à la prise en charge d'enfants présentant une symptomatologie TDAH qui s'appuient sur les théories psychodynamiques du fonctionnement psychiques.

Nous citerons :

### **1. Les consultations thérapeutiques**

Il s'agit de rencontres régulières entre les parents, l'enfant et un pédopsychiatre ou un psychologue clinicien. Elles permettent d'appréhender et de travailler la dynamique familiale autour de l'enfant TDAH, de resituer la symptomatologie dans le fonctionnement global de l'enfant et de soutenir le travail psychique de la famille et de l'enfant.

### **2. Les psychothérapies psychodynamiques individuelles**

Il ne s'agit pas d'une modalité de traitement spécifique du TDAH, mais elles sont susceptibles de contribuer à un réaménagement, à travers un travail au long cours sur les productions psychiques (conscientes ou inconscientes) et sur le fonctionnement global de l'enfant (relation aux autres, organisation défensive, identifications etc)

### **3. Les groupes thérapeutiques**

Les groupes, sous certaines conditions, peut avoir des effets thérapeutique en ce qu'ils soutiennent les processus de symbolisation en confrontant à l'altérité et au conflit interpersonnel, afin d'interroger la valeur intersubjective de l'agitation et (le cas échéant) de la mise en acte.

#### **4.3.7 Programme d'intervention scolaire**

Les enfants ayant un TDAH ont besoin d'un programme d'interventions scolaires personnalisé incluant des interventions éducatives et comportementales.

Les effets à court terme des interventions comportementales sont souvent limités aux périodes durant lesquelles ces interventions sont réalisées. Lorsque ces interventions se terminent, les enfants ont tendance à perdre les améliorations qu'elles avaient permises. Bien que les interventions comportementales puissent améliorer, à court terme, des comportements ciblés, elles sont moins utiles pour réduire l'inattention, l'hyperactivité ou l'impulsivité. Les études sur l'attention ont montré qu'une classe comportant moins d'élèves, l'utilisation de salles alternatives

pour faire classe (ex: salle de documentation), des instructions données de manière directe (et non indirecte), ainsi que l'implication de toute la classe, sont des stratégies qui augmentent le niveau de concentration des élèves avec TDAH.

L'enseignant sera le coordinateur principal des interventions éducatives/scolaires dans la plupart des cas. La plupart des enseignants ont une connaissance limitée du trouble et devront au minimum recevoir des informations et des conseils. Ils ont également besoin d'un support collaboratif pour évaluer l'efficacité des différentes combinaisons de traitements **(16)**

#### **4.3.8 Autres interventions non pharmacologiques**

Différentes alternatives thérapeutiques non pharmacologique ont été proposées dans le cadre de la prise en charge du TDAH. Les plus fréquemment citées sont la phytothérapie, des compléments nutritionnels, le *neurofeedback*, des massages, l'acupuncture, la méditation, les adaptations nutritionnelles. La plupart de ces modalités n'ont pas fait l'objet d'études cliniques permettant de démontrer leur efficacité dans l'indication du TDAH. Un petit nombre d'entre elles ont été étudiées dans le cadre de revues systématiques : l'efficacité de la méditation et de l'acupuncture n'a pas été démontrée ; des bénéfices ont été rapportés avec la supplémentation en fer et les adaptations diététiques mais ces résultats portent sur des études de faible niveau de preuve (peu d'étude, faible échantillon) **(9)**.

##### **► Remédiation Cognitive (RC)**

La remédiation cognitive est, de manière générale, définie comme un service systématisé et fonctionnel d'activités thérapeutiques basées sur l'évaluation et la compréhension des déficits comportementaux et cérébraux du patient. Son origine vient des observations sur la plasticité cérébrale et sur la réorganisation des réseaux neuronaux dont dépendent les fonctions cognitives.

Les approches, variées, peuvent inclure :

- le renforcement, la consolidation, ou le rétablissement de schémas comportementaux précédemment acquis ;
- l'établissement de nouveaux schémas d'activité cognitive par des mécanismes cognitifs compensatoires pour les systèmes neurologiques altérés ;
- l'établissement de nouveaux schémas d'activité à travers des mécanismes compensatoires externes tels que la structuration et le support de l'environnement ;
- permettre à la personne de s'adapter à son déficit cognitif afin d'améliorer son niveau de fonctionnement général et sa qualité de vie, et ce même s'il peut ne pas être possible de modifier ou de compenser directement les altérations cognitives (119).

Dans un article de synthèse, Giroux *et al.* rappellent brièvement les origines de la remédiation cognitive, ses bases et les recommandations quant à son usage (qui se fait de plus en plus par l'utilisation de programmes informatisés) et ses applications au TDAH.

Notamment en ce qui concerne l'application de la remédiation cognitive au TDAH, l'idée est en partie issue des études de psychologie cognitive ayant identifié des déficits cognitifs associés au trouble : déficits des fonctions attentionnelles et exécutives (inhibition, mémoire de travail, planification de l'action et résolution de problèmes).

Il semble ainsi que la remédiation cognitive adaptée aux "tâches d'attention partagée" et à des tâches scolaires de compréhension de lecture et de copie montre des améliorations. Des améliorations des symptômes d'inattention ont été également rapportées par les parents dans certaines études (120).

Des améliorations significatives ont pu être observées également au niveau de la mémoire de travail non-verbale et verbale, ainsi que des tâches d'inhibition de la réponse et de raisonnement complexe, grâce à ce type d'intervention et en comparaison à un groupe témoins (121).

D'après les mêmes travaux, les acquis issus de ces interventions étaient maintenus 3 mois après l'arrêt des interventions.

Les parents rapportaient également, dans cette étude, une diminution des symptômes d'inattention et d'hyperactivité-impulsivité.

Giroux et al. notent cependant que davantage d'explorations sont nécessaires pour documenter les effets des remédiations cognitives, et ainsi déterminer les conditions permettant d'atteindre un niveau d'efficacité optimal. Par exemple, les travaux pré-cités sont basés sur des séances de 20 minutes par jour, 4 à 6 jours par semaine, pendant 5 semaines. Cependant, le nombre de séances optimal permettant de favoriser un changement au niveau neuronal n'était que peu documenté, d'après Giroux et ses collaborateurs. Ils notent également que le maintien des acquis sur le long terme n'est pas toujours documenté, ni la généralisation de ces acquis aux situations quotidiennes rencontrées par l'enfant. De plus, la motivation de l'enfant est un facteur clé de la réussite de ces interventions : elle doit donc être prise en compte.

Cet article ne constitue cependant pas une synthèse complète de la littérature, la méthodologie n'étant pas précisée : il ne s'agit pas d'une revue exhaustive (120)

Plus récemment (2013), Rapport et al. présentaient une méta-analyse de 25 études portant sur des entraînements cognitifs basés sur ordinateur.

Les entraînements pour la mémoire à court terme uniquement, apportaient des améliorations d'amplitude modérée. Les entraînements pour l'attention n'apportaient pas d'amélioration significative.

Les entraînements de plusieurs fonctions exécutives simultanées n'apportaient pas non plus d'améliorations significatives sur les fonctions exécutives ciblées.

Le transfert des acquis sur le fonctionnement scolaire, les évaluations du comportement (en aveugle) et les tests cognitifs n'étaient pas significatifs, ou cliniquement négligeables.

Les évaluations réalisées de manière ouverte rapportaient généralement des résultats plus importants que les évaluations en aveugle et que les tests objectifs, indiquant une probabilité d'effet Hawthorne<sup>31</sup>.

Les auteurs concluaient donc que cette méta-analyse montrait un manque de résultats significativement positifs concernant l'utilisation de ces entraînements assistés par ordinateur, dans le TDAH. Cependant, les limites méthodologiques des études disponibles laissent ouverte la possibilité que ces entraînements puissent être bénéfiques, si orientés vers des fonctions exécutives spécifiques (119, 122).

### ► « Manipulations environnementales » et interventions récréatives

Elles visent d'une part à retirer le plus possible les *stimuli* perturbateurs de l'environnement de l'enfant, *stimuli* susceptibles de détourner son attention et, en conséquence, de diminuer le temps que l'enfant passe sur les tâches qu'il doit réaliser.

D'autre part, ces stratégies de « manipulations environnementales » sont fondées sur les résultats d'études montrant que les enfants ayant un TDAH ont tendance à rechercher des stimulations externes lorsque leur activité ne leur en fournit pas suffisamment.

Le NICE note que de telles stratégies sont susceptibles d'être déjà mises en œuvre au quotidien par le corps enseignant par exemple (e.g. placer un enfant perturbateur ou avec des difficultés au premier rang), ou par les parents (choix d'activités adaptées, en quantité et en qualité, pour éviter

31 « Effet Hawthorne » : les résultats d'une expérience ne sont pas dus aux facteurs expérimentaux mais au fait que les sujets ont conscience de participer à une expérience dans laquelle ils sont testés, ce qui se traduit généralement par une plus grande motivation.

des comportements inappropriés), mais que le caractère systématique de leur mise en place dans le cas du TDAH est pour l'instant inconnu.

D'après le NICE, il y aurait des bénéfices évidents à proposer à l'enfant des activités répondant à son besoin en *stimuli*, tout en choisissant des activités permettant de développer habiletés sociales et *self-control*, mais il n'existe pas d'études spécifiques (et donc le niveau de preuves est faible) sur ce thème (9).

### ► Neurofeedback

Ces techniques dérivent des hypothèses proposées par Satterfield et ses collègues (Satterfield & Dawson, 1971; Satterfield *et al.*, 1973) selon lesquelles les enfants ayant un TDAH présenteraient certaines dysfonctions du système nerveux central appelées *low arousal*, c'est-à-dire de faibles niveaux d'excitabilité, ce qui expliquerait les troubles de l'attention et la recherche de sources de *stimuli* plus nombreuses que les individus non atteints par ces troubles.

Les variations du niveau de concentration et de contrôle du comportement seraient liées à des mécanismes thalamo-corticaux spécifiques et seraient donc distinctement repérables sur un électroencéphalogramme comme autant de variations de fréquences de rythmes des ondes de certaines régions cérébrales. Ainsi, les dysfonctions proposées par Satterfield et al. altéreraient ces rythmes. L'entraînement au *biofeedback* via l'EEG, visant à normaliser ces rythmes, serait donc porteur de bénéfices sur le plan clinique pour l'individu atteint de TDAH.

Ainsi, le *neurofeedback* consiste à éduquer le patient au contrôle de ses ondes cérébrales telles qu'elles apparaissent à l'EEG, et plus spécifiquement à lui apprendre à diminuer les ondes thêta ou lentes (associées à la sensation de somnolence) et à augmenter l'activité bêta (associée au niveau d'éveil et aux processus d'attention et de mémorisation).

L'intérêt du *neurofeedback* dans le TDAH a été rapporté dans une seule étude contrôlée randomisée de 2009. Les symptômes du TDAH étaient modérément améliorés mais le bénéfice à long terme n'a pas encore été démontré. Plus récemment, la méta-analyse de Sonuga-Barke de 2013 a inclu 8 essais contrôlés randomisés concernant le *neurofeedback*, qui tendaient à montrer un effet positif lors des premières évaluations. Cependant, les auteurs pointaient le manque de preuve d'efficacité, en raison d'études ne respectant pas le double insu et l'impossibilité de vérifier la part du traitement pharmacologique associé (110)

Selon le NICE, cette modalité de prise en charge nécessite d'être explorée par des investigations complémentaires. A ce jour, le niveau d'efficacité reste inférieur à celui retrouvé avec les médicaments.(74)

Toujours selon le NICE, cet apprentissage passe par l'établissement de seuils d'activités à atteindre sur l'équipement utilisé, correspondant à des objectifs fixés avec le patient. Lorsque celui-ci parvient à atteindre et à maintenir ce seuil, un retour (visuel ou auditif) lui parvient, servant de renforcement positif. Ce renforcement encourage le patient à identifier son propre fonctionnement ayant permis l'obtention de l'état désiré, et ainsi à perfectionner sa technique.

L'utilisation d'outils informatiques présentés sous forme ludique chez les enfants TDAH tendrait à augmenter l'acceptabilité de cette technique et donc ses bénéfices cliniques (9).

D'après le SIGN, les techniques de *neurofeedback* en sont encore au stade expérimental ; aucune intervention standardisée n'est pour l'instant décrite (16).

### ► Techniques de relaxation et autres thérapies physiques

Les techniques de relaxation comportent, par exemple, des exercices de contraction/relaxation systématique de groupes musculaires spécifiques. Elles peuvent être utiles pour gérer les états anxieux et améliorer le contrôle des comportements.

D'autres techniques physiques peuvent inclure le yoga et les massages.

À ce sujet, le SIGN note l'existence d'un essai clinique randomisé ayant observé, à court terme, une amélioration de l'humeur et des comportements en classe grâce à une thérapie comprenant deux massages par semaine (16).

#### **4.3.9 Autres modalités de prise en charge**

Ces modalités n'ont pas fait preuve de leur efficacité et sont utilisées en pratique de façon sporadique. Elles sont donc citées à titre d'information :

##### **► Homéopathie :**

Selon la Revue Cochrane publiée en 2009 (123) sur l'efficacité et la sécurité du traitement du TDAH par l'homéopathie, trois études randomisées (plus une étude non randomisée) *versus* placebo chez des enfants de 7 à 15 ans atteints de TDAH ont été retenues. Les auteurs concluent à un niveau de preuve insuffisant pour évaluer l'efficacité de l'homéopathie dans la prise en charge de ce trouble.

##### **► Acupuncture :**

Une Revue Cochrane publiée en 2011 (114) portait sur 11 études randomisées *versus* placebo. Néanmoins, la qualité méthodologique de ces études a été jugée insuffisante par rapport aux critères de la Revue, il n'y a donc pas été mis en évidence de preuve d'efficacité de l'acupuncture dans le TDAH.

Une autre Revue Cochrane publiée en 2011 (124) portait sur l'acupuncture comme prise en charge du TDAH mais, par rapport aux critères de sélection, aucune étude n'a pu être retenue.

En 2011, il n'y avait donc pas de preuve de l'intérêt de l'acupuncture comme traitement du TDAH chez les enfants et adolescents.

##### **► Méditation :**

Dans la Revue Cochrane publiée en 2010 (125) sur la méditation et le TDAH, les auteurs jugeaient la qualité méthodologique des quatre études retenues très faible, et ne pouvaient établir de preuve d'efficacité.

Auteur, année	Recherche systématique	Critères d'inclusion	Critères d'exclusion	Analyse des articles explicités	Nombre d'articles inclus, type d'articles, nb patients et population	Intervention, Contrôle	Conclusions des auteurs cohérentes avec les données de la littérature présentées	Niveau de Preuve
Krisanaprakornk <i>et al.</i> , 2010 (125)	OUI (Cochrane)	RCT sur efficacité méditation pour ttt TDAH		OUI	4 inclus, 1 seule étude valable.	Mediation vs. Medication vs. Traitement standart	Données insuffisantes sur le thème, besoin de plus d'études	Très faible
Zwi <i>et al.</i> , 2011 (113)	OUI (cochrane)	RCT +diag DSM IV		OUI	12691 articles revus, 5 études incluses	Entraînement parental vs. pas de traitement ou traitement conventionnel	Données relatives aux troubles comportementaux non concluantes.  Pour plusieurs paramètres (retentissement scolaire et effets indésirables) données manquantes.	Insuffisant
Storebø <i>et al.</i> , 2011 (114)	OUI (cochrane)	RT social skills training seul ou avec autre ttt		OUI	11 études, 26 articles.  747 patients de 5 à 12ans		Pas d'évaluation des ados  Plus de la moitié des études comportaient des biais importants.	Très faible
Bjornstad et Montgomery, 2005 (115)	OUI Cochrane	RCT évaluant la thérapie familiale sur le TDAH vs. Ttt médicamenteux ou pas de ttt		oui	Seuls 2 articles trouvés	Jensen 1999 : pas de différence  Horne 1991 : légère différence en faveur de la thérapie familiale. Vs placebo	Besoin de plus d'études	Insuffisant
Heirs et Dean, 2007 (123)	OUI cochrane	RCT homéopathie		OUI	4 études; toutes homéopathie vs. Placebo		OUI, peu d'efficacité	Très faible

Auteur, année	Recherche systématique	Critères d'inclusion	Critères d'exclusion	Analyse des articles explicités	Nombre d'articles inclus, type d'articles, nb patients et population	Intervention, Contrôle	Conclusions des auteurs cohérentes avec les données de la littérature présentées	Niveau de Preuve
Deault, 2010 (126)	Oui	Pubmed+ovid, EN, 2000-2008, Keywords: child ADHD+parenting/parent child relations/parenting skills/parenting style/parent child communication/parent-child interactions/parental characteristics		oui	22 études retenues sur 365 articles screenés: 18 correlational designs, 4 longitudinal		Troubles oppositionnels et troubles des conduites.  Divergences selon études : résultats concernant les caractéristiques et méthodes d'éducation des parents et leur lien avec un trouble dépendent de la personne interrogée, du design de l'étude et du type de variable étudiée.  Peu d'études explorent la relation entre le facteur "parents" et d'autres aspects développementaux tels que le fonctionnement scolaire et social, les difficultés internes etc.  Donc conclusions de cette revue limitées.	
Sonuga-Barke <i>et al.</i> , 2013 (110)	oui	RCTs Impact des ttt de l'alimentation, et des thérapies comportementales et neurofeedback		oui	54 articles inclus sur 2904 répertoriés	Effets d'une des inter. Testées vs ctrl (placebo ou autre)	Suppléments acides gras = effet significatif (mais faible)  Impact des colorants artificiels significatif surtout chez des	

Auteur, année	Recherche systématique	Critères d'inclusion	Critères d'exclusion	Analyse des articles explicités	Nombre d'articles inclus, type d'articles, nb patients et population	Intervention, Contrôle	Conclusions des auteurs cohérentes avec les données de la littérature présentées	Niveau de Preuve
							patients sensibles. Besoin de plus de résultats pour conclure sur les effets d'interventions comportementales, <i>neuro-feedback</i> , ther. cog. et régimes d'élimination	



## 4.4 Prise en charge médicamenteuse

### 4.4.1 Historique de cette prise en charge

D'après le NICE, les psychostimulants sont proposés pour améliorer les symptômes d'hyperactivité chez l'enfant (d'après une première étude réalisée par Bradley en 1937) depuis plus de 70 ans. Les traitements à libération immédiate sont quant à eux disponibles depuis 1955 aux Etats-Unis.

Depuis le milieu des années 90, le niveau de prescription des traitements pharmacologiques pour le TDAH a augmenté de manière considérable au Royaume-Uni, cette période correspondant à la mise à disponibilité de formes à libération prolongée de méthylphénidate (MPH) et de l'atomoxétine (non-stimulant) (127).

En France, le méthylphénidate a obtenu l'AMM en 1995 : celle-ci a été confirmée en 1998. Selon l'AMM, le MPH est indiqué « dans le cadre d'une prise en charge globale du Trouble Déficitaire de l'Attention avec Hyperactivité (TDAH) chez l'enfant de 6 ans et plus, lorsque des mesures correctives seules s'avèrent *insuffisantes* ».

En France actuellement, seul le méthylphénidate est indiqué pour le traitement pharmacologique du TDAH (18).

### 4.4.2 Modalités de la prise en charge médicamenteuse en France

#### ► Définition et indication du méthylphénidate

##### Définition

Le méthylphénidate (MPH) est un psychostimulant dont la structure chimique est apparentée à celle de l'amphétamine, Il est indiqué dans le trouble déficit de l'attention / hyperactivité (TDAH) chez l'enfant de 6 ans et plus dans le cadre d'une prise en charge globale, lorsque les mesures correctives psychologiques, éducatives, sociales et familiales seules s'avèrent insuffisantes (128).

##### Pharmacocinétique

Le mécanisme par lequel le MPH agit sur les symptômes du TDAH n'est pas complètement élucidé mais les données de la recherche orientent vers une élévation intrasynaptique de dopamine et de noradrénaline dans le cortex frontal et dans la région sous-corticale du cerveau. Le MPH bloque au niveau de la membrane présynaptique les transporteurs dopaminergique et, de ce fait, inhibe la recapture de la dopamine et de la noradrénaline dans le neurone présynaptique.

Après administration orale, le MPH est rapidement et presque complètement absorbé. Compte tenu d'un métabolisme de premier passage hépatique important, la biodisponibilité systémique n'atteint qu'environ 30% (11 à 51%) de la dose initiale. La prise concomitante de nourriture n'a pas d'effet sur l'absorption. La concentration plasmatique maximale est atteinte en moyenne au bout de 1 à 2 heures pour 10 mg de MPH à libération immédiate. La concentration plasmatique varie beaucoup d'un individu à l'autre. Environ 90% de la dose est excrétée dans les urines et ce en 48 heures à 96 heures. La demi-vie d'élimination plasmatique relativement courte du MPH est en lien avec sa durée d'action de 1 à 4 heures (forme à libération immédiate) et justifie deux à trois prises dans la journée. Des formes à libération prolongée, présentant une demi-vie plus longue ont été développées afin de pouvoir limiter le nombre de prises dans la journée. Dans la plupart des cas, l'efficacité de ces formes persiste entre 8 et 12 heures après la prise et ces formes ne requièrent donc qu'une prise quotidienne (9, 129).

##### Modalités de prescription

La prescription initiale de méthylphénidate doit être faite par un spécialiste dans le domaine hospitalier (pédopsychiatre, neurologue, pédiatre). Toute prescription est limitée à 28 jours. Par la

suite, les renouvellements mensuels peuvent être faits par le médecin traitant (ou un autre médecin généraliste) avec un minimum d'une ordonnance par an par le spécialiste.

Le méthylphénidate fait partie de la famille des stupéfiants : il est donc soumis à des conditions de prescription et de délivrance particulières :

La prescription initiale et les renouvellements annuels sont réservés aux spécialistes et/ou services hospitaliers spécialisés en neurologie, en psychiatrie ou en pédiatrie (ou aux centres du sommeil pour la Ritaline® 10 mg).

Les autres renouvellements peuvent être faits par tout médecin.

Lors d'un renouvellement, le méthylphénidate ne peut être délivré par le pharmacien que sur présentation simultanée de l'ordonnance de renouvellement et de l'original de la prescription initiale annuelle hospitalière datant de moins d'un an.

Le méthylphénidate est soumis aux règles de prescription des stupéfiants, en conséquence :

- la prescription des médicaments en contenant est limitée à 28 jours et doit être rédigée sur une ordonnance sécurisée ;
- la posologie, la durée de traitement et les quantités prescrites doivent être indiquées en toutes lettres ;
- la délivrance est exécutée dans sa totalité uniquement si elle est présentée dans les 3 jours suivant sa date d'établissement ; au-delà de ce délai, elle n'est exécutée que pour la durée de traitement restant à courir ;
- le renouvellement de la délivrance de la même prescription est strictement interdit ;
- une copie de chaque ordonnance doit être archivée par le pharmacien pendant 3 ans après exécution et apposition des mentions obligatoires sur l'ordonnance.

Les spécialités disponibles en France se distinguent par la cinétique de libération du méthylphénidate :

- forme à libération immédiate :
  - Ritaline® 10 mg comprimé (autorisée depuis 1995) ;
- formes à libération prolongée :
  - Ritaline® LP 10, 20, 30, 40 mg, gélule à libération prolongée (autorisée depuis 2003 et 2011 pour le dosage 10 mg) ;
  - Concerta® 18, 36, 54 mg, comprimé à libération prolongée (autorisé depuis 2003) ;
  - Quasym® LP 10 mg, 20 mg, 30 mg, gélule à libération modifiée (autorisée depuis 2006) ;
  - Une dernière spécialité, Medikinet®, a obtenu une autorisation de mise sur le marché (AMM) en 2011 mais n'est pas commercialisée à ce jour.

La Commission de la transparence de la Haute Autorité de Santé considère que le service médical rendu par ces spécialités est important dans le cadre de son indication **(130)**.

Une enquête de pratiques, menée en France dans la région du Jura en 2007 (18), présente les modalités de prescription suivies par les spécialistes :

- Posologie habituelle entre 0,5mg/kg et 1,5mg/kg sans dépasser 60mg par jour ;
- Administration progressive par paliers d'un demi comprimé matin et midi chaque semaine en fonction du résultat clinique ;
- Doses augmentées progressivement selon la tolérance et la symptomatologie ;
- Les formes à libération immédiate seraient réparties en 2 prises quotidiennes : matin et midi de préférence. Mais en pratique, il semble que cette prise soit plutôt fractionnée en 3, la 3<sup>ème</sup> se faisant à la sortie de l'école et « permettant à l'enfant de faire ses devoirs à la maison dans un climat familial plus serein ».

- En début de prise en charge, les patients seraient donc préférentiellement traités d'abord par les formes à libération immédiate, pour privilégier ensuite les formes retard si le traitement est bien toléré et se montre suffisamment efficace.

## Posologies

Il est recommandé de débiter avec la dose la plus faible possible et d'adapter progressivement la posologie en fonction de chaque enfant. L'efficacité du méthylphénidate dans les TDAH a été démontrée dès 0,3 mg/kg/j.

En règle générale, la posologie ne dépasse pas 1 mg/kg/j. La posologie quotidienne maximale recommandée de méthylphénidate est de 60 mg/j.

Il convient d'éviter l'administration de méthylphénidate l'après-midi ou le soir en raison du risque d'insomnie.

En cas d'absence d'amélioration après 1 mois, le traitement doit être interrompu.

En cas de traitement prolongé chez un enfant ou un adolescent atteint de TDAH, il est recommandé d'interrompre régulièrement le traitement (au moins une fois par an) pour réévaluer son utilité.

L'amélioration peut se maintenir à l'arrêt du traitement, qu'il soit temporaire ou définitif.

Chez les adolescents dont les symptômes persistent à l'âge adulte et qui ont montré un bénéfice évident du traitement, il peut être approprié de poursuivre ce traitement à l'âge adulte (130).

## Indications thérapeutiques

Le méthylphénidate est indiqué dans le cadre d'une prise en charge globale du TDAH chez l'enfant de 6 ans et plus, lorsque des mesures correctives psychologiques, éducatives et sociales seules s'avèrent insuffisantes.

Le diagnostic doit être établi selon les critères du DSM-V ou les recommandations de la CIM-10 et doit se fonder sur l'anamnèse et sur une évaluation complète du patient. Le diagnostic ne peut reposer uniquement sur la présence d'un ou plusieurs symptômes.

Le traitement doit être initié et suivi par un spécialiste des troubles du comportement de l'enfant.

Une prise en charge éducative appropriée des patients atteints de TDAH est indispensable et une intervention psychosociale est généralement nécessaire.

Un traitement par méthylphénidate n'est pas indiqué chez tous les enfants présentant un TDAH.

Lorsque les mesures non médicamenteuses seules s'avèrent insuffisantes, la décision de prescrire ce médicament devra se fonder sur une évaluation rigoureuse de la sévérité, de la chronicité des symptômes et de leur impact sur le fonctionnement scolaire, familial et social, en tenant compte de l'âge de l'enfant (130).

## ► Données de prescription en France

### Données de vente de 1996 à 2012

En France, entre 1996, début de sa commercialisation et 2004, son utilisation est restée presque confidentielle. Elle a ensuite régulièrement augmenté, tout en restant très inférieure à celle d'autres pays européens ou de l'Amérique du Nord. A ce jour, le nombre d'utilisateurs en France reste bien inférieur au nombre estimé d'enfants atteints de TDAH.

Les données de vente montrent une augmentation de 1996 à 2012 avec une plus forte augmentation en 2004, concomitante avec la mise sur le marché de la forme à libération prolongée. Cette augmentation peut aussi s'expliquer par une sensibilisation des prescripteurs à la

prise en charge du TDAH et par la publication de nouvelles données sur la balance bénéfique/risque favorable du méthylphénidate dans son indication.

Ces données de vente ont été complétées par une analyse plus qualitative issue des données de remboursement.

### Données de l'Assurance Maladie de 2005 à 2011

Une étude d'utilisation du méthylphénidate en France entre 2005 et 2011 a été réalisée par le Centre Régional de Pharmacovigilance (CRPV) de Reims à partir de l'échantillon généraliste des bénéficiaires (EGB) de l'Assurance maladie.

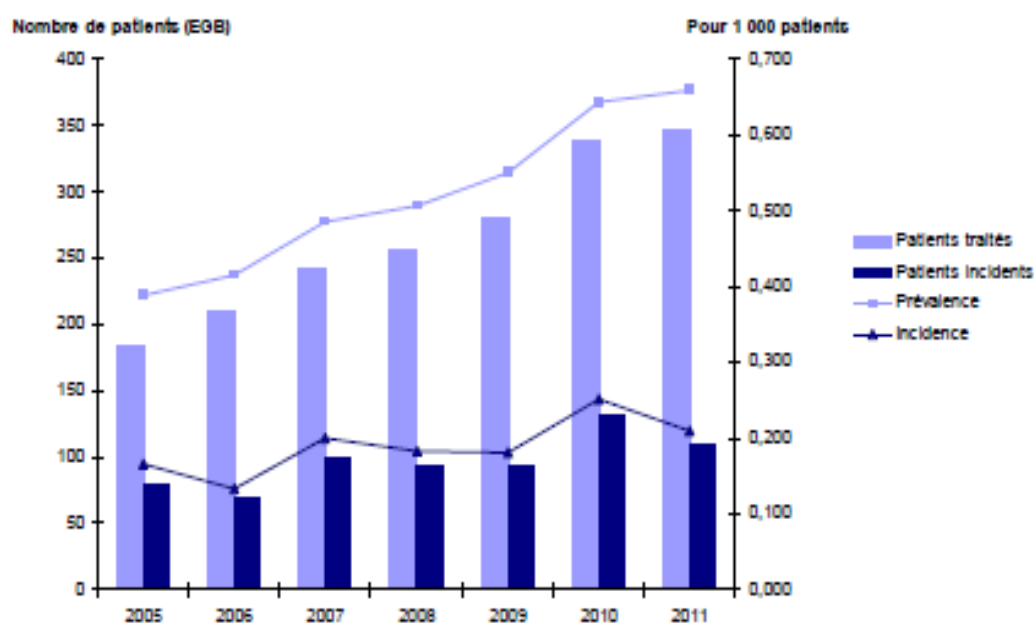
L'EGB constitue un échantillon de grande taille et représentatif de la population affiliée au régime général. Par ailleurs, il permet de suivre dans son intégralité le parcours de soin d'un patient. En revanche, il ne permet qu'une estimation de l'exposition au méthylphénidate puisque les informations sont issues de données de remboursement et que la consommation réelle du méthylphénidate par les patients n'est pas connue.

Après extrapolation des données de l'EGB à la population générale, le nombre de patients ayant eu au moins un remboursement de méthylphénidate est passé de 24 586 en 2005 à 42 023 en 2011, soit une augmentation de 71 %.

Entre 2005 et 2011, le nombre de patients traités par méthylphénidate pour 1 000 personnes affiliées au régime général (prévalence) a augmenté de 0,388 à 0,658 (figure 2). L'augmentation moyenne du nombre de patients ayant eu au moins une délivrance de méthylphénidate est de 9,5 % par an depuis 2005.

Le nombre de patients débutant un traitement par méthylphénidate dans l'année pour 1 000 personnes affiliées au régime général (incidence) a globalement augmenté mais nettement plus faiblement que la prévalence. Après extrapolation des effectifs EGB à la population générale, le nombre de patients débutant un traitement par méthylphénidate est estimé à 13 325 en 2011.

Figure 2. Effectifs, prévalence et incidence des patients de l'EGB traités par méthylphénidate



Les patients traités de sexe masculin sont majoritaires ; leur pourcentage est passé d'environ 83 % en 2005 à 76 % en 2011, ce qui correspond à l'épidémiologie du TDAH.

L'âge médian des patients débutant un traitement se situe globalement autour de 10 ans ; il est de 12 ans en 2011. Pour les patients débutant un traitement, comme pour l'ensemble des patients traités, la tranche d'âge 6-12 ans est majoritaire et tend à diminuer alors que la tranche d'âge 12-18 ans tend à augmenter. Cependant, les effectifs sont trop faibles pour pouvoir tirer des conclusions définitives.

Le profil de délivrance annuel dans la population des patients débutant un traitement par méthylphénidate met en évidence une nette diminution aux mois de juillet et août, correspondant à l'interruption de traitement recommandée dans l'AMM, habituellement pendant les grandes vacances scolaires.

### **Données Medic'am - Nombre de boîtes remboursées entre 2008 et 2011**

Le nombre de boîtes de méthylphénidate remboursées entre 2008 et 2011 est issu de la base Medic'am de l'Assurance maladie, qui présente des informations détaillées sur les médicaments remboursés par le régime général (Métropole - hors Sections Locales Mutualistes).

Le nombre de boîtes remboursées sur une année a augmenté, passant de 246 015 en 2008 à 354 893 en 2011 (soit une augmentation de 44 %).

### **Comparaison avec les données internationales**

Dans son rapport statistique de 2012, l'Organe international de contrôle des stupéfiants (OICS) note une forte croissance de la consommation mondiale de méthylphénidate entre 2002 et 2011.

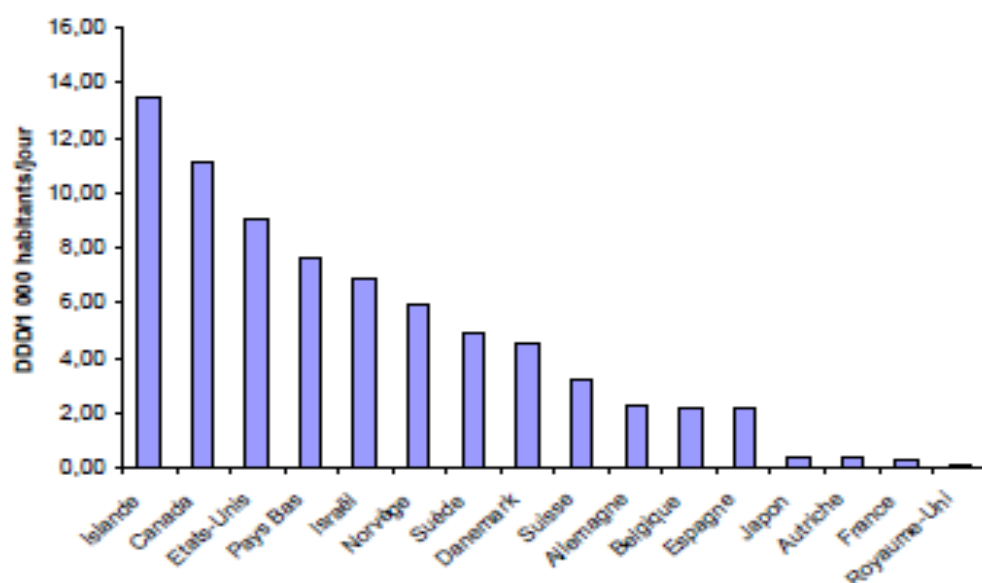
Même si les prescriptions aux Etats-Unis restent prépondérantes, l'utilisation du méthylphénidate a fortement progressé dans de nombreux autres pays.

Au cours de la période 2009-2011, la consommation calculée de méthylphénidate rapportée à la population était la plus élevée en Islande, suivie du Canada et des Etats-Unis.

En Europe, la consommation calculée était la plus élevée aux Pays-Bas (7,67 DDD)<sup>32</sup>, suivie de la Norvège (5,92 DDD), de la Suède (4,89 DDD), du Danemark (4,57 DDD), de la Suisse (3,17 DDD), de l'Allemagne (2,23 DDD), de la Belgique et de l'Espagne (2,18 DDD chacun). Par comparaison, la consommation calculée était de 0,28 DDD pour 1 000 habitants par jour en France et de 0,15 DDD pour 1 000 habitants par jour au Royaume-Uni (figure 5).

<sup>32</sup> La « *Defined Daily Dose* » (DDD) est une unité de mesure technique déterminée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) aux fins de l'analyse statistique

Figure 5. DDD pour 1 000 habitants et par jour au cours de la période 2009 – 2011 (OICS)



Les données de ventes et de remboursement des spécialités contenant du méthylphénidate mettent en évidence une augmentation, en particulier depuis 2004. Cependant, l'utilisation de méthylphénidate en France reste très limitée comparée à d'autres pays européens ou à l'Amérique du Nord, dans lesquels elle est environ 7 à 48 fois plus élevée qu'en France. Le nombre d'utilisateurs reste bien inférieur au nombre estimé d'enfants atteints de TDAH en France (130).

#### 4.4.3 Données d'efficacité du méthylphénidate

Les spécialités à base de méthylphénidate (MPH) ont été réévaluées, en termes de service médical rendu, en 2012 par la Commission de transparence à la demande de la Direction Générale de la Santé. Une synthèse de leurs conclusions est rapportée dans ce chapitre. Le MPH est un psychostimulant et un sympathomimétique d'action centrale. Les données étudiées pour réévaluer l'efficacité ont porté sur la période du 01/01/2008 au 01/07/2012 (128).

En 2009, le NICE a effectué une revue des données comparant :

- L'efficacité du méthylphénidate par rapport au placebo ou à l'absence de traitement psychostimulant ;
- L'efficacité du méthylphénidate par rapport au traitement combiné (méthylphénidate + prise en charge psychosociale).

Le NICE a également comparé :

- l'efficacité d'un traitement combiné *versus* une prise en charge psychosociale seule ;
- l'efficacité d'un traitement psychostimulant seul *versus* une prise en charge psychosociale seule.

Ces deux analyses reposent principalement sur les résultats de l'étude MTA présentée ci-après (9).

#### ► Efficacité du méthylphénidate par rapport au placebo ou à l'absence de traitement psychostimulant

Quatorze études (1 660 enfants) comparant l'effet du méthylphénidate au placebo (13 études) ou à l'absence de traitement psychostimulant (1 étude) chez des enfants de plus de 5 ans atteints de TDAH ont été incluses.

La durée de suivi des études était comprise entre 3 semaines et 3 mois. Les critères d'évaluation du TDAH étaient l'amélioration des symptômes du TDAH, les troubles du comportement, l'amélioration clinique globale. De façon générale, il a été observé une diminution plus importante des symptômes du TDAH, des troubles du comportement et de l'amélioration clinique globale avec le méthylphénidate par rapport au placebo. Cependant, la grande diversité des échelles utilisées rend l'interprétation des résultats difficile.

### **Efficacité sur les fonctions cognitives**

Une Revue systématique de la littérature et une méta-analyse, publiées en 2013, étudient les effets du MPH *versus* placebo sur la mémoire exécutive et non exécutive, le temps de réaction, la variabilité de ce temps de réaction et l'inhibition de réponse chez les enfants et adolescents (5 à 18 ans) TDAH.

36 études ont pu être analysées. Le MPH était significativement plus efficace que le placebo, selon la méta-analyse, sur toutes les fonctions pré-citées. Cependant, ces différences étaient plus faibles que celles observées sur les symptômes principaux du TDAH et il existait certaines hétérogénéités (mémoire non-exécutive et analyse des variabilités) pouvant refléter les hétérogénéités connues au niveau cognitif dans la population de patients TDAH.

Les auteurs concluent sur cet aspect intéressant concernant les effets du MPH sur les troubles cognitifs connus pour être associés au TDAH. De plus, ils notent qu'à l'inverse, le MPH ne montrait pas d'effets négatifs sur ces fonctions cognitives. L'étude comprend quelques limites, notamment le fait que certaines études n'aient pas pu être incluses dans la méta-analyse faute de données suffisantes.

Ainsi, d'après ces auteurs, il paraît important, lors de l'évaluation des effets d'un traitement par MPH, d'évaluer également les effets sur ces fonctions cognitives (131).

### **► Efficacité sur le long terme**

Une étude publiée en 2012 avait pour objectif d'identifier l'impact, à long terme, de toute prise en charge (pharmacologique, non-pharmacologique, ou multimodale) sur le TDAH.

Il s'agissait d'une revue systématique de littérature (études de janvier 1980 à décembre 2010) portant sur l'issue à long terme du TDAH. 351 études ont été ainsi regroupées et analysées.

L'analyse montre un effet bénéfique de la prise en charge sur tous les aspects étudiés (académique : 71% ; comportement antisocial : 50% ; conduite de véhicule : 100% ; usage de substances psychoactives non prescrites/comportements addictifs : 67% ; obésité : 100% ; emploi : 33% ; recours aux services (aide financière, fréquentation des urgences etc.) : 50% ; estime de soi : 90% et fonctionnement social : 83%) en comparaison à des patients TDAH non pris en charge.

Enfin, la prise en charge du TDAH améliorait ces aspects sur le long terme, mais ne montrait généralement pas de "normalisation" (c'est-à-dire l'obtention d'un niveau de gêne identique à des témoins non TDAH) sur ces aspects étudiés (132).

Tableau récapitulatif des différentes spécialités à base de méthylphénidate en France

Tableau 1. Description des spécialités à base de méthylphénidate

Spécialité	RITALINE	RITALINE LP	CONCERTA LP	QUASYM LP	MEDIKINET	MEDIKINET LM
Dosage	comprimé 10 mg	gélule 20 mg, 30 mg, 40 mg	comprimé 18 mg, 36 mg, 54 mg	gélule 10 mg, 20 mg, 30 mg	comprimé 5 mg, 10 mg, 20 mg	gélule 5 mg, 10 mg, 20 mg, 30 mg, 40 mg
Titulaire de l'AMM	Novartis Pharma		Janssen Cilag	Ghire	HAC Pharma	
Date d'AMM (procédure d'enregistrement)	31/07/1995 (nationale)	5/05/2003 (nationale)	28/03/2003 (reconnaissance mutuelle)	27/12/2006 (reconnaissance mutuelle)	18/07/2011 (décentralisée)	
Avis de la Commission de la transparence (date)	GMR important ASMR II (22/11/1995)	GMR important ASMR IV (14/01/2004)	GMR important ASMR IV (29/10/2003)	GMR important ASMR V (10/03/2010)	En cours d'examen	
Proportion de méthylphénidate L/LP	100 % LI	50 % LI 50 % LP	22 % LI 78 % LP	30 % LI 70 % LP	100 % LI	50 % LI 50 % LP
Durée d'action	3-4 heures	<6 heures	<12 heures	<8 heures	3-4 heures	<8 heures
Indication dans le TDAH	<p>Le libellé d'indication dans le TDAH a été harmonisé pour toutes les spécialités à base de méthylphénidate suite à la réévaluation par l'EMA en 2009.</p> <p>« Le méthylphénidate est indiqué dans le cadre d'une prise en charge globale du Trouble Déficitaire de l'Attention avec Hyperactivité (TDAH) chez l'enfant de 6 ans et plus, lorsque des mesures correctives seules s'avèrent insuffisantes. Le traitement doit être suivi par un spécialiste des troubles du comportement de l'enfant. Le diagnostic doit être établi selon les critères du DSM-IV ou les recommandations de l'ICD-10 et doit se fonder sur l'anamnèse et sur une évaluation complète du patient. Le diagnostic ne peut reposer uniquement sur la présence d'un ou plusieurs symptômes.</p> <p>L'étiologie précise de ce syndrome est inconnue et il n'existe pas de test diagnostique unique. Pour un diagnostic approprié, il est nécessaire d'utiliser des informations d'ordre médical, éducatif, social et psychologique.</p> <p>Habituellement, une prise en charge globale comporte des mesures psychologiques, éducatives et sociales, ainsi qu'un traitement médicamenteux qui vise à stabiliser les enfants présentant des troubles du comportement caractérisés par des symptômes pouvant inclure: des antécédents de troubles de l'attention (attention limitée) une incapacité à se concentrer, une labilité émotionnelle, une impulsivité, une hyperactivité modérée à sévère, des signes neurologiques mineurs et un EEG anormal. Les capacités d'apprentissage peuvent être altérées.</p> <p>Un traitement par méthylphénidate n'est pas indiqué chez tous les enfants présentant un TDAH et la décision d'utiliser ce médicament devra se fonder sur une évaluation approfondie de la sévérité et de la chronicité des symptômes de l'enfant, en tenant compte de son âge.</p> <p>Une prise en charge éducative appropriée est indispensable et une intervention psychosociale est généralement nécessaire. Lorsque les mesures correctives seules s'avèrent insuffisantes, la décision de prescrire un psychostimulant devra se fonder sur une évaluation rigoureuse de la sévérité des symptômes de l'enfant. Le méthylphénidate devra toujours être utilisé dans l'indication autorisée et conformément aux recommandations de prescription et de diagnostic. »</p>					
Conditions de prescription et de délivrance	<p>Stupéfiant.</p> <p>Prescription limitée à 28 jours.</p> <p>Prescription sur ordonnance répondant aux spécifications fixées par l'arrêté du 31 mars 1999.</p> <p>Prescription initiale hospitalière annuelle réservée aux spécialistes et/ou aux services spécialisés en neurologie, psychiatrie et pédiatrie.</p>					

LI : libération immédiate ; LP : libération prolongée ; LM : libération modifiée



#### 4.4.4 Modalités de la prise en charge au niveau international

##### ► Traitements disponibles :

En plus du méthylphénidate, d'autres molécules de la catégorie des stimulants sont disponibles et utilisées au niveau international, notamment :

- la dextroamphétamine ;
- le mélange de 75% dextroamphétamine + 25% lévoamphétamine (« *mixed-amphetamine salts* ») ;
- la pémoline (18).

D'autres molécules (n'entrant pas toujours dans la catégorie des stimulants) sont également parfois utilisées à l'étranger pour le traitement du TDAH. Parmi elles, figurent :

- la plus répandue : l'atomoxétine (inhibiteur sélectif de la recapture de noradrénaline) ;
- la guanfacine et la clonidine (à libération prolongée) : agonistes sélectifs des récepteurs adrénergiques  $\alpha_2$ .

Les 3 molécules pré-citées auraient des effets significatifs sur les symptômes principaux du TDAH (9) :

- La lisdexamfetamine (approuvée par la FDA, Food And Drugs Administration) ;
- Le dexmethylphenidate (approuvée par la FDA, Food And Drugs Administration) ;
- Le bupropion : inhibiteur sélectif de la recapture de noradrénaline ;
- Le modafinil, dont l'action neuropharmacologique est actuellement en cours d'investigation (mécanisme supposé « inhibiteur du réseau gabaergique thalamocortical ») ;
- Les antidépresseurs tricycliques, ISRS ou INSRS.

##### ► Données de prescriptions au niveau international

Au niveau européen, il a été estimé en 2010 que plus de 5 millions d'ordonnances de méthylphénidate ont été émises dans les 21 pays inclus dans l'analyse (128). La majorité (78%) des patients était âgée de 6 à 18 ans et la majorité des diagnostics associés correspondaient aux « troubles hyperkinétiques » (F90 CIM 10). La dose quotidienne variait de 23,92 mg/jour à 36,65 mg/jour selon les pays (133, 134).

Une étude a été conduite en Suède de 2006 à 2009, concernant les prescriptions de traitements du TDAH. Il s'agissait d'une étude sur registre couvrant toute la population de 6 à 45 ans. Il a été montré que, durant la période analysée, le nombre de prescriptions a été multiplié par 2,38 (2,93/1000 en 2006, 6,98/1000 en 2009). Concernant la durée moyenne de traitement, sur la base des patients ayant commencé un traitement en 2006 (75%), 42% étaient encore sous traitement à la fin de l'étude, soit 3 ans et 11 mois plus tard. Les 15-21 ans étaient plus susceptibles d'arrêter le traitement avant ce délai. 62% des personnes de cette catégorie d'âge étaient toujours sous traitement après 1 an et 45% l'étaient encore après 2 ans.

En Australie, à partir d'une base de données gouvernementales incluant toutes les prescriptions de méthylphénidate (converties en *Defined Daily Dose*: DDD/1000 population/day, soit la dose moyenne par jour et par patient), il a été montré une augmentation des prescriptions de méthylphénidate de 300% entre 2002 et 2009 : (0,45DDD/1000pop/day en 2002 à 1,81DDD/1000pop/day en 2009). Cette augmentation a été notamment attribuée à la mise sur le marché des formes « retard ». Les caractéristiques des prescriptions ont montré que le méthylphénidate était quatre fois plus dispensé chez les hommes que chez les femmes et que les prescriptions étaient beaucoup plus nombreuses chez les 10-14 ans. Quelques délivrances étaient notées chez les plus de 25 ans (135).

Aux Etats-Unis, une analyse a été menée sur une période allant de 2002 à 2010, à partir d'une base de données de prescription nationale, (représentant environ 50% des prescriptions effectuées aux USA), au sein d'une population âgée de 0 à 17 ans. Il a été montré une

augmentation de 46% des médicaments prescrits pour le TDAH (sans distinctions de molécule). Le méthylphénidate restait le plus dispensé en 2010 et les produits à base d'amphétamine/dextroamphétamine arrivaient en second. Le nombre de délivrances de méthylphénidate est resté stable entre 2002 et 2010. L'augmentation observée (toutes molécules confondues) était due à l'accroissement des prescriptions de lisdexamfétamine dimésylate, et de l'atomoxetine (136).

## 4.5 Place de l'approche nutritionnelle

### 4.5.1 Point général sur l'alimentation

Selon les recommandations du NICE, l'analyse de la littérature concernant le rôle de l'alimentation sur les symptômes du TDAH ou en tant que traitement du TDAH, ne permet pas de fournir des conclusions précises avec un niveau de preuve correct. En effet, les changements dans l'alimentation sont sujets à de nombreux facteurs confondants, qui sont difficiles à mettre en insu pour d'éventuelles études contrôlées et peuvent s'avérer difficiles à accepter par les patients. Ainsi, sur ce sujet, les propositions du NICE restent réservées.

Il est conseillé aux professionnels de rappeler avant tout les vertus d'une alimentation équilibrée, d'une bonne nutrition et de la pratique d'activités physiques régulières. L'intérêt de l'élimination des colorants artificiels et additifs de l'alimentation de l'enfant n'est pas prouvé dans le traitement des enfants TDAH : elle ne constitue pas une recommandation dans ce cadre (107).

La revue de littérature du NICE n'a pas mis en évidence de preuve en faveur de l'apport d'acides gras dans l'alimentation des enfants ayant un TDAH (15).

La CADDRA (recommandations Canadienne) cite également les aliments ayant potentiellement un impact chez les enfants TDAH ou faisant l'objet de recherche (colorants, conservateurs, omega 3, omega6, Zinc, Fer), tout en rappelant qu'à ce jour, les implications cliniques de ces produits ne sont pas bien définies. Le document canadien propose donc que le médecin analyse plus en détails l'alimentation de l'enfant s'il existe des inquiétudes ou des plaintes des parents à ce sujet, et que celui-ci propose des stratégies nécessaires à une alimentation saine (73).

De même, selon les recommandations européennes, il n'existe pas de preuve scientifique évidente à l'heure actuelle permettant d'établir des recommandations en termes de « traitement » alimentaire. La recherche, au cas par cas, de l'éventuel impact de certains éléments de l'alimentation sur les symptômes de l'enfant peut être proposée. Le professionnel de santé peut ainsi être amené à surveiller la symptomatologie en continu pendant une durée déterminée pendant laquelle des modifications de l'alimentation sont réalisées (17).

Le document de recommandations belges aboutit aux mêmes conclusions que la CADDRA, le NICE, le SIGN et les recommandations européennes quant aux données sur l'alimentation, et rappelle néanmoins qu'un régime éliminant certains aliments peut représenter un « dérangement sensible dans la vie quotidienne de l'enfant » (137).

### 4.5.2 Données spécifiques concernant les colorants alimentaires et conservateurs

D'après la revue du SIGN (recommandations écossaises de 2009), des études contrôlées ont permis de mettre en évidence l'effet de certains colorants alimentaires et conservateurs sur le comportement des enfants (en population générale et enfants diagnostiqués TDAH – Troubles hyperkinétiques). Notamment, une méta-analyse (bonne qualité, risque de biais faible) a montré que les réponses pathologiques à la nourriture sont multiples et idiosyncratiques, mais que la plus commune concerne le colorant artificiel "tartrazine" et le benzoate de sodium (conservateur). Au cours de deux études citées par le SIGN, concernant des enfants en population générale, les parents ont relevé des comportements de type « hyperactifs » chez les enfants exposés à des colorants artificiels (« *sunset yellow* », tartrazine, carmoisine et ponceau 4R) ou au benzoate de sodium (conservateur). Le SIGN conclut qu'éviter les aliments contenant certains colorants

artificiels et/ou conservateurs pourrait aider certains enfants TDAH. Il est donc recommandé de conseiller les parents afin de limiter l'exposition des enfants à ces substances, notamment si elles semblent associées à de fortes réactions physiques ou comportementales **(16)**.

Une autre méta-analyse plus récente incluait 8 essais contrôlés randomisés de bonne qualité (insu respecté) concernant l'exclusion des colorants alimentaires chez des sujets ayant un TDAH mineur. Les résultats indiquaient un effet significatif de ce type de diète, qui n'était toutefois pas retrouvé lorsque les auteurs restreignaient leurs analyses uniquement aux quatre études où le traitement pharmacologique du TDAH était absent ou réduit (110).

#### 4.5.3 Données spécifiques concernant le Fer

Le SIGN recommande un dosage du fer et de la ferritine sérique du patient lors de l'évaluation, et éventuellement un traitement en conséquence.

Cette recommandation est notamment basée sur un article français publié en 2008 (138) (étude contrôlée randomisée avec faible risque de biais) : il s'agit d'un essai *versus* placebo sur 23 enfants diagnostiqués TDAH, non anémiques mais présentant de faibles niveaux de ferritine sérique. La prise de fer quotidienne sur 12 semaines avait abouti à une diminution significative des symptômes rapportés par l'ADHD *rating scale* (mais la diminution rapportée par les échelles « parents » et « enseignants » n'était pas significative) en comparaison des enfants sous placebo, qui n'avaient pas montré de changement. L'impression globale clinique s'était également significativement améliorée (16).

Un article publié dans une revue d'experts en 2012 dresse un bilan des connaissances sur le fer dans le TDAH. Il s'agit d'une revue systématique de littérature, réalisée par plusieurs experts français et étrangers portant sur des études relatives : au taux de fer chez des patients TDAH (comparés à des sujets témoins), à la relation entre le taux de fer et la sévérité des symptômes du TDAH ou aux troubles associés au TDAH, à l'effet de compléments en fer sur les symptômes du TDAH, et à l'impact du taux de fer sur l'efficacité des traitements. Les principales données issues de cette revue sont les suivantes :

- Une étude d'imagerie (IRM) a rapporté des taux inférieurs de fer dans le thalamus de patients TDAH comparés à des sujets contrôles ;
- Deux essais cliniques (dont celui publié par Konofal *et al.* en 2008 (138) cité dans le paragraphe précédent) portant sur les compléments en fer ont montré une amélioration de certaines mesures des symptômes du TDAH ;
- Trois études ont montré un risque de carence en fer plus élevé chez des sujets TDAH présentant des troubles du sommeil, dont notamment un syndrome des jambes sans repos ;
- Deux études suggéraient que des carences en fer pouvaient diminuer l'efficacité des traitements par psychostimulants **(139)**.

Enfin, une étude italienne publiée en 2013 discute de la pertinence du dosage de ferritine sérique dans l'étude de la relation statut martial/TDAH. En effet, les auteurs ont étudié les taux de ferritine sérique dans un large échantillon d'enfants TDAH (113 enfants de 6 à 14 ans) n'ayant jamais reçu de traitement pharmacologique pour leur TDAH et les ont comparé à un groupe contrôle (non TDAH) apparié sur le sexe et l'âge. Ces taux n'étaient pas significativement différents entre ces groupes, ni au sein des patients TDAH selon les sous-types (attentionnel vs. hyperactif/impulsif vs. combiné) **(140)**.

Selon ces deux précédentes études, le dosage de la ferritine sérique, qui est un marqueur périphérique, ne serait pas une mesure pertinente pour mesurer la relation entre le statut martial et les symptômes du TDAH. En effet, il n'existe pas à l'heure actuelle de preuve suffisante montrant que le taux de ferritine sérique serait un bon marqueur du taux de fer cérébral.

#### 4.5.4 Données spécifiques concernant les Omega-3 et Omega-6

Le SIGN ne rapportait pas de données significatives, dans la littérature, concernant le rôle des Omega-3 / Omega-6 (notamment à cause de difficultés méthodologiques dans les études trouvées) (16).

Les compléments en acides gras ne constituent pas une recommandation pour le régime alimentaire des enfants TDAH, selon le NICE (15).

Plus récemment, dans une méta-analyse de 2013, Sonuga-Barke et coll. reprenaient 11 essais contrôlés randomisés sur la supplémentation en Omega-3 (5 études), en Omega-6 (2 études) ou les deux (4 études), tous de bonne qualité méthodologique. Les auteurs rapportaient un effet significatif sur les symptômes du TDAH, qui se maintenait lorsque l'analyse était restreinte aux neuf essais avec un traitement pharmacologique absent ou limité (110).

### 4.6 Prise en charge multimodale : Intérêt de l'association des différentes prises en charge

Le traitement de l'enfant TDAH est multimodal. En effet, si les traitements médicamenteux s'avèrent être utiles dans la prise en charge, ils ne sont pas suffisants et s'intègrent dans un processus thérapeutique associant des approches éducatives, rééducatives, psychothérapeutiques et familiales. L'intérêt de cette approche multimodale a été démontré par plusieurs études majeures, dont l'étude MTA ; les recommandations européennes publiées en 2004 ont confirmé l'importance des approches multimodales dans le traitement de l'enfant ayant un TDAH (108).

#### 4.6.1 Efficacité du méthylphénidate par rapport au traitement combiné (méthylphénidate et prise en charge psychosociale)

Sept études incluant 544 enfants entre 5 et 12 ans atteints de TDAH ont été prises en compte. La durée des études était comprise entre 8 semaines et 2 ans.

L'efficacité du traitement combiné et du méthylphénidate seul a été comparable sur les symptômes du TDAH, l'état émotionnel et l'efficacité personnelle (« *self efficacy* »). Une différence en faveur du traitement combiné a été observée sur l'évaluation par les parents du trouble du comportement à la fin du traitement (3 études ;  $n = 378$  ; *standardised mean difference [SMD]* - 0,21 IC 95 % [-0,41 à -0,01])

L'étude « **Multimodal Treatment for ADHD** » (MTA) est une étude randomisée menée aux Etats-Unis chez 579 enfants de 7 à 10 ans atteints de TDAH sur une période de 14 mois. Les enfants ont été randomisés dans quatre groupes :

- traitement par méthylphénidate en première intention ou un autre psychostimulant ( $n = 144$ ) ;
- thérapie comportementale à composante multiple ( $n = 144$ ) ;
- association de ces deux traitements ( $n = 145$ ) ;
- prestations habituelles de soins (groupe contrôle) ( $n = 146$ ).

Les critères d'évaluation étaient les symptômes du TDAH, les comportements oppositionnels ou agressifs, la détérioration fonctionnelle générale, l'anxiété et la dépression, les aptitudes sociales appréciées par l'enseignant, la relation parent-enfant et les performances de lecture.

La dose optimale de méthylphénidate était recherchée sur une période de 28 jours. Les enfants recevaient en double aveugle, selon un ordre aléatoire, quatre doses de méthylphénidate (5 mg, 10 mg, 15 mg ou 20 mg) ou un placebo.

La dose de méthylphénidate pour la suite de l'étude était définie après évaluation de la réponse aux quatre doses de méthylphénidate et au placebo par les parents et les enseignants. Lorsque le méthylphénidate n'était pas jugé satisfaisant, d'autres traitements pharmacologiques étaient testés en ouvert (dextroamphétamine, permoline, imipramine).

Cette phase de titration s'est déroulée avec succès pour 256 des 289 enfants traités pharmacologiquement (144 dans le groupe traitement pharmacologique seul et 145 dans le groupe traitement combiné). Parmi eux, 198 ont été traités par méthylphénidate, 26 par la dextroamphétamine et 32 par placebo, en raison de la réponse satisfaisante au placebo.

Après la clôture de l'étude initiale de 14 mois, les familles avaient le choix du traitement qu'elles désiraient poursuivre. Des données observationnelles ont été recueillies à 24 mois, 36 mois et 8 ans.

### **Résultats à 14 mois**

A 14 mois, une diminution des symptômes a été observée dans les quatre groupes de traitement. Cependant, le traitement par méthylphénidate, associé ou non à une thérapie comportementale, a été plus efficace sur les principaux symptômes de TDAH que les prestations habituelles de soins ou la thérapie comportementale.

Le traitement combiné a été supérieur aux prestations habituelles de soins et à la thérapie comportementale sur plusieurs critères d'évaluation (les symptômes d'opposition/agressivité, l'anxiété et la dépression, le comportement social apprécié par l'enseignant, la relation parents-enfant et les capacités de lecture). Il n'a été pas observé de différence d'efficacité entre le groupe traité par méthylphénidate seul et le groupe recevant le traitement combiné (méthylphénidate + thérapie comportementale).

### **Données observationnelles à 24, 36 mois et 8 ans**

Les données observationnelles issues de l'étude MTA représentent une source d'information importante sur l'évolution d'enfants atteints de TDAH dans l'enfance. L'évolution des groupes de traitement a été comparée à 24 mois, 36 mois et 8 ans. Cette comparaison est basée sur les traitements attribués au moment de la randomisation et ne tient pas compte du traitement suivi par les enfants à l'issue de la phase initiale de 14 mois.

A 24 mois, 540 (93 %) enfants ont été évalués et il a été observé une persistance de la supériorité du traitement pharmacologique associé ou non à une thérapie comportementale par rapport aux autres stratégies thérapeutiques sur les symptômes du TDAH.

A 36 mois, 485 (84 %) enfants de 10 à 13 ans ont été évalués. Il n'a pas été observé de différence d'efficacité entre les quatre groupes.

A 8 ans, 436 (75 %) enfants et adolescents ont été évalués. De même que lors de l'analyse à 36 mois, il n'a pas été observé de différence entre les groupes sur les variables analysées, notamment les résultats scolaires, les cas de détention policière et les hospitalisations psychiatriques.

**En conclusion**, la revue du NICE des études comparant la méthylphénidate au placebo montre des résultats en faveur d'une efficacité du méthylphénidate sur les symptômes du TDAH chez les enfants d'âge scolaire. La durée de suivi des études est généralement très courte (3 semaines à 3 mois).

Peu d'études ont comparé l'efficacité du méthylphénidate à une prise en charge psychosociale ou à l'association des deux traitements. A l'heure actuelle, l'étude américaine MTA reste l'étude de référence dans ce domaine. L'étude MTA a montré à 14 mois une efficacité supérieure du méthylphénidate, associé ou non à une thérapie comportementale, comparé à des prestations habituelles de soins et à une thérapie comportementale seule, sur l'évolution des symptômes du TDAH. Le traitement associant méthylphénidate à la prise en charge comportementale a été supérieur aux prestations habituelles de soins et à la thérapie comportementale sur plusieurs critères d'évaluation (les symptômes d'opposition/agressivité, l'anxiété et la dépression, le comportement social apprécié par l'enseignant, la relation parents-enfant et les capacités de lecture) (128).

Ainsi, l'étude MTA a mis en évidence la supériorité de l'efficacité du traitement pharmacologique seul et de l'approche multimodale sur la thérapie comportementale seule (associant uniquement l'entraînement parental et les interventions en milieu scolaire) ou sur le groupe témoin.

De même, l'efficacité est équivalente entre le groupe traitement médicamenteux et le traitement multimodal. Cependant, il faut noter que la thérapie comportementale permet la réduction de la posologie des traitements psychostimulants (69).

Selon les recommandations canadiennes, la prise en charge médicamenteuse permet de traiter efficacement certains symptômes du TDAH. Cependant, ce trouble est susceptible d'affecter tous les aspects de la vie du patient. De ce fait, la plupart des *guidelines* internationaux recommandent une approche multimodale complète et collaborative, afin de pouvoir répondre aux besoins de chaque individu. La CADDRA rappelle ainsi que la combinaison d'une thérapie pharmacologique avec des interventions psychosociales est plus efficace pour traiter l'ensemble des symptômes et agir sur leur impact dans les différents domaines de la vie du patient (73).

#### 4.6.2 Choix de la prise en charge multimodale

Les recommandations internationales s'accordent sur le fait que le TDAH nécessite le plus souvent une prise en charge pluridisciplinaire, notamment du fait des comorbidités souvent associées et de l'impact du trouble dans tous les domaines de la vie du patient.

Selon le NICE, les données de la littérature rapportent peu ou pas d'avantages à l'ajout des interventions combinées (psychologiques, éducatives, familiales) au traitement médicamenteux. Comparé à l'effet du médicament, il y a peu de preuve d'un effet surajouté des traitements combinés sur les symptômes du TDAH, sur les troubles émotionnels associés et sur l'auto-efficacité du patient.

Ces données émanent, entre autres, de l'étude MTA (*Multimodal Treatment Study of children with ADHD*), qui fait référence dans la recherche sur le TDAH. Il s'agit d'un essai clinique de grande envergure datant de 1992 et financée par le NIMH (National Institute of Mental Health) aux Etats-Unis. L'objectif était d'évaluer l'efficacité du traitement pharmacologique, de la thérapie comportementale, et des deux modalités combinées, ainsi que de la prise en charge classique (appelée "*Communitary Care*", c'est-à-dire que les enfants TDAH étaient laissés aux soins courants de leur généraliste, sans consigne particulière et sans obligation de suivi). Les résultats de cette étude ont montré que le traitement pharmacologique seul paraissait plus efficace sur les symptômes principaux du TDAH que la thérapie comportementale, ainsi que les prises en charges classiques. La combinaison de ces différentes modalités n'a pas montré un avantage supplémentaire significatif par rapport au traitement pharmacologique seul (niveau de preuve élevé). Cependant, cette étude signalait que la thérapie comportementale avait un effet positif sur les troubles fréquemment associés au TDAH (anxiété, dépression, trouble des conduites..). En contrepartie, les bénéfices du traitement médicamenteux seul comparé à l'association avec un traitement combiné restent modérés et il n'est pas démontré que ces bénéfices persistent après l'arrêt du traitement.

Ainsi, selon le NICE les interventions non médicamenteuses restent efficaces et sont recommandées en complément du traitement médicamenteux. La pluralité des prises en charge permet de cibler différentes problématiques et potentialise l'effet thérapeutique. Par ailleurs, la combinaison d'interventions permet à l'enfant et à ses parents de participer et de s'impliquer dans la prise en charge.

Le NICE (recommandations du Royaume-Uni), propose le tableau ci-dessous présentant ses recommandations selon la catégorie d'âge de l'enfant, la sévérité du trouble et les résultats obtenus (9).

**NICE : Recommandations de prise en charge pour symptômes TDAH + troubles secondaires au TDAH**

Enfants et adolescents (déficit modéré)	Enfants et adolescents TDAH sévère, déficit sévère
Les groupes d'aide / éducation aux parents avec l'enfant sont le plus souvent en première intention	Le traitement pharmacologique est la première intention dans cette catégorie de patients
Cela inclut les thérapies cognitivo-comportementales et/ou les formations aux habiletés sociales (enfants)	Si ce traitement est refusé, une prise en charge psychologique doit être proposée ; cependant, un traitement pharmacologique a montré un bénéfice supérieur
Prise en charge psychosociale individuelle (vs. avec parents) mieux acceptée par l'adolescent	Traitement pharmacologique : ne devrait être initié qu'après évaluation exhaustive
Traitement pharmacologique en seconde intention, notamment si les premières stratégies citées n'ont pas montré d'efficacité ou ont été refusées	Si le programme d'éducation et d'aide aux parents se montre efficace pour les patients ayant souhaité refuser le traitement médicamenteux, il est recommandé que le (ou les) professionnel(s) de santé impliqué(s) refasse(nt) un bilan complet pour évaluer la présence éventuelle de troubles co-existants, afin de proposer un programme de soins sur le long terme
Contacts avec la scolarité de l'enfant / ado afin d'expliquer : -le diagnostic, la sévérité et les déficits engendrés -le programme de soins -tout besoin spécifique lié à ce programme	Si le programme d'éducation et d'aide aux parents se montre inefficace pour les patients ayant souhaité refuser le traitement médicamenteux, il est conseillé de reproposer le médicament en mettant en avant les bénéfices supérieurs en comparaison à la PEC psychosociale, ou alors de proposer d'autres types de PEC psychosociales (TCC, formation habiletés sociales...)
Impliquer (avec le consentement des parents) les enseignants ayant une formation sur le TDAH pour aider le ou les enfant(s) touché(s) dans la classe  Les informer des comportements sur lesquels l'enfant doit travailler (et travailler avec les groupes d'aide)	Suite au diagnostic dans cette catégorie de patients, il est une fois encore conseillé de contacter la scolarité de l'enfant (avec consentement de l'enfant et des parents/tuteurs) afin d'expliquer :  Le diagnostic, la sévérité et l'impact sur le fonctionnement  Le programme de soins

Enfants et adolescents (déficit modéré)	Enfants et adolescents TDAH sévère, déficit sévère
	Les besoins spécifiques de l'enfant en termes d'éducation
<p>Prises en charges de groupes à associer aux groupes d'aides pour parents/tuteurs. Cibler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Habilités sociales</li> <li>-Résolution de problèmes</li> <li>-Self-control</li> <li>-Capacités d'écoute</li> <li>-Savoir gérer et exprimer ses émotions</li> <li>-Mettre en place des stratégies d'apprentissage Avec des renforcements positifs (récompenses)</li> </ul>	Impliquer les membres du corps enseignant qui auraient reçu une formation sur le TDAH
<p>Si la prise en charge basée sur les programmes d'aides (en groupe ou individuels) a fonctionné, il est recommandé au spécialiste de revoir l'enfant avec les parents (ou tuteurs) afin de réaliser un bilan et d'évaluer la présence éventuelle d'autres comorbidités ou troubles fonctionnels, afin de prévoir un nouveau programme de soins adapté.</p>	

#### NICE, 2009 (9)

Le SIGN modère cette recommandation : un traitement pharmacologique ne doit jamais être proposé seul, mais doit toujours être inclus dans un programme de soins exhaustif impliquant un soutien psychologique, social et comportemental, ainsi que des interventions scolaires (16).

Les différentes institutions étrangères s'accordent sur le fait que le TDAH nécessite le plus souvent une prise en charge pluridisciplinaire, notamment du fait des comorbidités souvent associées et de l'impact du trouble dans tous les domaines de la vie du patient. D'après la CADDRA, des études ont montré une efficacité plus élevée des prises en chargemultimodales pour traiter non seulement les symptômes du TDAH, mais également les conséquences sur le fonctionnement de l'enfant (73).

## 4.7 Prise en charge des comorbidités

### ► La rééducation orthophonique

Les troubles spécifiques de développement du langage oral et/ou du langage écrit sont fréquents chez l'enfant atteint de TDAH (25 à 40% des patients TDAH *versus* 5% des patients non TDAH).



Des rééducations spécifiques (langage oral, écrit ou logico-mathématique) sont alors nécessaires. La prise en charge de ces difficultés associées permet non seulement d'améliorer le rendement scolaire, mais a également des conséquences positives sur le comportement.

Ces approches permettent de travailler sur l'aménagement du lieu de travail, sur la structuration, sur l'apprentissage des stratégies (lire l'énoncé jusqu'au bout, mettre en place les séquences de résolution, envisager les différentes alternatives, planifier les éléments de réponse avant d'envisager la forme à lui donner etc.)

L'intérêt des supports informatiques est aussi à souligner car les séquences peuvent varier et les résultats sont immédiats, ainsi que les renforcements des points positifs pour l'enfant TDAH (108, 141).

Le traitement médicamenteux n'est pas un traitement en soi des troubles des apprentissages mais, en favorisant une meilleure attention de l'enfant, il favorise une meilleure efficacité de la rééducation orthophonique (142).

### ► **La rééducation psychomotrice**

Les patients TDAH présentant souvent des difficultés à contrôler leurs comportements, des séances de rééducation psychomotrice peuvent donc les aider à canaliser leur impulsivité. Cependant, la rééducation psychomotrice ne se limite pas à ce domaine : elle a aussi pour but d'apprendre au patient à inhiber une réponse (cognitive ou motrice), de l'aider à gérer le temps et les rythmes de travail et à améliorer sa capacité à mettre en place une organisation efficace des tâches à effectuer.

En effet, les patients TDAH présentent un déficit d'inhibition comportementale et une atteinte des fonctions exécutives, ce qui entraîne un défaut de l'organisation et du contrôle moteur. En pratique, ces déficits entraînent des comportements sans rapport avec la tâche en cours, des actions stéréotypées, incomplètes ou labiles, ainsi qu'une capacité limitée à produire des séquences psychomotrices nouvelles ou complexes (143).

### **Rééducation psychomotrice**

L'objectif des soins psychomoteurs est de permettre au patient de :

- prendre conscience de son organisation psychomotrice ;
- d'en réduire les dysfonctionnements, qu'ils soient d'origine psychique ou physique ;
- de restaurer ses capacités de participation et d'adaptation aux activités de son environnement.

Le psychomotricien instaure pour cela une relation thérapeutique en utilisant « des techniques corporelles, sportives, manuelles ou des médiations telles que le jeu, l'expression artistique, l'éducation gestuelle, la relaxation psychomotrice etc. Les soins psychomoteurs sont pratiqués en séances individuelles ou de groupe, avec un accompagnement familial si nécessaire ».

Selon un article publié en 2005, l'approche psychomotrice a une place importante dans la prise en charge multimodale des enfants TDAH.

Cette approche est décrite comme fondée sur la théorie de défaut d'inhibition comportementale de Barkley. Ainsi, l'approche psychomotrice a pour but de donner des clés à l'enfant pour chaque étape du processus d'apprentissage (1. La motivation ; 2. L'observation ; 3. La sélection d'informations ; 4. L'expérimentation ou mise à l'épreuve ; 5. La vérification). L'auteur décrit dans cet article la rééducation comme : « apprendre à inhiber une réponse (cognitive ou motrice), gérer le temps et les rythmes, être capable de mettre en place une organisation efficace des tâches à effectuer. » (143).

### ► **Anxiété**

Dans l'étude MTA, il a été retrouvé un effet bénéfique modeste après 14 mois avec un traitement combiné (versus un traitement isolé médicamenteux, comportemental ou « habituel »), chez les

enfants porteurs de la comorbidité "anxiété". Ce bénéfice s'est maintenu à 24 et 36 mois de suivi (16).

### ► Troubles oppositionnels

L'étude MTA a montré un bénéfice supérieur avec les traitements combinés et les thérapies comportementales à 14, 24 et 36 mois, chez les enfants TDAH porteurs d'une comorbidité de type troubles oppositionnels.

Les enfants présentant des troubles comportementaux comorbides au début de l'étude ont développé moins de crises oppositionnelles quand ils recevaient un traitement combiné, comparé à l'un des trois traitements isolé (médicamenteux, comportemental ou « habituel »).

L'étude MTA n'a pas montré, après 6 et 8 ans de suivi, d'effet protecteur sur les comportements délinquants lors de l'adolescence mais il avait été noté un taux élevé d'arrêt de traitement médicamenteux (16).

### ► Troubles des conduites

Les comorbidités de type « trouble psychiatrique » sont fréquents et posent des problèmes de prise en charge car souvent, le traitement est plus guidé par l'expérience que par les études, qui restent insuffisantes sur cette question.

Les recommandations européennes publiées en 2004 proposent de commencer par traiter le TDAH, les troubles de conduite étant le plus souvent secondaires. Dans ce cas, l'entraînement familial et les thérapies cognitivo-comportementales sont souvent utiles dans ce contexte (17).

### ► Tics, syndrome de Gilles de la Tourette

La prise en charge des tics en tant que comorbidité peut poser un problème car ils peuvent être aggravés par les stimulants. Cet effet n'est pas systématique et les stimulants peuvent être utilisés même dans des cas de syndrome de Tourette.

En cas d'aggravation des tics sous stimulant, il est proposé de réduire les doses de stimulants. En cas d'inefficacité, des traitements spécifiques pour réduire les tics peuvent être prescrits (17).

## 4.8 Interventions en milieu scolaire

### 4.8.1 Stratégies d'enseignement et adaptations du cadre scolaire

Les aménagements scolaires incluent le renforcement des stratégies académiques, des plans d'enseignement spécialisés et des interventions en milieu scolaire (73).

Intervenir dans le cadre du milieu scolaire est essentiel car l'enfant y passe une grande partie de son temps et il s'agit du milieu où les comportements inadaptés sont perturbateurs et où se révèlent les troubles des apprentissages. Il faut donc adapter cet environnement aux difficultés de l'enfant, avec un enseignant expérimenté et connaissant le TDAH, dans une classe non surchargée.

Un enseignant connaissant la problématique du TDAH, sera plus à l'écoute de la famille, ne portera pas de jugement (en attribuant les troubles du comportement aux erreurs éducatives) et saura encourager l'enfant tout en restant ferme (69).

Sur ce point, le Dr. Le Heuzey souligne la difficulté que peut représenter un enfant hyperactif en classe et propose quelques pistes pour l'enseignant : « être ferme, mais chaleureux et patient, pouvoir adopter un certain nombre de techniques comportementales pour gérer le comportement de l'enfant, être vigilant pour donner des ordres clairs et simples et ne pas hésiter à répéter. Dans l'idéal, l'enfant est situé près de l'enseignant. »

L'article conclut sur l'importance de l'aspect multimodal de la prise en charge, incluant interventions psycho-éducatives et traitement médicamenteux, et l'importance également d'élargir les options en termes d'interventions comme en termes de possibilités de prescriptions (hors psychostimulants/méthylphénidate) (108).

**Aux USA, l'ICSI** recommande que le médecin de premier recours sensibilise et assiste les parents dans le choix de programmes scolaires, services et supports adaptés à l'enfant.

Si l'éventuel traitement pharmacologique n'est pas toléré, pas efficace, ou non souhaité par les parents, les stratégies d'interventions scolaires (ainsi que familiales) devraient être renforcées.

Les stratégies scolaires proposées par l'ICSI sont les suivantes:

- optimisation de l'ordre et prédictibilité en classe (pour répondre au besoin de constance de l'enfant TDAH) ;
- règles et exigences claires et cohérentes ;
- stratégies organisationnelles telles que : afficher les horaires de travail quotidiens, bien vérifier que les devoirs à faire sont écrits, choisir une place au calme dans la classe, de préférence à proximité de l'enseignant et de camarades ayant un comportement positif ("modèles") ;
- former les élèves aux méthodes de travail et de gestion du temps ;
- pauses fréquentes et planifiées ;
- création d'activités d'apprentissages multi-sensorielles, et promotion de l'utilisation d'outils permettant de capter l'attention ;
- réduire la quantité de travail ou adapter les devoirs/contrôles (adapter l'endroit où les contrôles sont passés pour limiter les perturbations, et adapter le temps imparti) ;
- utilisation de renforçateurs positifs immédiats pour les comportements adaptés ;
- établir un système de fiches quotidiennes entre la maison et l'école afin de maintenir les échanges parents/enseignant, notamment concernant les progrès scolaires, comportementaux, et les domaines restant problématiques ;
- travailler avec l'étudiant sur des stratégies d'autogestion, d'auto-renforcement, et au développement de stratégies de compensation/adaptation.

L'ICSI conseille de maintenir la collaboration et la communication entre le personnel enseignant et le médecin de premier recours, afin de discuter et d'établir ces différentes stratégies. Il est aussi important que le médecin de premier recours fasse part de sa perception du diagnostic, notamment s'il comporte des comorbidités dont l'enseignant doit être informé (du fait du retentissement supplémentaire sur la scolarité de l'enfant). Il doit également être à l'écoute et pouvoir répondre aux éventuels questionnements concernant l'impact du traitement pharmacologique, les bénéfices attendus, les effets indésirables, etc. La sévérité des symptômes et l'importance de l'impact observé sur ses performances académiques seront les facteurs déterminant le besoin d'un support éducatif spécialisé (74).

**L'AAP** (American Academy of Pediatrics) propose la même liste de recommandations.

D'après une méta-analyse du **SIGN (Ecosse)**, les stratégies de gestion des crises et les interventions académiques seraient plus efficaces que les stratégies cognitivo-comportementales pour modifier les comportements de l'enfant.

Il apparaît, selon le SIGN, que les effets des interventions comportementales sont limités dans le temps. Les enfants ont tendance à perdre leurs acquis lors de l'arrêt des interventions. De plus, les interventions comportementales paraissent efficaces sur des comportements ciblés, mais le sont moins sur les symptômes généraux d'inattention, d'hyperactivité ou d'impulsivité.

Cependant, des interventions scolaires telles que le choix d'une salle de documentation plutôt que les classes habituelles, les instructions délivrées directement à l'élève ou encore l'implication de la classe entière, permettent d'améliorer le niveau de concentration des élèves ayant un TDAH.

Ainsi, le SIGN recommande des interventions scolaires spécialisées incluant des interventions comportementales et éducatives.

L'enseignant serait donc le responsable en charge de ces interventions dans la plupart des cas. Ceci requiert donc en amont qu'il ait reçu l'information et les conseils nécessaires. Une fois encore, l'optimisation de l'évaluation des résultats et la réussite des interventions seront dépendantes d'une bonne collaboration et communication (16).

**Le NHMRC (Australie)** reconnaît également l'importance des interventions scolaires. Cependant, le document de recommandations ne comprend pas de propositions détaillées concernant ces interventions.

**Au Canada**, on trouve un référentiel destiné au personnel enseignant qui intervient auprès d'enfant ayant un handicap ou des difficultés d'apprentissage. Ce référentiel a pour objectif de soutenir le personnel enseignant qui intervient auprès des élèves dits "HDAA", c'est-à-dire handicapés ou en difficulté d'adaptation ou d'apprentissage intégrés en classe ordinaire. Les recommandations données spécifiquement pour les enfants TDAH sont les suivantes :

- Etablir un plan d'intervention lié aux difficultés d'apprentissage et de comportement ;
- Garder à l'esprit que leurs problèmes ne sont pas dus à un manque de volonté ou à de la méchanceté, mais aux problèmes de contrôle ;
- Afficher l'horaire de la journée avec une aide visuelle, car ils ont de la difficulté à se situer dans le temps ;
- Alternier les périodes de travail exigeantes et les tâches permettant de refaire le plein ;
- Recevoir une aide immédiate si une crise se produit et prévoir un endroit où ils peuvent se retirer sous la supervision d'un adulte ;
- Recevoir occasionnellement un entraînement aux habiletés sociales ;
- Se concerter entre intervenants et parents pour une meilleure intervention ;
- Travailler en tutorat avec un autre élève, 30 minutes une fois par semaine ;
- Fournir du matériel structuré et des objectifs spécifiques à atteindre ;
- Prendre une médication peut avoir des effets favorables pour certains, mais celle-ci ne peut pas être utilisée comme seule forme de traitement pour le TDAH.

L'importance de la multidisciplinarité de la prise en charge et de la collaboration entre les différents intervenants scolaires, médicaux, et les parents, est une nouvelle fois rappelée (144).

Toujours au **Canada**, un référentiel paru en 2008 intitulé « Viser le succès » (76) porte sur les recommandations pour les aménagements scolaires des enfants TDAH. Les grandes lignes de ce document très complet sont synthétisées ci-dessous :

### **1. Créer un partenariat école-maison mettant en relation parents, enseignants, psychologues, aides-élèves, médecin :**

- Prendre les mesures nécessaires pour augmenter le degré d'aisance des parents durant les réunions ;
- Mettre l'accent sur les forces de l'élève ;
- Parler des besoins de l'enfant ;
- Suivre les changements dans le comportement par rapport aux stratégies adoptées, aux modifications apportées aux programmes d'études ou aux interventions médicales ;
- Travailler avec les parents à la mise en place d'une structure/routine à la maison ;
- Faire preuve de respect : par rapport aux parents, à leurs problèmes et aux préoccupations de la famille ;
- Aider les parents à se renseigner sur le TDAH ;
- Rehausser la communication entre l'école et la maison ;

- Transformer les devoirs en possibilité de communication (établir des calendriers, une routine, encourager l'autonomie...);
- Travailler avec les parents pour générer des solutions.

## **2. Faire de la classe un milieu favorable**

« Il est essentiel que l'enseignant soit disposé à établir des relations d'entraide avec chacun des élèves, à connaître les besoins et les points forts de chacun et à leur offrir le soutien et l'encouragement dont ils ont besoin pour réussir à l'école. »

- Aménager la salle de classe de manière à réduire les distractions ;
- Organiser le matériel de manière à ce qu'il soit facile à trouver et à ranger ;
- Etablir des routines pour prendre en note et remettre les devoirs ;
- Etablir de 3 à 5 règles de base qui doivent être respectées en classe ;
- Utiliser des stratégies de surveillance pour minimiser les comportements perturbateurs ou dérangeants ;
- Offrir des commentaires positifs ;
- Structurer les périodes de transition ;
- Développer des routines pour faciliter la transition entre les activités ;
- Etablir un système d'indices discrets ; par exemple utiliser des fiches de « rappel » (ex : « demander de l'aide poliment », « se concentrer sur le travail », « attendre son tour ») ;
- Utiliser des techniques de résolution de problèmes.

Aider les élèves à gérer leur impulsivité :

- Enseigner aux élèves des stratégies à adopter pendant qu'ils attendent d'obtenir de l'aide ;
- Offrir des occasions de bouger ;
- Renforcer les interactions sociales positives ;
- Constituer un réseau de soutien (collègues enseignants, administrateurs de l'école...), et s'informer sur le TDAH ;
- Etablir des plans de soutien du comportement adaptés (augmenter les comportements positifs, réduire les comportements inadaptés) :
  - a) choisir les points à améliorer ;
  - b) définir les objectifs ;
  - c) déterminer les critères pour un « rapport » quotidien (passage en revue des points positifs et négatifs de la journée) ;
  - d) discuter du rapport quotidien avec les élèves et les parents ;
  - e) établir un système de renforcement ;
  - f) surveiller et modifier les interventions.

## **3. Choisir des stratégies d'enseignement**

- Structurer les activités et les travaux de manière à éveiller l'intérêt des élèves ;
- Donner des instructions claires et concises ;
- S'assurer que les tâches sont bien accomplies ;
- Enseigner les habiletés de planification ;
- Enseigner des stratégies d'écoute active ;
- Faire appel à des aide-mémoires ;
- Utilisation de moyens mnémotechniques ;
- Choisir des activités d'apprentissage qui aideront les élèves à améliorer la lisibilité de leurs travaux écrits ;
- Réduire la quantité de travaux écrits ;

- Fournir des rubriques, des repères graphiques et des stratégies pour organiser la rédaction ;
- Enseigner des stratégies pour apprendre à écrire des nouveaux mots ;
- Aider les élèves à trouver des moyens technologiques qui les aideront à écrire plus correctement ;
- Enseigner la compréhension de textes dans tous les domaines ;
- Concevoir du matériel et des tâches qui tiennent compte des problèmes d'organisation spatiale et de motricité fine ;
- Enseigner des stratégies fondées sur la propriété cumulative (mémoriser une addition ou une multiplication aide à se remémorer l'opération inverse) ;
- Compter « en avançant » ou en « reculant » pour résoudre les problèmes : encourager l'élève à repérer le nombre le plus élevé, et ainsi compter en avançant pour additionner ou en reculant pour soustraire ;
- Encourager les élèves à utiliser les tables d'addition pour se remémorer les soustractions et les multiplications connexes ;
- Enseigner les stratégies de visualisation pour les tables de multiplication et de division ;
- Enseigner des stratégies actives et encourageantes pour s'exercer aux équations mathématiques.

Surveiller les progrès scolaires :

- Analyser les erreurs ;
- Evaluer le rendement ;
- Ajuster les formats et procédures des contrôles : trouver les moyens de rendre les contrôles plus faciles à gérer pour les élèves ;
- Utiliser un « portfolio d'apprentissage » : recueil des travaux des années antérieures d'un élève, qui peut donner à l'enseignant une idée du développement personnel de l'élève et servir de fondement pour les attentes et les évaluations ;
- Faire participer les élèves au processus d'évaluation.

Préférer une approche en équipe, afin d'assurer que l'élève TDAH bénéficie d'un soutien en continu tout au long de la journée, si cela est nécessaire.

#### **4. Créer des liens et donner de l'espoir**

- Montrer aux élèves que vous croyez en eux ;
- Changer la « vision du TDAH » : le propre point de vue de l'enseignant vis-à-vis du trouble peut influencer les interactions avec les élèves et la façon dont ils se perçoivent ;
- Mettre à profit les forces et les champs d'intérêt des élèves ;
- Créer un environnement d'enseignement accueillant pour tous les élèves ;
- Reconnaître et respecter les champs d'intérêt choisis par les élèves ;
- Créer des occasions pour les élèves de mieux connaître le TDAH.

#### **5. Le passage à l'autonomie**

- Créer des occasions pour que les élèves deviennent plus conscients de leurs propres comportements et de leur rendement ;
- Enseigner des stratégies d'autosurveillance ;
- Créer des occasions pour les élèves d'augmenter leurs connaissances et leur compréhension de leur propre TDAH ;
- Créer des occasions pour les élèves d'identifier et d'explorer leurs propres forces et besoins ;

- Enseigner des stratégies pour améliorer les habiletés de communication ;
- Donner aux élèves des occasions de planifier et de résoudre les problèmes ;
- Faire de la planification des transitions (ex : changement de classe etc) une activité continue ;
- Faire de la planification des transitions un processus de collaboration ;
- S'assurer que la planification des transitions a une plus grande portée (sociale, professionnelle, personnelle, en plus des besoins scolaires) ;

Ecole élémentaire : Soutenir les élèves et leurs parents dans leur préparation pour les transitions à venir.

Cycle du secondaire : Commencer la planification de la transition durant le premier cycle, et la soutenir ensuite (76).

En France, le Dr. Entringer présentait dans sa thèse l'objectif premier des interventions scolaires comme ceci: "apprendre à l'enfant à apprendre", c'est-à-dire à compenser les troubles de l'attention et de la concentration.

L'école doit être prête à accueillir un enfant TDAH, ce qui implique d'en connaître les signes et la prise en charge adaptée. L'enseignant est considéré comme une ressource essentielle pour les parents.

Les stratégies proposées dans cette thèse sont les suivantes :

- inclure l'enfant dans une classe répondant au mieux à ses besoins (notamment des classes à faibles effectifs, et plutôt sous la responsabilité d'un enseignant expérimenté) ;
- fermeté, constance et cohérence de la part de l'enseignant, tout en sachant féliciter et réprimander l'enfant au moment même de l'événement, tout en gardant de l'empathie et de l'humour pour maintenir une bonne ambiance au sein de la classe ;
- l'école devrait s'adapter tant que possible à l'enfant, notamment en permettant une activité physique lors des cours : des activités telles que distribuer des feuilles, essuyer le tableau, permettraient ainsi de canaliser l'hyperactivité de l'enfant tout en le valorisant, ce qui améliore son estime de soi ;
- donner les moyens à l'enfant de s'organiser et, ainsi, de mieux gérer son temps ;
- l'école joue également un rôle majeur dans l'apprentissage des règles sociales.

Toutes ces stratégies s'orientent donc vers les mêmes objectifs : stimuler et maintenir la motivation scolaire de l'enfant (69).

#### **4.8.2 Mesures d'aide et d'accompagnement scolaire**

Des dispositifs d'aide et d'accompagnement en milieu scolaire existent pour les enfants TDAH. Ils peuvent être mis en place au sein des établissements scolaires, en fonction de la situation et des difficultés de l'enfant (91)

##### **► Les acteurs de la mise en œuvre de ces dispositifs**

##### **Le médecin de l'Education nationale**

Le médecin, en sa qualité de référent en matière de santé, a un rôle spécifique de conseiller technique en prévention individuelle et collective auprès des inspecteurs de l'Education nationale, des directeurs d'école, des chefs d'établissement et de la communauté éducative de son secteur d'intervention, des jeunes scolarisés et de leurs parents.

Ses missions répondent aux objectifs essentiels de la santé en milieu scolaire, en particulier :

- favoriser avec les autres personnels les apprentissages et la réussite scolaire ;
- porter une attention particulière aux élèves en difficulté ;

- favoriser l'inclusion scolaire des jeunes handicapés et des jeunes atteints de maladies chroniques.

### **L'infirmière scolaire**

La mission des infirmiers(ères) de l'Éducation nationale s'inscrit dans la politique générale de l'éducation nationale pour promouvoir la réussite des élèves et des étudiants ; elle concourt à cet objectif par la promotion de la santé des jeunes et participe plus largement à la politique du pays en matière de prévention et d'éducation à la santé.

Ces missions répondent aux objectifs essentiels de la santé à l'école, en particulier :

- favoriser les apprentissages, le projet personnel et la réussite scolaire de l'élève, et veiller à son bien-être et à son épanouissement ;
- aider l'élève à construire son projet personnel et professionnel en collaboration avec les enseignants, les conseillers principaux d'éducation, les conseillers d'orientation psychologues, les assistant(e)s de service social et les médecins, chacun dans son champ de compétence ;
- porter une attention particulière aux élèves en difficulté ;
- favoriser l'inclusion scolaire des jeunes handicapés et des jeunes atteints de maladies chroniques.

### **► Le contexte légal encadrant la scolarisation des enfants à besoins éducatifs particuliers**

Les élèves malades ou en situation de handicap sont de plus en plus souvent et couramment scolarisés en milieu ordinaire.

Les textes qui régissent sur ce sujet énoncent plusieurs grands principes :

Le droit à l'éducation pour tous les enfants, quelle que soit leur situation, y compris s'ils sont malades ou porteurs de handicap (ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et de la Vie associative, 2012) comprend :

- Le droit à la scolarisation en milieu ordinaire, au plus près du domicile de l'enfant chaque fois que cela est possible ;
- Le droit à un parcours de scolarisation continu et adapté ;
- L'association des parents aux décisions d'orientation de leur enfant et à la définition de leur projet personnalisé de scolarisation, notamment lorsque leur enfant présente des besoins éducatifs particuliers.

Il s'agit là de droits fondamentaux, repris dans l'un des textes fondateurs du droit français : la Loi n°2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées. (J.O., 2005)

### **► Les dispositifs d'aménagement scolaire**

Ces textes prévoient que soit prise en compte la situation individuelle de l'enfant de manière à lui proposer une pédagogie différenciée, laquelle a pour but de favoriser l'adaptation et l'inclusion de l'enfant en milieu scolaire. Ils permettent un aménagement de la scolarité pour répondre aux besoins de soins ou aux besoins de compensation en cas de handicap reconnu (91)

Plusieurs dispositifs envisagés par les textes qui règlementent « la scolarisation des élèves à besoins éducatifs particuliers » existent ; leur choix dépend de la situation de l'enfant :

- PPRE<sup>33</sup> lorsqu'il est question de difficultés scolaires transitoires ;
- PAI<sup>34</sup> au bénéfice de l'enfant souffrant d'un trouble durable de la santé ou lorsque l'enfant doit prendre des médicaments au sein de l'établissement scolaire ;

<sup>33</sup> PPRE : Programme Personnalisé de Réussite Educative

<sup>34</sup> PAI : Projet d'Accueil Individualisé



- PPS<sup>35</sup> dès lors que l'enfant est titulaire d'une reconnaissance de handicap.

### **Le projet personnalisé de scolarisation (PPS)**

En cas de retentissement sévère des symptômes sur la scolarisation de l'enfant, une demande de reconnaissance en handicap peut être faite auprès de la MDPH. Le parcours scolaire de ces élèves fait alors l'objet d'un Projet personnalisé de scolarisation (PPS).

Ce projet est élaboré par l'équipe pluridisciplinaire de la maison départementale des personnes handicapées (MDPH) à partir des besoins identifiés. Il vise à organiser la scolarité de l'élève qui en bénéficie (article L112-2 du code de l'éducation). Il précise les actions pédagogiques, psychologiques, éducatives, sociales, médicales et paramédicales en y associant les professionnels du secteur médico-social et ceux de l'éducation, en lien étroit avec l'élève et sa famille. Il s'agit de privilégier, chaque fois que possible, la scolarisation en milieu ordinaire la plus proche du domicile du jeune.

Le PPS définit les modalités de déroulement de la scolarité en précisant :

- la qualité et la nature des accompagnements nécessaires, notamment thérapeutiques ou rééducatifs ;
- les activités de la personne chargée de l'aide humaine, s'il y a une décision en ce sens ;
- l'utilisation d'un matériel pédagogique adapté, s'il y a une décision en ce sens ;
- les aménagements pédagogiques.

Le contenu du PPS est évolutif par nature et est régulièrement réajusté. Il constitue un carnet de route pour l'ensemble des acteurs, contribue à la scolarisation de l'élève et à son accompagnement et permet d'assurer la cohérence et la continuité du parcours scolaire.

Selon la nature et la sévérité du trouble, un élève en situation de handicap relève ou bénéficie souvent d'un accompagnement global et pluridisciplinaire pouvant associer : interventions éducatives coordonnées, orthophonie, soutien psychologique, psychomotricité, orthoptie etc.

Il est très important que l'ensemble des aides qui lui sont apportées soient coordonnées et que le travail de chaque intervenant s'inscrive dans un projet d'ensemble incluant la famille.

L'élève doit se sentir au centre d'un réseau de professionnels qui échangent régulièrement et coordonnent leurs efforts. L'enseignant doit apprendre à travailler avec ces différents professionnels (médecin et infirmière de l'Education nationale, professionnels libéraux ou exerçant en centre de soins) et intégrer son travail dans le projet d'ensemble défini en équipe **(91)**.

### **Le Projet d'Accueil Individualisé (P.A.I)**

Lorsque les troubles des apprentissages ne conduisent pas à l'élaboration d'un P.P.S, les aménagements de la scolarité des élèves souffrant d'un TDAH peuvent prendre la forme d'un projet d'accueil individualisé. Il a pour objectif de définir la prise en charge dans le cadre scolaire de l'élève au regard de ses spécificités et d'assurer la communication avec la communauté éducative.

Il est mis au point, à la demande de la famille ou en accord et avec la participation de celle-ci, par le directeur d'école ou le directeur de l'établissement et en concertation étroite avec, selon le cas, le médecin de l'Education nationale, de la PMI, ou le médecin et l'infirmier(ère) de la collectivité d'accueil.

Le P.A.I sera rédigé avec le médecin qui y associera l'élève et sa famille, l'infirmier(ère) désigné(e) de la collectivité, le COP, les enseignants, l'assistante sociale, le CPE et les partenaires extérieurs.

Afin de respecter le code de déontologie, aucun diagnostic médical ne peut apparaître sur ce document.

35 PPS : Projet Personnalisé de Scolarisation

Le P.A.I est lié à un diagnostic dont les symptômes peuvent évoluer. Il peut donc être établi pour une période variable, pouvant aller jusqu'à la durée totale de la scolarité. Il peut être aménagé suivant l'évolution des enseignements et les difficultés rencontrées.

(Voir exemple de modèle de PAI en annexe 2)

### **Plan d'accompagnement personnalisé (PAP)**

Nouvelle disposition proposée dans la loi LOI n° 2013-595 du 8 juillet 2013 d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République, publiée au JORF n°0157 du 9 juillet 2013 page 11379, dont les textes d'application sont prévus pour la rentrée 2014.

Dans la circulaire préparatoire du 14 mai 2014, il est précisé que « Les élèves présentant des troubles des apprentissages pourront bénéficier d'un plan d'accompagnement personnalisé (PAP). Un document type est fourni aux équipes afin de les accompagner dans la prise en compte des besoins des élèves. »

Le PAP se présente comme un projet à part entière pour des enfants qui n'ont besoin que d'aménagements pédagogiques, même s'il doit n'être parfois qu'une étape préliminaire à un PPS.

Il peut donc s'avérer utile dans certains cas, quand le PAI ne convient pas parce qu'il ne s'agit pas d'une maladie mais que face aux difficultés de l'enfant, des aménagements scolaires apparaissent nécessaires sans toutefois qu'un PPS s'impose.

Il fera l'objet d'un document écrit. Le ministère proposera sans doute un document type.

Le PAP est un document interne à l'école. Il ne passe pas par la MDPH. Il ne sera donc pas suivi par l'enseignant référent. Il sera sans doute élaboré, comme le PAI, sous la responsabilité du directeur de l'école ou du chef d'établissement.

Il ne permet aucune mesure dérogatoire au droit commun (donc, par exemple, pas de dispense d'enseignement) mais il permet certains aménagements (par exemple, passation d'un niveau en 2 ans). Il ne permet aucune mesure qui engagerait des frais (dotation d'un ordinateur, attribution d'un AVS...).

### **Programme personnalisé de réussite éducative (PPRE)**

Un programme personnalisé de réussite éducative (PPRE) est un plan coordonné d'actions conçu pour répondre aux besoins d'un élève lorsqu'il apparaît qu'il risque de ne pas maîtriser les connaissances et les compétences du socle commun. Il est proposé à l'école élémentaire et au collège. Il est élaboré par l'équipe pédagogique, discuté avec les parents et présenté à l'élève.

Il peut intervenir à n'importe quel moment de la scolarité obligatoire en fonction des besoins de chaque élève. Il est temporaire : sa durée varie en fonction des difficultés scolaires rencontrées par l'élève et de ses progrès.

À travers un PPRE, le professeur principal et le chef d'établissement au collège, l'enseignant de la classe et le directeur à l'école, proposent à l'élève et à sa famille un plan d'aide ciblant des connaissances et des compétences précises. Ce plan est formalisé : il représente un contrat entre l'école ou le collège et la famille. Il diversifie les aides proposées qui vont de la différenciation pédagogique dans la classe aux aides spécialisées. Il prévoit aussi les modalités d'évaluation des progrès de l'élève.

#### **► Les accompagnements scolaires des enfants TDAH**

En dehors de rares situations où le TDAH n'engendre pas de difficultés scolaires ou comportementales, la plupart des enfants qui souffrent d'un TDAH relèvent soit d'aménagements pédagogiques adaptés, soit d'un parcours scolaire aménagé, soit des deux.

- La prise en charge du Trouble Déficit de l'Attention/Hyperactivité nécessite souvent l'intervention d'un ou plusieurs professionnel(s) aux côtés de l'enfant, pour assurer le suivi

médical, l'accompagnement psychologique et les rééducations, qui sont nécessaires à l'enfant. Ces interventions peuvent avoir lieu au sein des établissements scolaires ou sur le temps scolaire et imposent alors qu'un aménagement des horaires et conditions de cours soit réalisé ;

- L'enfant peut avoir besoin d'aides humaines ou matérielles, pour pouvoir suivre les enseignements ou participer aux activités scolaires ;
- L'enfant peut avoir besoin d'adaptations pédagogiques lui permettant d'accéder aux apprentissages ou de contourner ses difficultés dans le cadre scolaire ;
- L'enfant peut présenter des difficultés comportementales, dont il convient de tenir compte lorsqu'il est à l'école ;
- Il peut manifester des signes importants de fatigue, de fragilité émotionnelle, de souffrance réelle, qui nécessitent à eux seuls que des dispositions spécifiques soient mises en oeuvre ;
- Au-delà de ces difficultés, il peut avoir besoin de suivre un traitement médicamenteux, délivré durant le temps scolaire, ce qui nécessite qu'un protocole soit formalisé (145).

## 5. Suivi par le médecin de premier recours

### 5.1 Surveillance de l'évolution des symptômes

#### 5.1.1 Critères généraux et fréquence

Selon les **recommandations américaines** de l'ICSI, le suivi a pour objectif d'améliorer les capacités de fonctionnement de l'enfant dans son quotidien et pour son avenir. Durant les évaluations de suivi, il faut donc prendre en considération à la fois les facteurs médicaux, psychosociaux et éducatifs.

Au cours de ce suivi, il est donc recommandé à chaque visite de faire le point et de fournir des conseils afin de :

- répondre aux attentes à court et long terme de l'enfant ;
- améliorer ses compétences organisationnelles au quotidien et dans le domaine de la scolarité ;
- apprendre la gestion des comportements inadaptés ;
- répondre aux questionnements spécifiques à l'adolescent ;
- envisager des éventuels problèmes de sensibilisation de l'entourage ;
- revoir le plan de prise en charge multimodale ;
- évaluer, dans la transition vers l'âge adulte, le besoin d'aide pour l'orientation scolaire et/ou professionnelle.

Le suivi est aussi l'occasion de mettre à jour et d'adapter si besoin les stratégies proposées précédemment, en fonction de l'évolution et des résultats observés chez l'enfant.

Les conséquences du TDAH sur le comportement et sur l'apprentissage de l'enfant peuvent évoluer selon l'environnement (maison, école, etc) ainsi que selon le niveau d'exigence demandé à l'enfant/adolescent. La capacité de celui-ci à développer des stratégies compensatoires est liée à ces facteurs, ainsi qu'à la présence ou à l'absence de troubles comorbides.

D'après l'ICSI, il a été montré qu'une dégradation de l'état de santé durant **l'adolescence** est plus souvent liée à des causes environnementales et/ou comorbides, plutôt qu'à un éventuel problème de dosage de médicament. Ainsi, il est recommandé d'évaluer ces différentes causes avant toute modification des doses de médicament chez l'adolescent.

Pour ces raisons, un suivi régulier est recommandé chez tous les enfants et adolescents diagnostiqués TDAH, avec ou sans traitement pharmacologique.

La fréquence du suivi doit initialement être rapprochée (toutes les une à trois semaines) en cas de mise en route d'un traitement médicamenteux afin de procéder à l'adaptation posologique et afin de surveiller les facteurs de tolérance.

Une fois l'état du patient stabilisé, une visite tous les trois à six mois est recommandée, à adapter en fonction des comorbidités associées.

Ces visites de suivi ont différents objectifs et requièrent une surveillance :

- Médicale :
  - Clinique : taille, poids, PA et fréquence cardiaque ;
  - Pharmacologique : observance et tolérance au traitement.
  - La question relative à l'utilisation d'autres thérapies alternatives ou complémentaires peut être posée par les parents. Certains produits à base d'herbes, botaniques ou agents nutritionnels peuvent interagir en termes de pharmacocinétique avec des traitements pharmacologiques comme le MPH. Il est important d'en informer les parents et de leur rappeler que l'utilisation de ces produits dans le TDAH n'a pas été validée par des données scientifiques.
- Psychosociale :

- Le fonctionnement familial ;
- Le comportement au domicile ;
- Les relations avec les pairs ;
- Les activités extérieures ;

1)

• Educationnel :

- L'évolution des symptômes de TDAH ;
- Le comportement en milieu scolaire, les relations avec les enseignants ;
- Les résultats académiques, la gestion des devoirs au domicile, les objectifs scolaires ;
- Les adaptations mises en place au niveau scolaire.

2)

• Psychologique :

- La perception par l'enfant et sa famille du TDAH et du traitement mis en place ;
- L'évolution de l'estime de soi ;
- Les compétences et succès personnels de l'enfant.

Ces visites de suivi sont aussi l'occasion de mettre en place des objectifs à court et long terme, de proposer des stratégies organisationnelles, des adaptations du comportement et de faire le point sur les ressources déjà mises en place et les besoins éventuels pour l'avenir (74)

**AE**

Il est recommandé de mettre en place un suivi régulier de l'enfant et de sa famille, quel que soit le choix de la prise en charge, avec ou sans médicament.

Le suivi du médecin de premier recours est organisé en lien avec le médecin spécialiste et en collaboration avec les professionnels de santé intervenant dans la prise en charge des comorbidités de l'enfant. Au cours de ce suivi, des liens avec les professionnels du milieu scolaire peuvent aussi être utiles pour juger de l'évolution de l'enfant.

**Table 4: Common Management Situations Might Include:**

- **Breakthrough symptoms**
  - Evaluate for environmental/comorbid causes, especially in adolescents
  - Increase dose
  - Shorten frequency of dose (overlap)
  - Long-acting preparation or alternative
- **Homework coverage**
  - Add dose late afternoon and weekend timed with homework.
- **Impaired with family, peers**
  - A harmonious home life and successful interactions with peers are crucial to patients with ADHD. Consider continuing doses of medication on weekends, holidays and during the summer.

**Discontinuing Medications:**

1. May be considered if stable and doing well
2. Best when there are few transitions or demands  
Avoid at beginning of any school year, especially the start of junior/senior high school
3. Trial off medication 1-4 weeks with close monitoring and follow-up

Revise multimodal care management plan as needed.

**Tableau issu des recommandations de l'ICSI, 2012 (74)**

D'après les **recommandations belges** publiées en 2010, les critères d'évaluation de la prise en charge sont l'amélioration des symptômes du TDAH, des difficultés scolaires et du comportement psychosocial.

Les critères d'évaluations proposés dans ce document, d'après l'analyse de la littérature, sont:

- la présence et la gravité d'un comportement inadapté ;
- la présence et la gravité des symptômes principaux du TDAH ;
- les résultats/difficultés scolaires ;
- la dépression et l'anxiété ;
- les troubles du comportement et les troubles oppositionnels avec provocation ;
- les effets indésirables en cas de mise en place d'un traitement pharmacologique.

3)

Ces critères peuvent être suivis au moyen d'échelles d'évaluation, mais leur grande diversité rend l'interprétation des résultats difficiles. En pratique, les échelles de Conners sont les plus utilisées dans les études (137).

Au **Canada**, dans le cadre du suivi, la CADDRA propose de mettre en place des consultations régulières de suivi. Il est recommandé que les patients soient rencontrés tous les six mois (ou plus fréquemment s'il y a des complications) pour :

- faire le point sur les traitements médicamenteux et faire le suivi de la taille, du poids, de la pression artérielle et du pouls de l'enfant, de même que de tout autre aspect médical pertinent sur la demande fonctionnelle ;
- échanger avec les parents pour discuter des efforts parentaux, en mettant l'accent sur les points forts de leur enfant ;
- rechercher toute modification ou dégradation psychologique au sein de la famille ;
- faire le point sur les observations faites à l'école ;
- informer les parents des éventuelles nouvelles ressources dans le domaine du TDAH,
- réfléchir à des solutions face à de nouvelles situations de vie de l'enfant (par exemple la rentrée scolaire, le centre de loisirs, les vacances de Noël) (73).

**En France**, une enquête a été menée en 2006 auprès d'une centaine de médecins généralistes afin d'évaluer leur perception du TDAH et leur attitude en termes de prise en charge et de suivi de leurs patients atteints de ce trouble.

En ce qui concerne le suivi des patients, 60.6% des MG déclarent suivre au moins un patient TDAH, ce qui correspond à 1.25 enfant par médecin interrogé.

A la question « comment surveillez-vous le traitement ? », les réponses ont été :

Pour le critère d'efficacité :

- une amélioration du comportement à l'école : 90.5% ;
- une amélioration du comportement à la maison : 79.4% ;
- l'adhésion du patient et de la famille au traitement : 65.1%.

Deux autres items ont été proposés par les MG de l'enquête : l'évolution des signes de TDAH et le comportement en consultation

Pour le critère « tolérance du traitement » :

- les troubles d'endormissement : 57.1% ;
- les troubles du comportement : 49.2% ;
- l'anorexie : 38.1% ;
- les palpitations : 33.3%.

Huit autres symptômes ont été proposés : céphalées, somnolence, vertiges, tremblements, troubles digestifs, lésions cutanées, tics.

Pour le critère « surveillance clinique » :

- le poids : 84% ;
- la taille : 74.6% ;
- le pouls : 52.4% ;
- la pression artérielle : 47.6%.

L'auteur conclut sur le fait qu'en pratique, les MG suivent peu d'enfants TDAH et il s'interroge sur leur expérience dans ce domaine et leurs connaissances concernant le traitement pharmacologique et les modalités de suivi. Il est ainsi rapporté que quatre médecins déclarent renouveler la prescription sans examiner l'enfant, qu'un médecin déclare ne pas assurer de suivi alors qu'il renouvelle les prescriptions et qu'un médecin refuse de renouveler le traitement (71).

<b>AE</b>	Au cours des visites de suivi, il est recommandé de considérer, lors de l'examen clinique et par un entretien avec l'enfant et sa famille, les différents domaines concernés par le TDAH: médical, psychosocial, scolaire, éducatif et psychologique.
-----------	---

<b>AE</b>	Afin d'évaluer l'efficacité et l'adéquation des thérapeutiques proposées, il est recommandé que le suivi de l'enfant et de sa famille ait lieu de façon rapprochée, en particulier en début de la prise en charge.
-----------	--

### 5.1.2 Plus spécifiquement chez l'adolescent

En plus du bilan sus-cité, certains facteurs sont à prendre en considération chez l'adolescent compte tenu des risques qu'ils représentent dans cette population :

- L'usage de la nicotine, qui apparaît plus fréquent chez les patients TDAH et qui pourrait être favorisé par les fréquentations du jeune (les adolescents TDAH fréquentant souvent des adolescents ayant le même profil) et les comorbidités de type trouble oppositionnel ;
- L'usage illicite de substances psychoactives (tabac, alcool, cannabis) semble aussi plus fréquent chez le TDAH, en particulier en cas de comorbidités oppositionnelles associées. Et ces abus semblent plus importants pour les TDAH de type « hyperactif/impulsif » ;
- Le mésusage ou l'usage détourné du méthylphénidate : ce risque est à discuter avec les parents et le patient (74).

## 5.2 Suivi en cas de traitement médicamenteux

### 5.2.1 Surveillance de l'observance

Selon les recommandations **de l'ICSI** (74) il est nécessaire d'évaluer, lors de chaque visite de suivi, l'observance au traitement par des questions ouvertes et rassurantes. Si des problèmes d'observance sont constatés, ils peuvent être corrigés par différentes mesures incluant :

- Le renouvellement de l'information au patient et à sa famille concernant le traitement prescrit et les modalités de prise ; I peut être utile de faire le point sur les effets secondaires éventuellement rapportés ou pouvant survenir et sur la manière de les prévenir ;
- Pour aider à gérer les oublis et faciliter le suivi du traitement, il peut être proposé de diminuer le nombre de prises par jour, s'aider d'un pense bête, associer la (ou les) prise(s) à des moments précis de la journée (/ex petit déjeuner) ;
- Les effets secondaires ne sont pas exceptionnels mais peuvent être gérés dans la plupart des cas.

L'ICSI propose quelques conseils de prise en charge pour les effets secondaires les plus fréquents.

### Prise en charge des effets secondaires à la prise de MPH (74)

Effets secondaires	Prise en charge
Anorexie, perte de poids, douleurs gastriques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prise en cours ou après le repas</li> <li>- Petit déjeuner copieux et prise d'un goûter</li> <li>- Limiter les prises aux moments indispensables et prévoir des fenêtres thérapeutiques (lors des week end, vacances)</li> <li>- Prendre si besoin l'avis d'un diététicien</li> </ul>
Insomnie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prévoir un temps calme après l'école</li> <li>- Favoriser les prises en début de journée</li> <li>- Interrompre les prises l'AM ou le soir</li> <li>- Changer pour un traitement à action courte</li> <li>- Si besoin considérer une prise en charge alternative</li> </ul>
Irritabilité de rebond/sauts d'humeur (généralement en cas d'épuisement thérapeutique)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser le chevauchement des doses</li> <li>- Etirer des doses</li> <li>- Essayer des formes LP ou l'association de formes à demi-vie courte et longue</li> </ul>
Irritabilité, dysphorie, agitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluer le moment d'apparition des symptômes</li> <li>- Rechercher des comorbidités associées</li> <li>- Diminuer les doses ou changer pour une forme LP</li> <li>- Si besoin, considérer une prise en charge alternative</li> </ul>
Tics (vocal simple, moteur)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surveiller la fréquence des tics</li> <li>- Peser le bénéfice/risque en discutant avec les parents</li> <li>- Si besoin, considérer une prise en charge alternative</li> </ul>
Mal de tête/ Céphalées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluer l'heure d'apparition</li> <li>- Réduire les doses, puis réaugmenter progressivement jusqu'à la dose thérapeutique efficace</li> <li>- Essayer les formes LP</li> <li>- Si besoin, considérer une prise en charge alternative</li> </ul>
Ralentissement de la courbe de croissance	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiter les prises aux moments indispensables et prévoir des fenêtres thérapeutiques (lors des week end, vacances)</li> <li>- Si besoin, considérer une prise en charge alternative</li> </ul>

Selon les **recommandations de l'AACAP** (*American Academy Child Adolescent Psychiatry*) publiées en 2007, en cas d'effets secondaires, s'ils ne compromettent pas la santé de l'enfant et



s'ils n'aggravent pas les symptômes du TDAH, il est préconisé de commencer par les surveiller car la plupart sont transitoires et disparaissent sans qu'il soit nécessaire de modifier le traitement. Cette préconisation est d'autant plus justifiée si le patient répond bien au traitement. Si les effets secondaires persistent, une diminution des doses peut alors être envisagée (25).

Selon une enquête de pratique, menée **en France** en 2011 auprès de médecins généralistes assurant le suivi de patients TDAH traités par MPH, la prévalence des principaux effets secondaires était : une perte d'appétit dans 43.5 % des cas, des céphalées dans 11 % des cas, une perte de poids dans 6.5 % des cas et des troubles du sommeil dans 4 % des cas ; seulement 24 % des enfants n'ont présenté aucun effet secondaire du fait de la prise de méthylphénidate (69).

<b>AE</b>	<p>En cas de prescription de méthylphénidate, lors de chaque visite de suivi, il est recommandé d'évaluer le niveau d'observance du traitement.</p> <p>Si des difficultés d'observance sont constatées, il est recommandé d'en rechercher les causes auprès de la famille et l'enfant.</p>
-----------	--

## 5.2.2 Données de tolérance et critères de surveillance en cas de traitement médicamenteux (tolérance, intérêt d'une fenêtre thérapeutique, ..)

### 5.2.3 Données de tolérance du méthylphénidate

Les événements indésirables les plus fréquemment rencontrés avec le méthylphénidate ( $\geq 1/10$ ) sont une nervosité, une insomnie et des céphalées.

Les autres événements indésirables fréquents ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ) sont :

- une anorexie, diminution de l'appétit, diminution modérée de la prise de poids et de la croissance en cas de traitement prolongé chez l'enfant ;
- des vertiges, une dyskinésie, une hyperactivité psychomotrice et une somnolence ;
- une labilité émotionnelle, une agressivité, une agitation, une anxiété, une dépression, une irritabilité, un comportement anormal ;
- des modifications de la pression artérielle et de la fréquence cardiaque (arythmie, palpitations, tachycardie) ;
- des troubles gastro-intestinaux tels que des douleurs abdominales, nausées et vomissements survenant en début de traitement et pouvant être atténués par la prise concomitante de nourriture, une bouche sèche ;
- des réactions cutanées : alopecie, prurit, rash et urticaire.

Plus rarement, l'administration de méthylphénidate peut être associée à l'apparition ou à l'aggravation de troubles psychiatriques : symptômes psychotiques ou maniaques ou tics, moteurs ou verbaux.

En 2009, l'EMA a réévalué le profil de sécurité d'emploi du méthylphénidate en raison des inquiétudes concernant le risque d'événements cardiovasculaires et neurologiques (accident vasculaire cérébral). Le risque de troubles psychiatriques (dépression, troubles psychotiques, risque suicidaire), l'effet sur la croissance et sur la maturation sexuelle et les effets à long terme ont également été étudiés. L'EMA a conclu que le rapport bénéfice/risques des spécialités à base de méthylphénidate pour traiter le TDAH chez les enfants de six ans ou plus restait favorable.

Cependant, suite à cette évaluation, l'information contenue dans le Résumé des caractéristiques du produit (RCP) et les notices sur la sécurité d'emploi du méthylphénidate a été renforcée et harmonisée (128).

## ► Information aux patients et à leur entourage

Une brochure informative intitulée « Vous et le traitement du trouble déficit de l'attention / hyperactivité par méthylphénidate » est mise à disposition par l'ANSM. Elle a pour but de rappeler les risques liés au méthylphénidate, les modalités de surveillance et les règles de bonne utilisation (145).

« En raison des effets indésirables potentiels du méthylphénidate, de la population pédiatrique à laquelle il s'adresse et du risque de mésusage, les médicaments en contenant font l'objet d'une surveillance renforcée en pharmacovigilance comme en addictovigilance et de mesures de minimisation des risques mises en place par l'ANSM et l'agence européenne du médicament (EMA). »

« (...)ces mesures ont permis de limiter les dérives d'utilisation et de confirmer la balance bénéfice/risque positive du méthylphénidate lorsqu'il est utilisé sur la base d'un diagnostic bien établi et dans le respect des conditions d'utilisation définies par les Autorisations de Mise sur le Marché (AMM). L'ANSM maintient le suivi national de pharmacovigilance et d'addictovigilance des médicaments contenant du méthylphénidate mis en place depuis 2006. » (130).

La CADDRA conseille de consacrer du temps à l'éducation au traitement avant de le débiter, ceci notamment pour rappeler les risques liés à une consommation concomitante d'autres substances psychoactives, telles que l'alcool et le cannabis.

Il est également rappelé que la consommation d'aliments à potentiel énergisant (café, boissons énergétiques, boissons gazeuses avec caféine), agissant comme des agonistes inotropes, peuvent comporter des risques lorsqu'associés aux traitements à base de stimulants (73).

**D'après la CADDRA**, il est conseillé de réévaluer fréquemment la symptomatologie en utilisant les mêmes supports que pour l'évaluation initiale (type *Inventaire des symptômes du TDAH*, *SNAP-26*, *WFIRS-P...*), notamment pendant la période d'adaptation du médicament. La CADDRA fournit également un formulaire de suivi pharmacologique d'utilisation libre. (voir document de recommandations ou site Internet) (73).

**D'après le NICE** (recommandations du R-U), le traitement médicamenteux est indiqué tant qu'il apparaît cliniquement efficace. Cette efficacité doit être réévaluée au moins une fois par an : réévaluer le besoin clinique, les bénéfices et les effets secondaires, prendre en compte l'opinion du patient ainsi que celles des parents et des enseignants, et évaluer en quoi (si) celles-ci diffèrent.

Cette évaluation du besoin clinique doit également prendre en compte les conséquences des oublis de prise du traitement, de réductions de doses ou des arrêts temporaires planifiés. La posologie et le « schéma » des prises doit être revu.

Toujours d'après le NICE, les fenêtres thérapeutiques ne sont pas initialement recommandées. Cependant il est conseillé de choisir le schéma de prises qui correspond le mieux en tenant compte de l'opinion de l'enfant et de ses parents (ou tuteurs) et ce schéma peut inclure des périodes d'arrêts du traitement (9).

**Le SIGN** (recommandations écossaises) recommande au clinicien de suivre un protocole structuré d'adaptation des doses du médicament et de maintenir un contact fréquent avec le patient et les parents pendant cette phase, pour optimiser la recherche de la dose optimale.

Il est également conseillé de réévaluer au moins tous les 6 mois la posologie, l'efficacité du traitement les effets indésirables, et de suivre la croissance, la fréquence cardiaque et la tension de l'enfant.

Le clinicien devrait être familier avec les différentes formulations du traitement, ainsi que leurs spécificités en termes de libération. Il peut s'avérer nécessaire, d'après le SIGN, de combiner les 2 types de traitement (libération immédiate et prolongée) pour obtenir une couverture optimale tout au long de la journée (16).

**D'après les recommandations américaines de l'AAP**, il appartiendra au médecin de premier recours (qui procède au suivi régulier de l'enfant) d'adapter le traitement pharmacologique dans le cas où il serait mis en place (par le spécialiste), afin d'obtenir les meilleurs résultats avec le minimum d'effets indésirables. À ce titre, il doit donc prendre le relais du spécialiste afin de prévenir les parents de la nécessité d'évaluer et de modifier les doses prescrites au cours du traitement, et afin de leur préciser que cela peut prendre plusieurs mois pour déterminer la dose optimale. D'après l'AAP, les doses des psychostimulants sont en général adaptées sur une base de 3 à 7 jours.

#### **5.2.4 Surveillance et prise en charge des effets indésirables**

L'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) a publié un rapport en 2013, faisant un état des lieux sur l'utilisation et la sécurité d'emploi du méthylphénidate en France.

En raison des effets indésirables potentiels du méthylphénidate, de la population pédiatrique à laquelle il s'adresse et du risque de mésusage, les médicaments contenant du méthylphénidate font l'objet d'une surveillance renforcée en pharmacovigilance comme en addictovigilance et de mesures de minimisation des risques mises en place par l'ANSM et l'Agence européenne du médicament (EMA).

Les données collectées et présentées dans ce rapport montrent que ces mesures ont permis de limiter les dérives d'utilisation et de confirmer la balance bénéfique/risque positive du méthylphénidate lorsqu'il est utilisé sur la base d'un diagnostic bien établi et dans le respect des conditions d'utilisation définies par les Autorisations de Mise sur le Marché (AMM). L'ANSM maintient le suivi national de pharmacovigilance et d'addictovigilance des médicaments contenant du méthylphénidate mis en place depuis 2006 (130).

En 2011, le groupe européen de recommandations sur le TDAH appelé EUNETHYDIS<sup>36</sup> ou EAGG<sup>37</sup> a réalisé une revue de littérature sur les effets indésirables survenus lors des traitements pharmacologiques du TDAH (méthylphénidate libération immédiate, méthylphénidate libération modifiée, composés dexamphétamine et « mixed » amphétamine, atomoxetine). Ces recommandations ont été mises à jour et publiées de manière concise en 2013. Elles sont proposées selon une méthode d'analyse de preuves empiriques issues de méta-analyses ou de revues systématiques de la littérature. En cas de manque de preuves empiriques, les recommandations sont proposées sur la base de consensus du groupe EAGG (146).

*36 European Network for Hyperkinetic Disorders*

*37 European ADHD Guidelines Group*

<b>AE</b>	<p>Afin de surveiller la tolérance au traitement, il est recommandé de conduire un examen médical incluant :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• A l'interrogatoire : la recherche d'effets indésirables, le niveau d'appétit de l'enfant, la qualité du sommeil.</li><li>• A l'examen clinique, la surveillance au minimum de :<ul style="list-style-type: none"><li>➢ la courbe staturo-pondérale ;</li><li>➢ la pression artérielle et la fréquence cardiaque.</li></ul></li></ul> <p>La plupart des effets indésirables rapportés avec le méthylphénidate sont transitoires et modérés. S'ils ne compromettent pas la santé de l'enfant, ni n'aggravent les symptômes du TDAH, il est recommandé dans un premier temps de les surveiller avant d'envisager de modifier le traitement, en lien avec le spécialiste prescripteur.</p>
-----------	---

### ► Risques pour la croissance :

Selon l'ANSM, un ralentissement staturo-pondéral modéré peut être observé lors de l'administration prolongée de méthylphénidate chez l'enfant. Cependant, à ce jour, les effets sur la taille et le poids définitifs font toujours l'objet d'études.

Il est donc recommandé de surveiller la taille, le poids et l'appétit de l'enfant au moins tous les 6 mois et de tenir à jour une courbe de croissance. Une croissance ou une prise de poids ralenties peuvent nécessiter d'interrompre le traitement **(130)**.

Selon les recommandations européennes, le méthylphénidate est associé à une perte d'appétit, à court terme. Les effets à moyen et long-terme demandent encore à être étudiés. De même, les effets spécifiques de chaque formulation/dose/posologie restent à étudier.

Les psychostimulants peuvent être associés à des retards de croissance, en poids et en taille. La baisse de croissance est dose-dépendante et réversible après l'arrêt du traitement, et ne semble pas différer entre les classes de psychostimulants.

Les recommandations quant à la gestion des pertes d'appétit proposées par le groupe EAGG sont:

- surveiller l'appétit, le poids, la taille et l'IMC tous les 6 mois ;
- bien différencier les troubles de l'alimentation pré-existants de ceux pouvant être induits par la prise du traitement ;
- prescrire la prise du traitement après les repas de préférence ;
- encourager la prise d'en-cas hautement caloriques et les repas en fin de soirée.

D'autres options sont :

- la réduction de la dose du traitement ;
- le changement pour une autre classe pharmacologique ou une autre formulation ;
- l'arrêt du traitement durant les week-ends pour éviter les pertes de poids, voire des interruptions plus longues pour la récupération de la courbe de croissance ;
- orienter vers un pédiatre endocrinologue/spécialiste de la croissance si le poids et la taille restent sous les seuils critiques.

Ces recommandations ont été rédigées selon de bons niveaux de preuves issues d'études, en ce qui concerne la gestion des pertes d'appétit (146).

Des recommandations publiées en Belgique en 2010, pour la prise en charge du TDAH, fournissent une synthèse méthodique de la littérature incluant des études de cohortes avec le méthylphénidate. Celle-ci référence quatre études qui ont comparé la croissance d'enfants TDAH prenant du méthylphénidate avec la croissance d'enfants TDAH ne prenant pas de stimulants ou avec celle d'enfants ne présentant pas de TDAH.

Trois études ont révélé un ralentissement de la croissance variant de 1 à 1,5 cm par an. Parmi les sept études qui ont utilisé une population générale comme groupe-témoin, 3 ont révélé un ralentissement significatif de l'ordre de 1 cm durant la première année et un retard de 3,3 cm après 4 ans. Quelques autres études de cohortes ont été publiées après cette synthèse de la littérature et présentaient des résultats hétérogènes (137).

Sept études ont vérifié si l'arrêt du traitement au méthylphénidate permettait de rattraper le retard de croissance. Quatre études ont effectivement constaté un mouvement de rattrapage qui s'étendait sur 2 ans dans les études mentionnant la durée.

Sept études cas-témoins ont comparé la taille d'adultes atteints de TDAH qui avaient pris du méthylphénidate, avec celle d'adultes sans TDAH. Aucune étude n'a pu démontrer une différence statistiquement significative. Cinq études ont observé une normalisation de la croissance au fil des ans, malgré la poursuite du traitement par méthylphénidate. Plusieurs études ont démontré qu'une dose plus élevée de méthylphénidate était associée à un plus grand ralentissement sur la croissance (137).

**AE**

En cas de ralentissement avéré sur la courbe de croissance, il est recommandé d'orienter l'enfant vers le spécialiste primo-prescripteur afin d'adapter la prise en charge thérapeutique.

### ► **Risques cardiovasculaires et cérébrovasculaires**

Selon l'ANSM, le traitement par méthylphénidate peut favoriser des modifications de la fréquence cardiaque (arythmie, palpitations, tachycardie) et de la pression artérielle systolique et diastolique de plus de 10 mmHg au repos.

Les conséquences cliniques, à court et à long terme, de ces effets cardiovasculaires ne sont pas connues, mais la possibilité de complications cliniques ne peut être exclue.

A ce jour, l'analyse des données de pharmacovigilance ne met pas en évidence d'augmentation significative du risque d'événements cardiovasculaires graves associée au méthylphénidate. Cependant, tout risque ne peut être exclu et le suivi cardiaque reste justifié.

Aussi, comme indiqué dans le RCP, le méthylphénidate ne doit pas être utilisé en cas de :

- troubles cardiovasculaires préexistants, tels qu'hypertension sévère, insuffisance cardiaque, artériopathie occlusive, angine de poitrine, cardiopathie congénitale avec retentissement hémodynamique; cardiomyopathie, infarctus du myocarde, arythmies et canalopathies pouvant potentiellement mettre en jeu le pronostic vital ;
- troubles cérébrovasculaires préexistants, anévrisme cérébral, anomalies vasculaires, y compris vascularite ou accident vasculaire cérébral.

Avant de débiter un traitement par méthylphénidate :

Une évaluation de l'état cardiovasculaire et des antécédents du patient, à la recherche d'une cardiopathie, d'anomalies vasculaires ou de troubles cérébrovasculaires, y compris des antécédents familiaux de mort subite cardiaque ou inexplicée ou d'arythmie maligne, est nécessaire pour identifier toute contre-indication.

Pendant le traitement par méthylphénidate :

- L'état cardiovasculaire du patient doit être particulièrement surveillé. La pression artérielle, ainsi que le pouls, doivent être enregistrés sur une courbe percentile à chaque adaptation posologique, puis, au minimum tous les 6 mois, en particulier lorsqu'une augmentation de la pression artérielle ou de la fréquence cardiaque est susceptible d'entraîner la décompensation d'une pathologie sous-jacente.

- Un examen cardiaque par un spécialiste devra être rapidement réalisé chez les patients présentant des symptômes tels que palpitations, douleurs thoraciques à l'effort, syncope inexpliquée, dyspnée ou tout autre symptôme évocateur d'une pathologie cardiaque.
- En cas de facteurs de risque de troubles cérébrovasculaires, tels que des antécédents de maladie cardiovasculaire, ou la prise de médicaments associés augmentant la pression artérielle, la recherche de signes et de symptômes neurologiques est recommandée lors de chaque visite (130).

En avril 2012, les laboratoires ont transmis à l'EMA une analyse de l'étude de la FDA/AHRQ/Vanderbilt University publiée en 2011 dans le NEJM.

Il s'agit d'une étude rétrospective menée aux Etats-Unis à partir de quatre bases de données médicalisées. L'objectif était de comparer la survenue d'événements cardiovasculaire graves (arrêts cardiaques et ischémies myocardiques) chez des patients traités actuellement ou par le passé par psychostimulants, par rapport à une population n'ayant jamais reçu de traitement psychostimulant. Au total, 1 200 438 enfants et jeunes adultes de 2 à 24 ans ont été inclus, correspondant à 2 579 104 personnes-années. Les patients actuellement traités et traités par le passé par psychostimulants totalisaient respectivement 373 667 et 607 475 personnes-années.

La survenue d'événements cardiovasculaires a été évaluée sur une période de suivi moyenne de 2,1 ans. Au total, 81 événements cardiovasculaires graves ont été recensés (3,1 événements pour 100 000 personnes-années).

L'analyse n'a pas mis en évidence d'augmentation du risque d'événements cardiovasculaires graves dans la population traitée par psychostimulants (actuellement ou par le passé) par rapport à la population jamais traitée par psychostimulant (population actuellement traitée *versus* jamais traitée : hazard ratio [HR] 0,75 ; IC 95 % 0,31 à 1,85 ; population traitée par le passé *versus* jamais traitée : HR 1,03 ; IC 95 % 0,57 à 1,89).

De même, il n'a pas été mis en évidence d'augmentation du risque d'événements cardiovasculaires dans la population actuellement traitée par méthylphénidate par rapport à la population jamais traitée (HR : 0,96 ; IC 0,31 à 2,97).

L'EMA a conclu que le rapport bénéfice/risques des spécialités à base de méthylphénidate pour traiter le TDAH chez les enfants de six ans ou plus restait favorable et a recommandé le maintien de l'AMM (128)

Selon les recommandations européennes, à court terme, les médicaments à base de psychostimulants sont susceptibles d'augmenter la pression artérielle (augmentation moyenne : systolique de 1 à 4 mmHg, diastolique de 1 à 2 mmHg) et la fréquence cardiaque (augmentation moyenne de 1 à 2 bpm). Une minorité d'individus (5% à 15%) peuvent présenter une augmentation au-delà du 95<sup>ème</sup> percentile lors d'une mesure mais la persistance de cette augmentation est beaucoup moins fréquente. L'augmentation de la pression artérielle ou de la fréquence cardiaque peut cependant persister sur le long terme durant un traitement prolongé.

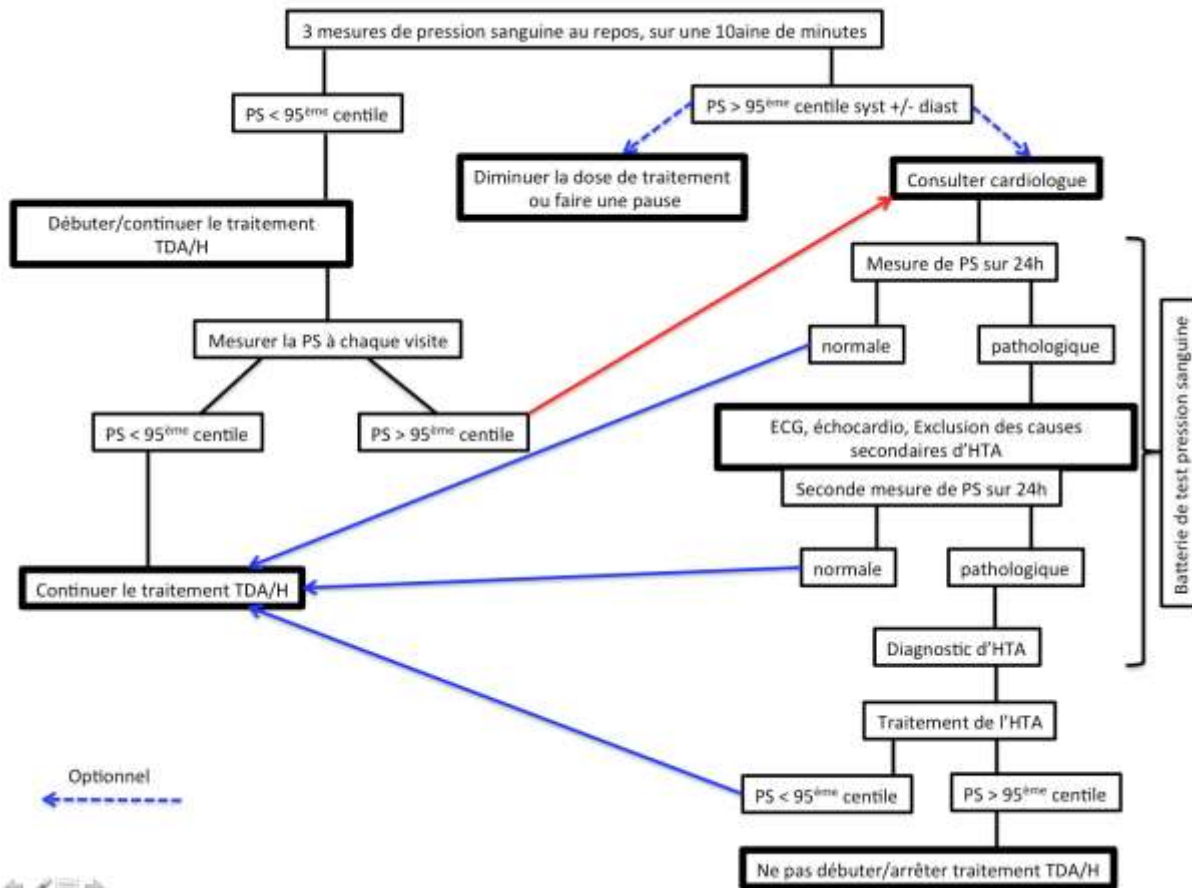
Des études rapportent que les traitements pharmacologiques du TDAH peuvent être associés avec des changements significatifs des valeurs de l'ECG, incluant l'intervalle QT. Il n'existe, par contre, aucune preuve actuellement de corrélation entre ces traitements et la survenue d'incidents cardiovasculaires sévères (arrêt cardiaque, infarctus du myocarde, crise cardiaque).

Avant de démarrer un traitement, il est donc recommandé au spécialiste prescripteur de :

- procéder à un entretien clinique permettant de détecter tout risque ou facteur de risque cardiovasculaire ;
- mesurer la fréquence cardiaque et la pression artérielle de base et de répéter ces mesures tous les 3 à 6 mois ;
- ausculter le patient pour rechercher un éventuel souffle cardiaque ;
- orienter, si besoin, le patient vers un spécialiste.

Un ECG systématique n'est pas indiqué et ne devrait être réalisé que lorsqu'il est spécifiquement indiqué.

Un algorithme de prise en charge des événements cardiovasculaires est proposé par le groupe EAGG (voir ci-dessous). Recommandations rédigées selon avis d'experts (146)



**Recommandations pour la surveillance de la pression sanguine (PS) chez un enfant TDAH traité par médicaments (147).**

<b>AE</b>	<p>Au cours du traitement par méthylphénidate, il est recommandé de surveiller la pression artérielle et la fréquence cardiaque, lors de chaque consultation.</p> <p>En cas d'anomalie observée lors du suivi (élévation de la pression artérielle ou de la fréquence cardiaque, souffle cardiaque, palpitations, syncope inexplicée, dyspnée etc.), il est recommandé de prendre contact avec le spécialiste primo-prescripteur pour l'informer de la survenue de ces troubles et d'orienter le patient vers un cardiologue. Une suspension temporaire du traitement est possible en fonction de la sévérité clinique.</p>
-----------	---

**► Risques neuropsychiatriques et suicidaires**

Selon l'ANSM, les troubles psychiatriques comorbides (trouble oppositionnel avec provocation, trouble des conduites, troubles du sommeil, troubles des apprentissages, troubles anxieux, dépression...) sont fréquents dans le TDAH et doivent être pris en compte lors de la prescription de psychostimulants.

Le méthylphénidate ne doit pas être utilisé chez les patients avec un diagnostic ou des antécédents de dépression sévère, une anorexie mentale ou des troubles anorexiques, des

tendances suicidaires, des symptômes psychotiques, des troubles sévères de l'humeur, une manie, une schizophrénie, des troubles de la personnalité « psychopathique » ou « limite » (*borderline*), un diagnostic ou des antécédents de trouble bipolaire de type I (mal contrôlé).

Avant de débiter un traitement par méthylphénidate :

- Un dépistage des pathologies psychiatriques en cours ou passées, incluant une anamnèse psychiatrique détaillée et une recherche des antécédents familiaux, est nécessaire pour identifier toute contre-indication au traitement ou tout trouble susceptible de s'aggraver.

Pendant le traitement par méthylphénidate :

- La survenue ou l'aggravation des troubles psychiatriques cités ci-dessus doit être surveillée à chaque augmentation de posologie, puis au moins tous les 6 mois et à chaque visite. Le cas échéant, le rôle du méthylphénidate doit être évalué, puis le schéma thérapeutique adapté ou l'arrêt du traitement envisagé ;
- Les patients ayant des idées ou un comportement suicidaire au cours du traitement doivent être immédiatement examinés par leur médecin. Il est recommandé de prendre en considération l'aggravation d'une affection psychiatrique sous-jacente qu'il convient alors de prendre en charge ;
- Le lien de causalité avec le méthylphénidate doit être évalué et son arrêt envisagé le cas échéant ;
- Par ailleurs, le méthylphénidate peut abaisser le seuil épiléptogène et doit être utilisé avec prudence chez les patients atteints d'épilepsie. En cas d'augmentation de la fréquence des convulsions ou d'apparition récente de convulsions, le traitement par méthylphénidate doit être arrêté (130).

Selon des recommandations européennes publiées en 2013, les pensées et comportements suicidaires apparaissent rarement durant un traitement pharmacologique du TDAH.

Un dépistage de ce type de pensées/comportements est malgré tout conseillé durant le traitement, de préférence documenté par des systèmes de dépistage standardisés.

Il est conseillé de traiter en premier lieu les troubles psychiatriques à l'origine de ces pensées/comportements. En présence d'un risque suicidaire sévère, il n'existe pas de contre-indication absolue des traitements TDAH mais la réduction des doses ou l'arrêt temporaire du traitement sont recommandés.

Pour les troubles psychotiques, les symptômes rapportés sont des hallucinations visuelles ou tactiles et des comportements agressifs. Très peu de cas ont été rapportés et les liens de causalité n'ont pas été démontrés. Toutefois, si de tels symptômes apparaissent sous psychostimulants, il est conseillé de réduire les doses ou d'arrêter le traitement. Après disparition de ces symptômes, une nouvelle tentative avec le traitement du TDAH peut être proposée. Recommandations rédigées selon opinions d'experts (25, 146).

En Suède, une étude dont l'objectif était d'évaluer l'association entre traitement médicamenteux du TDAH et risque suicidaire chez les patients ayant un TDAH a été publiée en 2014. Il s'agit d'une étude longitudinale basée sur plusieurs registres nationaux suédois et qui a suivi, entre 2006 et 2009, 37 936 patients diagnostiqués TDAH nés entre 1960 et 1996.

Le critère principal d'évaluation concernait le risque de suicide (tentative ou avéré) sous traitement psychostimulant (le plus souvent sous méthylphénidate,). Le taux de suicide sous traitement était ensuite comparé aux taux sous traitement non psychostimulant (atomoxetine) et aux taux constatés en dehors des périodes de traitement.

Un total de 7 019 tentatives de suicides, suivies ou non d'un décès, a été constaté durant ces 3 années. Ces comportements suicidaires étaient significativement plus fréquents ( $p < 0,001$ ) chez



les femmes, les plus âgés, les personnes présentant d'autres pathologies, les patients sous antidépresseurs et ceux traités pour TDAH.

Le traitement du TDAH était associé à une augmentation globale du risque suicidaire (+ 31 %, IC = 1,19-1,44) par rapport à la population générale ; cette augmentation concernait avant tout les patients sous traitement non stimulant ou mixte.

Concernant les patients utilisateurs de psychostimulants (3322), le risque suicidaire non ajusté était comparable à celui de la population générale (+ 2 %, non significatif). Mais après ajustement en fonction des antécédents psychiatriques, ce taux était diminué de 19 % (IC = 0,7-0,94) chez ces utilisateurs.

Pour les auteurs, ce possible effet protecteur des psychostimulants peut être lié à une amélioration des symptômes du TDAH, en particulier l'impulsivité. Une amélioration qui nécessite d'être confirmée par d'autres études (148).

<b>AE</b>	<p>Il est recommandé de surveiller la survenue ou l'aggravation de troubles psychiatriques à l'instauration du traitement et à chaque augmentation de posologie.</p> <p>En cas d'apparition de troubles il est recommandé d'orienter l'enfant vers le spécialiste primo-prescripteur afin d'évaluer le rôle du méthylphénidate.</p>
-----------	---

<b>AE</b>	<p>Il est recommandé de surveiller l'apparition ou l'aggravation d'une agressivité ou d'un comportement hostile au début du traitement, à chaque ajustement de doses puis à chaque visite.</p> <p>La persistance de cette symptomatologie peut conduire à réajuster la posologie en lien avec le spécialiste primo-prescripteur.</p>
-----------	--

### ► Risques pour le sommeil

Selon la CADDRA, les enfants ayant un TDAH sont à risque plus élevé de désordres du sommeil et le TDAH est surreprésenté dans les cliniques de troubles du sommeil. De plus, les médicaments stimulants peuvent accroître la difficulté à s'endormir. Le problème de sommeil avec le TDAH le plus commun est le Syndrome du Délai de Phase du Sommeil (DSPS), qui est un désordre dans lequel les patients se couchent tard et ont tendance à dormir plus longtemps le matin. Les patients se plaignent souvent de ne pas être «capables d'arrêter de penser» et résistent à aller se coucher car ils n'ont pas sommeil.

Différentes stratégies peuvent être mises en place pour améliorer le sommeil :

- Maintenir un environnement tranquille et confortable ;
- Maintenir une heure de sommeil et une heure d'éveil stable ; si le patient continue à dormir tard dans la matinée, cela retardera le rythme circadien ;
- Eviter l'exposition à des activités de stimulation passive, tel que : regarder la télévision, jouer à des jeux informatiques, surfer sur Internet et préférer la lecture.
- Favoriser l'activité physique au courant de la journée (sauf dans les deux heures précédant le sommeil) ;
- Réfléchir avec le patient aux stratégies les plus adaptées pour favoriser le réveil du matin (telles que boire une boisson gazeuse non sucrée dès le réveil (l'effet pétillant peut aider à réveiller la personne) ou réchauffer la pièce (permettant ainsi d'éviter le contraste entre une pièce froide et un lit chaud)(73).
-

Par ailleurs, des troubles du sommeil peuvent être associés à la prise de médicaments pour le TDAH. Cependant, la nature de ces troubles et de cette corrélation reste à déterminer. Il n'y a pas de preuve actuellement sur les effets spécifiques des différentes classes pharmacologiques.

Selon les recommandations européennes, il est conseillé au clinicien de dépister les éventuels troubles du sommeil par le biais de l'entretien ou de questionnaires spécifiques du sommeil accompagnés d'agendas du sommeil, avant la mise en place du traitement du TDAH. La répétition de ces évaluations à chaque visite de suivi est également recommandée. L'investigation du sommeil par polysomnographie est indiquée dans le cas de suspicion de troubles respiratoires du sommeil, parasomnies, mouvements des membres, et somnolence diurne excessive.

Les recommandations concernant la prise en charge des troubles du sommeil durant un traitement pharmacologique du TDAH sont présentées comme suit :

- Surveiller ;
- Envisager l'arrêt du traitement ;
- Mettre en place des mesures d'hygiène du sommeil ;
- Si l'étude des comportements de l'enfant montre qu'il n'est pas indiqué d'arrêter le traitement, ré-évaluer les causes possibles des troubles du sommeil :
  - a) traiter les éventuels syndromes de jambes sans repos ;
  - b) si un effet rebond est constaté avec les psychostimulants : ajouter des prises de faibles doses de psychostimulants à action rapide en soirée ;
  - c) envisager de réduire la dose, ou de changer de classe pharmacologique ou de formulation ;
  - d) envisager la prise de mélatonine.

Recommandations basées sur de hauts niveaux de preuves concernant la prise en charge des retards d'endormissement (essai randomisé contrôlé de la mélatonine et switch pour atomoxétine) et sur consensus des experts pour les autres recommandations (146).

**AE**

En cas de troubles du sommeil persistants et occasionnant un frein à la prise en charge, il est recommandé d'orienter vers le spécialiste primo-prescripteur afin que le schéma de prescription soit adapté (préférence pour les formes galénique de durée d'action plus courte, ajustement des prises du midi et de l'après-midi, dans certains cas nécessité d'une prise en fin d'AM permettant de faciliter l'accès au sommeil, ..)

### ► Gestion des tics durant le traitement TDAH

**Selon l'ICSI**, s'il est attendu que les psychostimulants peuvent démasquer ou exacerber des tics, les études qui ont évalué cet effet avec cette classe thérapeutique, n'ont pas mis en évidence une augmentation de la fréquence ou de la sévérité des tics (74).

Ainsi, si le méthylphénidate et la dextroamphétamine sont susceptibles d'empirer les tics, en revanche, l'atomoxétine pourrait diminuer significativement les symptômes des tics.

Selon les recommandations européennes, des propositions sont fournies pour la prise en charge des tics chez des enfants TDAH sous traitement :

- observer l'intensité des tics sur une période de 3 mois avant toute décision concernant le traitement du TDAH ;
- réduire la dose du médicament ;

- proposer éventuellement une substitution à ce traitement ;
- si les mesures précédentes se montrent inefficaces, un antipsychotique (ou tiapride, sulpiride, ou clonidine) peut être ajouté pour contrôler ces tics (146).

**AE**

Il est recommandé de surveiller l'apparition ou l'aggravation de tics, moteurs ou verbaux, régulièrement au cours du traitement.

### ► Risque épileptique

Selon les recommandations européennes, chez les patients dont les troubles épileptiques sont déjà contrôlés, le méthylphénidate est associé à un risque faible de crises.

Le dépistage par EEG ne représente pas une indication spécifique, à l'heure actuelle, chez les patients TDAH sans antécédents de crises épileptiques.

La prise en charge du TDAH chez des enfants présentant un trouble épileptique doit inclure un choix de traitement pharmacologique du TDAH bien spécifique, ainsi que des interventions non-spécifiques (diminution de la polypharmacopée antiépileptique, réduction des interactions médicamenteuses, et *switch* pour des traitements antiépileptiques comportant moins d'effets sur le plan cognitif et comportemental). Recommandations rédigées selon le consensus des experts (146).

**AE**

En cas d'augmentation de la fréquence des convulsions ou d'apparition récente de convulsions, il est recommandé d'interrompre le méthylphénidate et d'orienter le patient vers le spécialiste primo-prescripteur afin de réévaluer les modalités de prise en charge.

### ► Risque d'abus de substances, de mésusage

Dans la littérature (146, 149), la relation entre l'usage d'un traitement médicamenteux du TDAH et des risques de futures troubles liés à l'usage de substances est parfois traitée simultanément, et parfois confondue, avec l'abus et le mésusage du traitement médicamenteux.

Les « troubles de l'usage » de substances psychoactives sont actuellement définis dans la 5<sup>ème</sup> version du DSM comme un ensemble de symptômes cognitifs, comportementaux, et physiologiques indiquant qu'un individu continue l'usage d'une substance malgré des problèmes significatifs associés à cet usage.

Ces symptômes rassemblent une dizaine de critères anciennement regroupés sous deux diagnostics possibles (dans le DSM IV) : l'abus; c'est-à-dire un schéma de consommation non médicale de substances pouvant conduire à un déficit fonctionnel, ou des risques sur une période de 12 mois.

La dépendance peut impliquer la présence d'une tolérance pharmacodynamique (évaluée par un besoin d'augmenter les doses pour obtenir le même niveau d'effet), des préoccupations liées à la recherche active de la substance, et un usage perdurant de la substance, malgré la connaissance des dommages et des tentatives répétées d'arrêt.

Il est rappelé qu'en aucun cas, la présence d'un seul de ces critères ne constitue un diagnostic positif pour ce type de troubles, notamment la tolérance pharmacodynamique, qui est un processus courant lors d'un traitement médicamenteux au long cours et facilement contrôlable (par un arrêt progressif du traitement, par exemple).

Le mésusage constitue l'usage d'un médicament (ici un traitement TDAH tel que le méthylphénidate), en non-adéquation avec la législation ou les recommandations le concernant (ex: usage de psychostimulants pour "se droguer", se maintenir éveillé, perdre du poids). Il comprend également l'usage de ce médicament à des doses différentes de celles prescrites.

Ces deux aspects sont donc traités ici séparément :

Il est tout d'abord rappelé que les études ont montré que les enfants ayant un TDAH sont, au départ, plus à risque de développer des troubles de l'usage de substances.

Cependant, actuellement, il n'existe aucune preuve d'une association entre l'usage prescrit d'un traitement du TDAH et un risque de développer des troubles de l'usage de substances psychoactives.

A l'inverse, certaines études ont observé une diminution du risque chez des enfants traités par psychostimulants : les enfants TDAH traités présenteraient moins de risques de développer des troubles de l'usage de substances que les enfants TDAH non traités.

Une étude publiée en 2008 a eu pour objectif de déterminer si l'âge d'initiation d'un traitement par stimulant chez des enfants TDAH était corrélé au développement ultérieur de troubles de l'usage de substances psychoactives.

Ils ont ainsi suivi de façon prospective 176 enfants TDAH traités par MPH (diagnostiqués en aveugle et sans trouble des conduites) à l'adolescence puis à l'âge adulte (âgés au début de l'étude entre 6 et 12 ans). 178 sujets témoins ont également été étudiés.

Les auteurs ont ainsi observé que plus l'initiation du traitement MPH était tardive, plus il y avait de risques de développement ultérieur de troubles de l'usage de substances (hors alcool). De plus, cette relation a pu être entièrement expliquée par le développement d'un trouble de la personnalité antisociale chez les enfants concernés.

Enfin, même en contrôlant ces troubles de l'usage de substances lors d'autres analyses, l'initiation tardive du traitement MPH était corrélée au développement d'un trouble de la personnalité antisociale.

La limite principale rapportée par les auteurs est liée au fait que les patients inclus étaient directement orientés par les cliniciens : l'âge lors de cette orientation n'a pas pu être contrôlé. Ainsi, certains facteurs pouvant être liés à l'initiation du traitement (et de ce fait, à l'association avec le développement de troubles de l'usage de substances), n'auraient pas pu être identifiés. C'est pourquoi les auteurs insistent sur le besoin de répliquer cette étude pour confirmer les résultats.

Une autre limite est liée à l'exclusion des patients de sexe féminin, ce qui peut présenter un biais sur la prévalence du développement des troubles de la personnalité antisociale et des troubles de l'usage de substances.

Les auteurs concluent ainsi que l'initiation précoce d'un traitement par MPH n'augmente pas le risque d'effets négatifs et qu'au contraire, elle pourrait présenter des bénéfices à long terme (150).

Concernant le mésusage des traitements du TDAH, une revue systématique de la littérature américaine incluant 21 études a indiqué une prévalence de mésusages allant de 5% à 35% dans des échantillons de populations générale (donc non spécifique au TDAH).

Concernant le mésusage, par les patients TDAH, de leur traitement psychostimulant, les données sont disparates.

Ainsi, après revue de la littérature, Cortese et al. (Consensus d'Expert pour les recommandations de prise en charge des effets indésirables des traitements du TDAH par psychostimulants) concluent qu'il existerait un sous-groupe d'individus TDAH, ainsi que des individus non-TDAH, susceptibles de faire du mésusage avec les traitements médicamenteux du TDAH.

Les recommandations de Cortese *et al.* pour la prise en charge de ces effets indésirables sont les suivantes :

Chez les patients TDAH présentant des troubles de l'usage de substances, la prise en charge de l'addiction doit être proposée en priorité, avec un traitement du TDAH peu après.

Dans le cas d'abus de substances actuel ou antérieur, la prise d'un traitement pharmacologique du TDAH doit être méticuleusement suivie et supervisée. Il est recommandé de choisir de préférence une forme à libération prolongée de méthylphénidate (évitant une recherche de « pic » d'effet stimulant) (146).

#### ► **Durée du traitement médicamenteux :**

Selon l'Avis de la Commission de Transparence de 2012, l'efficacité et la sécurité d'emploi de l'utilisation à long terme (plus de 12 mois) du méthylphénidate n'ont pas été évaluées de façon systématique au cours des études cliniques contrôlées.

Le traitement est généralement interrompu pendant ou après la puberté. En cas d'administration de méthylphénidate pendant une période de temps prolongée (plus de 12 mois) chez un enfant ou un adolescent atteint de TDAH, il conviendra de ré-évaluer régulièrement l'utilité du traitement prolongé pour le patient et ce en mettant en place des périodes sans traitement pour pouvoir évaluer le fonctionnement du patient en l'absence de celui-ci. Il est recommandé d'interrompre le traitement par méthylphénidate au moins une fois par an afin d'évaluer l'état de l'enfant (de préférence pendant les vacances scolaires) (128).

**Les recommandations européennes**, publiées en 2004, rappellent qu'il existe peu de données sur l'efficacité à long terme du traitement médicamenteux. Mais en pratique, la durée du traitement n'est pas fixée à l'avance et peut durer plusieurs années.

Le traitement peut être interrompu périodiquement pour réévaluer le comportement de l'enfant sans traitement et la nécessité ou pas de le continuer. Une erreur fréquente serait d'arrêter le traitement prématurément : il est en effet parfois nécessaire de continuer le traitement à l'âge adulte (17).

D'après les recommandations étrangères, il est fréquent d'interrompre le traitement médicamenteux durant les week-ends, les vacances, voire pendant d'autres périodes plus ou moins longues selon la survenue éventuelle d'effets indésirables (146, 147).

Notamment d'après **le NICE et le SIGN**, les bénéfices et désavantages du traitement par méthylphénidate à long terme ne sont pas encore connus et répondre à ces questions nécessite des études randomisées contrôlées. Ainsi, en pratique, le traitement serait généralement arrêté à la fin de l'adolescence.

**En France**, d'après une enquête de pratique publiée en 2007, la tendance il y a quelques années était d'interrompre systématiquement le traitement pharmacologique durant les week-ends. À l'heure actuelle, cette interruption serait réalisée généralement au moins une fois par an, de préférence pendant les vacances d'été, avec une réévaluation à la rentrée suivante de la poursuite ou de l'arrêt définitif du traitement.

Cependant, les modalités de cet arrêt annuel sont variables selon le contexte et l'organisation des vacances. En effet, toujours d'après cette thèse, si l'enfant est intégré à une collectivité pour les vacances (stage sportif etc.), l'arrêt proposé serait plus court que si l'enfant passe ses vacances au sein de la famille (dans ce cas, l'arrêt proposé serait des 2 mois complets de vacances d'été). De même pour les vacances de plus courte durée, la suspension ou non du traitement est à discuter avec la famille, selon les projets et les conséquences éventuelles à envisager sur le fonctionnement.

Les éventuelles interruptions de fin de semaine sont conditionnées par la tolérance familiale et la présence des symptômes du trouble. La thèse rappelle que des céphalées peuvent survenir à la reprise du traitement en début de semaine, auquel cas il est conseillé de ne pas interrompre le traitement (18).

### 5.3 Coordination entre le médecin de premier recours et le(s) spécialiste(s)

La littérature fournit peu d'informations concernant les pratiques actuelles/les meilleures stratégies en termes de coordination.

À l'étranger, quelques conseils sont donnés dans les formulaires de recommandations.

Voici notamment ceux de l'AAP (USA) :

La meilleure stratégie est d'impliquer tous les intervenants dans la prise en charge : l'enfant, les parents, les enseignants, le médecin de premier recours et les spécialistes, qui seront encouragés à contrôler et à assister la prise en charge.

Il est alors utile pour le médecin de premier recours, ou pour le médecin désigné comme coordinateur des soins, de s'assurer:

- que chaque membre de l'équipe de prise en charge connaisse son rôle ;
- que les tâches quotidiennes, stratégies de communication et attentes concernant les retours de chacun (en termes de fréquence et de portée) sont claires.

La collaboration avec le personnel éducatif continue au-delà de la simple information du diagnostic et est facilitée par un plan standardisé de communication.

La CADDRA (recommandations canadiennes) rappelle l'importance d'établir un climat de confiance entre les intervenants et de rassurer le patient concernant la confidentialité des échanges entre les intervenants, notamment dans le cas des adolescents (qui sont susceptibles de soulever plus de questionnements sur ces points) (73).

**AE**

Il est recommandé que le médecin de premier recours informe le médecin spécialiste de l'évolution du trouble, des événements intercurrents et des éventuels effets secondaires constatés chez l'enfant. Par ailleurs, la survenue de certains effets indésirables nécessite une prise en charge en collaboration avec le médecin spécialiste.

Il est essentiel que le médecin spécialiste adresse au médecin de premier recours le compte rendu du bilan diagnostique incluant une synthèse des résultats des tests pratiqués.

#### ► Un exemple de fonctionnement aux Etats-Unis:

Devant le constat des écarts existants entre les recommandations de l'AAP (American Academy of Pediatrics) et les pratiques réelles en termes de repérage, diagnostique et prise en charge du TDAH, certaines communautés médicales ont mis en place des processus de revue de leurs pratiques. Dans l'article de Foy paru en 2004 dans la revue *Pediatrics*, deux exemples portant sur deux villes sont donnés concernant ces processus et leur mise en place :

Ces processus ont impliqué la réunion de représentants pluridisciplinaires (médecins généralistes, psychologues, représentants scolaires, spécialistes...), la revue des ressources disponibles quant aux recommandations et à l'efficacité des différentes stratégies de diagnostic et prise en charge, et la proposition de schémas adaptés à la ville/communauté.

Ainsi, cette équipe pluridisciplinaire a notamment désigné un coordinateur issu du système scolaire pour faire face au manque de communication entre le personnel scolaire et médical. Le coordinateur met en place les plans spécifiques d'intervention, vérifie les progrès de l'enfant grâce aux différentes sources en contact avec celui-ci, et assure la communication avec les parents et une éventuelle réévaluation. L'infirmière scolaire coordonne, par exemple, les rendez-vous, assure la communication entre l'équipe médicale et l'école, voire facilite les essais médicamenteux dans le cas où un traitement pharmacologique est prescrit.

Ces processus de coordination sont revus périodiquement par l'équipe pluridisciplinaire, mis à jour et améliorés. Notamment, il s'est vite avéré difficile, pour des raisons logistiques, de réunir régulièrement les différents intervenants. Or le système public de santé de l'enfant n'avait pas les ressources nécessaires pour un niveau d'attention suffisant sur les enfants TDAH. Ainsi, le système scolaire a de nouveau été élu comme point d'entrée de choix pour l'orientation des enfants concernés, et des formulaires et procédures ont été proposés pour faciliter la communication entre les intervenants. Un organigramme est proposé sur Internet représentant les processus de coordination et de communication entre professionnels de santé et personnels scolaires, et inversement.

Chaque année, les chefs des systèmes scolaires impliqués renforcent ces processus lors de réunions pédiatriques, dans le but d'impliquer tout nouveau professionnel de santé et de mettre à jour/maintenir les processus en place **(151)**.

### ► En France

En 2013, un « Parcours de soins des enfants et des adolescents présentant des troubles du langage et des apprentissages » a été publié par la Commission nationale de la naissance et de la santé de l'enfant. Les troubles des apprentissages y sont définis comme des troubles se manifestant par des retards, des difficultés ou une absence d'acquisition du langage oral ou écrit, de la programmation du geste, des fonctions visuo-spatiales, du calcul, ainsi que des manifestations des déficits de l'attention.

Ce rapport a pour but de proposer des pistes d'amélioration du parcours de soins des enfants atteints de troubles des apprentissages dans un souci de prise en charge adaptée à chaque enfant.

Les propositions du groupe, après état des lieux, ont pour objectif de cibler les priorités, tout en tenant compte des moyens humains médicaux et paramédicaux actuellement disponibles, dans un souci d'optimisation de leurs compétences.

En pratique, ces solutions doivent permettre une réponse adaptée à chaque enfant, dans le respect des principes de libre choix et du consentement éclairé du patient prévus par les textes. Chez l'enfant, l'exercice de ces droits est de la responsabilité des parents, mais celui-ci doit néanmoins être associé autant que possible, en fonction de son degré de discernement, aux décisions qui le concernent.

En termes d'organisation, ce rapport recommande :

- D'organiser l'expertise pluridisciplinaire existante hors des centres de référence (structures, professionnels):
  - structurée autour d'un cahier des charges régional et/ou territorial, en lien avec les centres de référence ou « niveau 3 », validé par l'ensemble des partenaires sous l'égide des ARS, dans le cadre des politiques régionales sanitaires et médicosociales ;
  - suivant des modalités variables selon les ressources et besoin des territoires ;
  - en assurant une coordination entre des structures ou professionnels existants ;
  - en appliquant des protocoles clairs et argumentés pour le déroulement du parcours de l'enfant ;
  - Assurant le lien avec les spécialités pédiatriques non représentées dans le niveau 2 (ex : ORL ...) pour la réorientation éventuelle des enfants en cours de diagnostic et la prise en charge des troubles associés ;
  - en assurant l'information et la transparence de l'organisation vis-à-vis du « niveau 1 » et des parents (rôle de relais des associations).
- D'améliorer la formation de l'ensemble des professionnels ;
- De proposer les mesures financières susceptibles de favoriser le fonctionnement du niveau 2 :
  - amélioration des dispositifs de « prise en charge conjointe » ;
  - valorisation des fonctions de coordination ;
  - valorisation des consultations longues, et de coordination ;

- valorisation des actes des professionnels paramédicaux, tels ceux des ergothérapeutes (152).

Une thèse publiée en 2007 discute de l'importance de la coordination entre le médecin traitant et les spécialistes, notamment dans le cadre de l'association du TDAH avec des troubles spécifiques des apprentissages. Elle propose ainsi la création d'un réseau spécifique, dont le médecin traitant serait le pivot central. Selon cette proposition de fonctionnement, le réseau serait piloté par un comité de coordination pluridisciplinaire, associant :

- le coordinateur du réseau ;
- un représentant de la PMI ;
- un représentant de la médecine scolaire ;
- un représentant d'un ensemble de médecins généralistes ;
- 3 médecins dont un pédopsychiatre, un neurologue, un pédiatre de chaque établissement hospitalier ;
- 3 médecins libéraux dont un pédopsychiatre, un neurologue et un pédiatre ou un neuropsychopédiatre ;
- un médecin spécialisé dans les troubles spécifiques des apprentissages ;
- des représentants du syndicat professionnel des orthophonistes ;
- un représentant des psychomotriciens ;
- un représentant du Centre d'Action Médico-Sociale Précoce (CAMSP), du Centre Référence Autisme, éventuellement de l'Association des amis et parents des personnes ayant un handicap mental (ADAPEI) ou autre ;
- le directeur du CHU ;
- un représentant des associations de parents.

Le coordinateur signerait les conventions avec tous les établissements et assurerait le lien avec les directeurs d'hôpitaux concernés par les réseaux les diverses institutions, ainsi qu'avec les tutelles. (18).

**AE**

Lorsque l'enfant est suivi pour une comorbidité par un autre professionnel (orthophoniste, psychologue, psychomotricien ..), il est recommandé que le médecin de premier recours soit en contact régulier avec ce professionnel afin de coordonner leurs prises en charge, et de partager leurs évaluations de l'évolution comportementale de l'enfant.

## 5.4 Coordination avec les professionnels de l'Education nationale

### Retentissement des symptômes du TDAH sur le parcours scolaire

En dehors de son retentissement sur la qualité de vie de l'enfant présentant un Trouble Déficit de l'Attention/Hyperactivité et de sa famille, le TDAH semble représenter un facteur de vulnérabilité ultérieure pour les enfants concernés et un facteur de sous-performance académique.

### Le contexte légal encadrant la scolarisation des enfants à besoins éducatifs particuliers

Le droit à l'éducation pour tous les enfants ; quelle que soit leur situation, y compris s'ils sont malades ou porteurs de handicap (ministère de l'Education nationale, de la Jeunesse et de la Vie associative, 2012), comprend :

- le droit à la scolarisation en milieu ordinaire, au plus près du domicile de l'enfant chaque fois que cela est possible ;
- le droit à un parcours de scolarisation continu et adapté ;
- l'association des parents aux décisions d'orientation de leur enfant et à la définition de leur projet personnalisé de scolarisation, notamment lorsque leur enfant présente des besoins éducatifs particuliers.

Faisant écho au droit à l'éducation pour tous, le principe d'égalité des droits et des chances permet d'envisager, pour les enfants qui en ont besoin, un parcours aménagé ou adapté, qui tienne compte de leur situation individuelle :



- prise en compte des besoins éducatifs particuliers ;
- institutionnalisation du principe de compensation en situation de handicap.

Il s'agit là de droits fondamentaux, repris dans l'un des textes fondateurs du droit français : la Loi n°2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées. (J.O., 2005)

### **Besoins d'adaptation secondaires au TDAH et/ou comorbidités associées**

La plupart des enfants qui souffrent d'un TDAH relèvent soit d'aménagements pédagogiques adaptés, soit d'un parcours scolaire aménagé, soit des deux.

La prise en charge du TDAH nécessite souvent l'intervention d'un ou plusieurs professionnel(s) aux côtés de l'enfant, pour assurer le suivi médical, l'accompagnement psychologique et les rééducations, qui sont nécessaires à l'enfant. Ces interventions peuvent avoir lieu au sein des établissements scolaires ou sur le temps scolaire et imposent alors qu'un aménagement des horaires et des conditions de cours soit réalisé.

L'enfant peut avoir besoin d'aides humaines ou matérielles, pour pouvoir suivre les enseignements ou participer aux activités scolaires.

L'enfant peut avoir besoin d'adaptations pédagogiques lui permettant d'accéder aux apprentissages ou de contourner ses difficultés dans le cadre scolaire.

L'enfant peut présenter des difficultés comportementales, dont il convient de tenir compte lorsqu'il est à l'école.

Il peut manifester des signes importants de fatigue, de fragilité émotionnelle, de souffrance réelle, qui nécessitent à eux seuls que des dispositions spécifiques soient mises en oeuvre.

Au-delà de ces difficultés, il peut avoir besoin de suivre un traitement médicamenteux, délivré durant le temps scolaire, ce qui nécessite qu'un protocole soit formalisé.

<b>AE</b>	<p>Il est recommandé que l'enseignant soit informé des difficultés de l'enfant et informé des adaptations possibles pour y remédier.</p> <p>Cette information peut être transmise par le médecin scolaire, l'infirmière scolaire ou par un des médecins prenant en charge l'enfant, toujours avec l'accord des parents et de l'enfant. Cette information peut aussi être transmise par les parents.</p>
-----------	---

<b>AE</b>	<p>Dans le cadre du suivi de l'enfant, et si cela n'a pas été fait au préalable, il est recommandé qu'un lien soit établi, avec l'accord des parents, entre le médecin de premier recours et le personnel médical de l'Éducation nationale (médecin et/ou infirmière), et en premier lieu, le médecin qui assure le suivi au sein de l'établissement scolaire des élèves présentant des difficultés scolaires liées à un TDAH.</p> <p>Il est recommandé d'informer le patient et sa famille de la confidentialité des échanges effectués entre les intervenants.</p>
-----------	--

### **Possibilités d'aménagements pédagogiques**

Chacune de ces situations rend nécessaire le recours à l'un des dispositifs envisagés par les textes qui règlementent « la scolarisation des élèves à besoins éducatifs particuliers ».

Ces textes prévoient que soit prise en compte la situation individuelle de l'enfant de manière à lui proposer une pédagogie différenciée, laquelle a pour but de favoriser l'adaptation et l'inclusion de l'enfant en milieu scolaire. Ils permettent un aménagement de la scolarité pour répondre aux besoins de soins ou aux besoins de compensation en cas de handicap reconnu.

La mise en place de ces aménagements scolaires et de cette pédagogie différenciée nécessite le recours à l'un des dispositifs formalisés [PPRE, PAI, PPS], dont le choix dépend de la situation de l'enfant :

- PPRE lorsqu'il est question de difficultés scolaires transitoires ;
- PAI au bénéfice de l'enfant souffrant d'un trouble durable de la santé ou lorsque l'enfant doit prendre des médicaments au sein de l'établissement scolaire ;
- PPS dès lors que l'enfant est titulaire d'une reconnaissance de handicap (91).

<b>AE</b>	<p>Dans le cadre du suivi de l'enfant, et si cela n'a pas été fait au préalable, il est recommandé qu'un lien soit établi, avec l'accord des parents entre le médecin de premier recours et le personnel médical de l'Éducation nationale (médecin et/ou infirmière), et en premier lieu, le médecin qui assure le suivi au sein de l'établissement scolaire des élèves présentant des difficultés scolaires liées à un TDAH.</p> <p>Il est recommandé d'informer le patient et sa famille de la confidentialité des échanges effectués entre les intervenants.</p>
-----------	---

<b>AE</b>	<p>Il est recommandé que le médecin de premier recours fasse appel aussi souvent que nécessaire au médecin de santé scolaire à chaque fois qu'il s'agira :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• de recueillir son avis afin de mieux appréhender le retentissement sur les apprentissages et dans la vie scolaire ;</li><li>• de faciliter la demande de renseignements, en particulier auprès des enseignants (avec l'aide éventuelle de questionnaires) ;</li><li>• de s'assurer que les enseignants ont bien pris la mesure de la nature et de la sévérité de chaque cas et ce sur toute la durée de l'année scolaire, éventuellement en suggérant la tenue d'une nouvelle équipe éducative lorsque survient un événement médical nouveau ;</li><li>• de répondre aux questions de l'enseignant et de lui proposer des stratégies pour faciliter la scolarisation de l'élève.</li></ul>
-----------	---

<b>AE</b>	<p>Il est recommandé que le médecin de premier recours puisse conseiller les familles concernant les différents accompagnements scolaires dont l'enfant peut bénéficier. Il est conseillé aux parents de prendre contact avec le médecin scolaire de l'enfant pour discuter des mesures les plus adaptées à l'enfant.</p>
-----------	---

## Annexe 1. Critères diagnostiques du trouble déficit de l'attention/hyperactivité

### ► Critères diagnostiques du DSM-5 (2013)

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

3. **Inattention** : 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 directement des conséquences négatives sur les activités sociales et académiques/professionnelles :

**Remarque** : les symptômes ne sont pas seulement la manifestation d'un comportement d'opposition, d'une déficience, d'une hostilité, ou de l'incompréhension de tâches ou d'instructions. Pour les grands adolescents et les adultes (âgés de 17 ans et plus), au moins 5 symptômes sont exigés.

- a) Souvent ne parvient pas à prêter attention aux détails ou fait des fautes d'étourderie dans les devoirs scolaires, le travail ou d'autres activités (ex. : néglige ou oublie des détails, le travail n'est pas précis).
- b) A souvent du mal à soutenir son attention au travail ou dans les jeux (ex. : a du mal à rester concentré durant un cours, une conversation, la lecture d'un texte long).
- c) Semble souvent ne pas écouter quand on lui parle personnellement (ex. : son esprit paraît ailleurs, même en l'absence d'une distraction manifeste).
- d) Souvent, ne se conforme pas aux consignes et ne parvient pas à mener à terme ses devoirs scolaires, ses tâches domestiques ou ses obligations professionnelles (ex. : commence le travail mais perd vite le fil et est facilement distrait).
- e) A souvent du mal à organiser ses travaux ou ses activités (ex. : difficultés à gérer des tâches séquentielles ; difficultés à conserver ses outils et ses affaires personnelles en ordre ; complique et désorganise le travail ; gère mal le temps ; ne respecte pas les délais fixés).
- f) Souvent évite, a en aversion, ou fait à contre cœur les tâches qui nécessitent un effort mental soutenu (ex. : le travail scolaire ou les devoirs à la maison ; pour les adolescents et les adultes, préparation de rapports, formulaires à remplir, revoir un long article).
- g) Perd souvent les objets nécessaires à son travail ou à ses activités (matériel scolaire, crayons, livres, outils, portefeuille, clés, papiers, lunettes, téléphone mobile).
- h) Souvent se laisse facilement distraire par des stimuli externes (pour les adolescents et les adultes, cela peut inclure passer du « coq à l'âne »).
- i) A des oublis fréquents dans la vie quotidienne (ex. : faire les corvées, les courses ; pour les adolescents et les adultes, répondre à ses appels, payer ses factures, respecter ses rendez-vous).

4. **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 retentissement négatif direct sur les activités sociales et académiques/professionnelles :

**Remarque** : les symptômes ne sont pas seulement la manifestation d'un comportement d'opposition, d'une déficience, d'une hostilité, ou de l'incompréhension de tâches ou d'instructions. Pour les grands adolescents et les adultes (âgés de 17 ans et plus), au moins 5 symptômes sont exigés.

- a) Remue souvent les mains ou les pieds ou se tortille sur son siège.
- b) Se lève souvent en classe ou dans d'autres situations où il est supposé rester assis (ex : se lève de sa place en classe, au bureau ou à son travail, ou dans d'autres situations qui nécessitent de rester assis).
- c) Souvent, court ou grimpe partout, dans les situations où cela est inapproprié (remarque : chez les adolescents ou les adultes, cela peut se limiter à un sentiment d'agitation).
- d) A souvent du mal à se tenir tranquille dans les jeux ou les activités de loisir.

- e) Est souvent « sur la brèche » ou agit souvent comme s'il était « monté sur ressorts » (ex. : incapable ou inconfortable de se tenir immobile pendant un long moment, comme dans les restaurants, les réunions ; peut être perçu par les autres comme agité, ou comme difficile à suivre).
- f) Souvent, parle trop.
- g) Laisse souvent échapper la réponse à une question qui n'est pas encore entièrement posée (ex. : termine la phrase de ses interlocuteurs ; ne peut attendre son tour dans une conversation).
- h) A souvent du mal à attendre son tour (ex. : lorsque l'on fait la queue)
- i) Interrompt souvent les autres ou impose sa présence (ex. : fait irruption dans les conversations, les jeux ou les activités ; peut commencer à utiliser les biens d'autrui, sans demander ou recevoir leur autorisation ; pour les adolescents et les adultes, peut s'immiscer ou s'imposer et reprendre ce que d'autres font).

**G. Certains des symptômes d'hyperactivité/impulsivité ou d'inattention étaient présents avant l'âge de 12 ans.**

**H. Certains des symptômes d'inattention ou d'hyperactivité/impulsivité sont présents dans deux ou plus de deux types d'environnement différents (ex. : à la maison, l'école, ou le travail ; avec des amis ou des relations ; dans d'autres activités).**

**I. On doit clairement mettre en évidence une altération cliniquement significative du fonctionnement social, scolaire ou professionnel et de la qualité de vie.**

**J. Les symptômes ne surviennent pas exclusivement au cours d'une schizophrénie, ou d'un autre trouble psychotique, et ils ne sont pas mieux expliqués par un autre trouble mental (trouble thymique, trouble anxieux, trouble dissociatif, trouble de la personnalité, intoxication par une prise de substance ou son arrêt).**

### Sous-types cliniques

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

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

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

## ► Critères diagnostiques de la CIM-10 (1993)<sup>38</sup>

### F90. TROUBLES HYPERKINÉTIQUES

**G1.** Inattention. Au moins 6 des symptômes suivants ont persisté au moins pendant 6 mois, à un degré inadapté et ne correspondant pas au niveau de développement de l'enfant :

- 1) ne parvient souvent pas à prêter attention aux détails ou fait des fautes d'inattention dans les devoirs scolaires, le travail, ou d'autres activités ;
- 2) ne parvient souvent pas à soutenir son attention dans des tâches ou des activités de jeu ;
- 3) ne parvient souvent pas à écouter ce qu'on lui dit ;
- 4) ne parvient souvent pas à se conformer aux directives venant d'autrui ou à finir ses devoirs, son travail, ou à se conformer à des obligations sur le lieu de travail (non dû à un comportement oppositionnel ou à un manque de compréhension des instructions) ;
- 5) a souvent du mal à organiser des tâches ou des activités ;
- 6) évite souvent ou fait à contre cœur les tâches qui nécessitent un effort mental soutenu, telles que les devoirs à la maison ;
- 7) perd souvent les objets nécessaires à son travail ou à certaines activités à l'école ou à la maison ;
- 8) est souvent facilement distrait par des stimuli externes ;
- 9) à des oublis fréquents au cours des activités quotidiennes.

**G2.** Hyperactivité. Au moins 3 des symptômes suivants ont persisté au moins pendant 6 mois, à un degré inadapté et ne correspondant pas au niveau de développement de l'enfant :

- 1) agite souvent ses mains ou ses pieds ou se tortille sur sa chaise ;
- 2) se lève en classe ou dans d'autres situations alors qu'il devrait rester assis ;
- 3) court partout ou grimpe souvent de façon excessive dans des situations inappropriées ;
- 4) est souvent exagérément bruyant dans les jeux ou a du mal à participer en silence à des activités de loisirs ;
- 5) fait preuve d'une activité motrice excessive non influencée par le contexte social ou les consignes.

**G3.** Impulsivité. Au moins 1 des symptômes suivants a persisté au moins pendant 6 mois, à un degré inadapté et ne correspondant pas au niveau de développement de l'enfant :

- 1) se précipite souvent pour répondre aux questions sans attendre qu'on ait terminé de les poser ;
- 2) ne parvient souvent pas à rester dans la queue ou à attendre son tour dans les jeux ou dans d'autres situations de groupe ;
- 3) interrompt souvent autrui ou impose sa présence (par exemple fait irruption dans les conversations ou les jeux des autres) ;
- 4) parle souvent trop sans tenir compte des règles sociales.

**G4.** Le trouble survient avant 7 ans.

**G5.** Caractère envahissant du trouble. Les critères doivent être remplis dans plus d'une situation, à la maison, à l'école, et dans une autre situation où l'enfant fait l'objet d'une observation (les informations doivent provenir de plusieurs sources pour mettre en évidence la présence de critères dans des situations différentes).

**G6.** Les symptômes cités en G1-G3 sont à l'origine d'une souffrance ou d'une altération du fonctionnement social, scolaire ou professionnel, cliniquement significative.

<sup>38</sup> {Société française de pédiatrie 2009}

**G7.** Ne répond pas aux critères du trouble envahissant du développement, d'un épisode maniaque, d'un épisode dépressif, ou d'un trouble anxieux.

#### **F90.0 TROUBLE DE L'ACTIVITÉ ET DE L'ATTENTION**

#### **F90.1 TROUBLE DE L'HYPERACTIVITÉ ET TROUBLE DES CONDUITES**

#### **F 90.8 AUTRES TROUBLES HYPERKINÉTIQUES**

#### **F 90.9 TROUBLE HYPERKINÉTIQUE, NON SPÉCIFIQUE**

### ► Critères diagnostiques de la CFTMEA (2012)

#### 6.13 Troubles de l'attention sans hyperkinésie

**CIM 10** ► *F81.8 Autres troubles du développement, des acquisitions scolaires*

#### 6.18 Autres troubles cognitifs et des acquisitions scolaires

**CIM 10** ► *F81.8 Autres troubles du développement, des acquisitions scolaires*

## 7. Troubles des conduites et du comportement

Ce chapitre regroupe des troubles à dominante comportementale dont certains constituent des syndromes suffisamment individualisés en tant que tels. Néanmoins, il reste essentiel de rechercher dans quels cas cette symptomatologie peut s'intégrer dans l'une des quatre premières catégories.

### 7.0 Troubles hyperkinétiques

**CIM 10** ► *F.90 Troubles hyperkinétiques*

## 7.00 Hyperkinésie avec troubles de l'attention, trouble déficit de l'attention avec hyperactivité (TDAH)

Classer ici les troubles décrits en France sous l'expression « instabilité psychomotrice ».

Du point de vue symptomatique, cet ensemble, est caractérisé par :

- sur le versant psychique : des difficultés à fixer l'attention, un manque de constance dans les activités qui exigent une participation cognitive, une tendance à une activité désorganisée, incoordonnée et excessive, et un certain degré d'impulsivité ;
- sur le plan moteur : une hyperactivité ou une agitation motrice incessante.

Les relations de ces enfants avec les adultes sont souvent marquées par une absence d'inhibition sociale, de réserve et de retenue.

Ces troubles s'accompagnent souvent d'une altération des fonctions cognitives et d'un retard spécifique du développement de la motricité et du langage. Ils peuvent entraîner un comportement dyssocial ou une perte de l'estime de soi.

Ces troubles, en décalage net par rapport à l'âge et au niveau de développement mental de l'enfant, sont plus importants dans les situations nécessitant de l'application, en classe par exemple. Ils peuvent disparaître transitoirement dans certaines situations, par exemple, en relation duelle ou dans une situation nouvelle.

### Inclure :

- déficit de l'attention avec hyperactivité ;
- hyperactivité avec troubles de l'attention.

### Exclure :

- les troubles de l'attention sans hyperactivité motrice proprement dite ;
- l'activité excessive adaptée à l'âge (chez les petits enfants notamment) ;
- les manifestations à type d'excitation maniaque (à classer, selon les cas, dans les catégories 1 ou 3) ;
- les réactions hyperkinétiques de durée limitée.

**CIM 10** >

*F90.0 Perturbation de l'activité et de l'attention*

## 7.08 Autres troubles hyperkinétiques

**CIM 10** >

*F90.8 Autres troubles hyperkinétiques*

## Annexe 2. Échelles SNAP-IV 26/ Conners/ ADHD-RS



Nom du patient: \_\_\_\_\_  
 Date de naissance: \_\_\_\_\_ No de dossier: \_\_\_\_\_  
 Nom du médecin: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

### SNAP-IV 26 - ÉCHELLE D'ÉVALUATION POUR LE PARENT/PROFESSEUR (version française – non validée)

Nom: \_\_\_\_\_ Sexe: \_\_\_\_\_ Age: \_\_\_\_\_

Niveau scolaire: \_\_\_\_\_ Origine ethnique:  Africaine  Asiatique  Caucasien  Hispanique  Autre: \_\_\_\_\_

Complété par: \_\_\_\_\_ Type de classe: \_\_\_\_\_ Taille de la classe: \_\_\_\_\_

<i>Pour chaque item, choisissez la colonne qui décrit mieux l'enfant:</i>	Pas du tout	Un peu	Souvent	Très souvent
1. Souvent ne parvient pas à prêter attention aux détails ou fait des fautes d'étourderie dans ses travaux scolaires				
2. A souvent de la difficulté à soutenir son attention dans les tâches ou dans les jeux				
3. Semble souvent ne pas écouter lorsqu'on lui parle personnellement				
4. Souvent ne se conforme pas aux consignes et ne parvient pas à terminer ses travaux scolaires				
5. A souvent de la difficulté à organiser ses tâches ou ses activités				
6. Souvent, évite, a en aversion ou fait à contrecœur les tâches qui nécessitent un effort mental soutenu				
7. Perd souvent les objets nécessaires à ses tâches ou activités (p. ex., devoirs de classe, stylos ou livres)				
8. Se laisse souvent distraire par des stimulus externes				
9. A des oublis fréquents dans les activités de la vie quotidienne				
10. Agite souvent les mains ou les pieds				
11. Se lève souvent en classe alors qu'il devrait rester assis				
12. Souvent, court ou grimpe partout, dans des situations où cela est inapproprié				
13. A souvent du mal à se tenir tranquille dans les jeux ou les activités de loisirs				
14. Est souvent en mouvement ou agit souvent comme s'il était monté sur des ressorts				
15. Parle souvent trop				
16. Laisse souvent échapper la réponse à une question qui n'est pas encore entièrement posée				
17. A souvent de la difficulté à attendre son tour				
18. Interrompt souvent les autres ou impose sa présence (p.ex: intervient dans les conversations ou dans les jeux)				
19. Se met souvent en colère				
20. Contesté souvent ce que disent les adultes				
21. S'oppose souvent activement ou refuse de se plier aux demandes ou aux règles des adultes				
22. Contrarie souvent les autres délibérément				
23. Fait souvent porter aux autres la responsabilité de ses erreurs ou de sa mauvaise conduite				
24. Est souvent susceptible ou facilement agacé par les autres				
25. Est souvent fâché et plein de ressentiment				
26. Se montre souvent méchant ou vindicatif (veut se venger)				





## SNAP-IV 26 RATING SCALE: DIRECTIVES DE NOTATION (version française - non validée)

L'échelle d'évaluation SNAP-IV reprend le questionnaire «Swanson, Nolan and Pelham» (SNAP) (Swanson et al. 1983). Cette échelle comprend les critères du DSM-IV (1994) du trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH) pour les deux sous-ensembles de symptômes suivants: inattention (questions 1 à 9) et hyperactivité/impulsivité (questions 10 à 18). Elle comprend également les critères du DMS-IV du trouble oppositionnel avec provocation (questions 19 à 26), étant donné que les enfants atteints du TDAH souffrent souvent de ce trouble.

L'évaluation SNAP-IV s'effectue sur une échelle de 0 à 3: Jamais = 0, Parfois = 1, Souvent = 2 et Très souvent = 3. On calcule les scores de la sous-échelle de l'évaluation SNAP-IV en additionnant les scores des questions du sous-ensemble et en divisant le total par le nombre de questions, tel qu'illustré dans le sous-ensemble TDAH-Inattention:

	Jamais (0)	Parfois (1)	Souvent (2)	Très souvent (3)	Score
1. Fait des fautes d'étourderie			*		2
2. A de la difficulté à soutenir son attention				*	3
3. N'écoute pas				*	3
4. Souvent ne se conforme pas aux consignes et ne parvient pas à terminer ses travaux scolaires			*		2
5. Est désorganisé		*			1
6. Ne réussit pas à se concentrer				*	3
7. Perd ses affaires		*			1
8. Se laisse distraire				*	3
9. A des oublis	*				0

Total TDAH-Inattention = 18

Moyenne = 18/9 = 2.0

TDAH-Inattention	TDAH-Hyperactif / Impulsivité	Trouble oppositionnel avec provocation
#1	#10	#19
#2	#11	#20
#3	#12	#21
#4	#13	#22
#5	#14	#23
#6	#15	#24
#7	#16	#25
#8	#17	#26
#9	#18	
<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>Total</b>
<b>Moyenne</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Moyenne</b>

## Questionnaire de Conners pour les enseignants CTRS-R:S (Conners Teacher Rating Scale-Revised : Short)

Nom de l'enfant \_\_\_\_\_ Sexe : M F Date du test : \_\_\_\_\_

École : \_\_\_\_\_ Classe : \_\_\_\_\_ Date de naissance : \_\_\_\_\_

Nom de l'enseignante : \_\_\_\_\_ Age : \_\_\_\_\_

Voici une liste de problèmes courants que les élèves peuvent présenter à l'école. Veuillez coter chaque item selon le comportement de l'élève durant le dernier mois. Pour chaque énoncé, demandez-vous « À quel point était-ce un problème durant le dernier mois ? », puis encerclez la réponse la plus adéquate. Si le problème ne s'est pas présenté ou très rarement, encerclez 0; s'il s'est très souvent ou souvent présenté, encerclez 3. Encerclez 1 ou 2 dans les cas intermédiaires. **VEUILLEZ REPENDRE À TOUS LES ENONCÉS.** Merci.

	PAS VRAI DU TOUT (jamais, rarement)	UN PEU VRAI (à l'occasion)	ASSEZ VRAI (souvent)	TRES VRAI (très souvent)
1. Inattentif, facilement distrait	0	1	2	3
2. Provoquant	0	1	2	3
3. N'arrête pas de bouger, gigote, se tortille	0	1	2	3
4. Oublie ce qu'il/elle a déjà appris	0	1	2	3
5. Dérange les autres enfants	0	1	2	3
6. S'oppose activement ou refuse de se conformer aux demandes de l'adulte	0	1	2	3
7. Toujours en mouvement, agit comme s'il était propulsé par un moteur	0	1	2	3
8. Faible en orthographe	0	1	2	3
9. Incapable de rester immobile	0	1	2	3
10. Rancunier ou vindicatif	0	1	2	3
11. Quitte son siège dans la classe ou dans d'autres situations où il devrait rester assis	0	1	2	3
12. Gigote des mains et des pieds ou se tortille sur son siège	0	1	2	3
13. Ne lit pas aussi bien que la moyenne des enfants de sa classe	0	1	2	3
14. Courte capacité d'attention	0	1	2	3
15. Réplique, s'obstine avec les adultes	0	1	2	3
16. Porte attention seulement à ce qui l'intéresse vraiment	0	1	2	3
17. A de la difficulté à attendre son tour	0	1	2	3
18. Manque d'intérêt pour le travail scolaire	0	1	2	3
19. Distractivité ou durée d'attention problématique	0	1	2	3
20. Crises de colère, comportement explosif, imprévisible	0	1	2	3
21. Court partout ou grimpe de façon excessive dans des situations où cela n'est pas approprié	0	1	2	3
22. Faible en arithmétique	0	1	2	3
23. Interrompt autrui ou s'impose (i.e. fait irruption dans la conversation ou les jeux d'autrui)	0	1	2	3
24. A de la difficulté à jouer ou à s'embarquer dans un loisir calmement	0	1	2	3
25. N'arrive pas à terminer ce qu'il a commencé	0	1	2	3
26. Ne suit pas les consignes jusqu'au bout et n'arrive pas à terminer ses devoirs (cela n'est pas dû à un comportement oppositionnel ni à une incapacité de comprendre les consignes)	0	1	2	3
27. Excitable, impulsif	0	1	2	3
28. Agité, toujours en mouvement	0	1	2	3

**Échelle ADHD-RS** (ADHD Rating Scale – IV: Checklists, Norms, and Clinical Interpretation by George J. DuPaul, Thomas J. Power, Arthur D. Anastopoulos, and Robert Reid, 1998)

**ADHD-RS. Cotation par :** Nom :

Date :

À quel point l'enfant est-il perturbé ?	Jamais/ rarement	Quelquefois	Souvent	Très Souvent
1. Ne parvient pas à prêter attention aux détails ou fait des fautes d'étourderie dans le travail scolaire	0	1	2	3
2. Remue les mains et les pieds ou se tortille sur la chaise	0	1	2	3
3. Éprouve souvent des difficultés à maintenir son attention/tâches ou activités ludiques	0	1	2	3
4. Se lève en classe ou dans d'autres situations où il/elle est supposé(e) rester assis(e)	0	1	2	3
5. Semble ne pas écouter quand on lui parle directement	0	1	2	3
6. Court ou grimpe excessivement dans les situations où cela est inapproprié	0	1	2	3
7. Ne se conforme pas aux consignes et ne parvient pas à finir son travail	0	1	2	3
8. A du mal à se tenir tranquille dans les jeux ou dans les activités de loisir	0	1	2	3
9. A du mal organiser ses travaux ou ses activités	0	1	2	3
10. Est « sur la brèche » ou agit comme s'il/elle était « monté(e) sur ressorts »	0	1	2	3
11. Évite les tâches qui nécessitent un travail soutenu	0	1	2	3
12. Parle excessivement	0	1	2	3
13. Perd les objets nécessaires à son travail ou à ses activités	0	1	2	3
14. Laisse échapper la réponse à une question qui n'est pas encore posée	0	1	2	3
15. Est facilement distrait(e)	0	1	2	3
16. A du mal à attendre son tour	0	1	2	3

Conduite à tenir en médecine de premier recours devant un enfant ou un adolescent susceptible d'avoir un trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité

<b>À quel point l'enfant est-il perturbé ?</b>	<b>Jamais/ rarement</b>	<b>Quelquefois</b>	<b>Souvent</b>	<b>Très Souvent</b>
17. A des oublis dans la vie quotidienne	0	1	2	3
18. Interrompt les autres ou impose sa présence	0	1	2	3

## **Cotation de l'Attention-Déficit with Hyperactivity Rating Scale IV (ADHD-RS)**

DuPaul, Power, Anastopoulos et al.

ADHD Rating-Scale IV : Checklist, Norms and Clinical Interpretation, New York, NY : Guilford Press, 1998.

L'ADHD-RS IV est un outil très commun dans l'évaluation des symptômes du Trouble Déficit de l'Attention avec Hyperactivité (TDAH). Il est facile à utiliser pour un clinicien et sa passation dure environ 15 minutes. Dans la plupart des études cliniques, un score supérieur ou égal à 28 est requis pour qualifier un TDAH significatif. Toutefois, le diagnostic de TDAH est avant tout clinique, et repose sur des critères diagnostics qu'un score total à une échelle d'évaluation ne saurait remplacer. Au surplus, à notre connaissance, il n'existe pas de normes en population générale française permettant de valider ce score-seuil de 28.

Les pages suivantes permettent de guider le clinicien dans la cotation de l'ADHD-RS. L'application de ces conseils permettra d'obtenir une bonne validité inter-cotateur dans l'intérêt des patients. L'intitulé des items a été modifié mais pas leur numéro d'ordre, ceci pour ne pas enfreindre la loi sur le copyright...

Les 18 items de l'ADHD-RS sont cotés sur une échelle de 4 points :

- 0 : Rarement ou jamais
- 1 : Quelques fois
- 2 : Souvent
- 3 : Très souvent

Le clinicien doit prendre en compte dans son évaluation :

- la fréquence du comportement
- le niveau de gêne due au comportement
- le niveau développemental

Il peut être utile de garder les trois tableaux suivants sous les yeux pendant l'entretien clinique.

**Cotation de l'ADHD-RS IV**  
Dr Hervé CACI, Nice, France

<b>Cotation des items de l'ADHD-RS selon la fréquence du comportement</b>			
<b>0 = NON</b> Rarement ou Jamais	<b>1 = LÉGER</b> Quelques fois	<b>2 = MODÉRÉ</b> Souvent	<b>3 = INTENSE</b> Très souvent
Rarement observé ou rapporté	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certains jours</li> <li>- Certains moments</li> <li>- Demande une légère surveillance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La plupart des jours</li> <li>- La plupart du temps</li> <li>- Les « bons » jours sont occasionnels</li> <li>- Nécessite plus qu'une surveillance moyenne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tous les jours</li> <li>- Presque tout le temps</li> <li>- Nécessite une surveillance « continue »</li> </ul>

<b>Cotation des items de l'ADHD-RS selon la fréquence du comportement</b>			
<b>0 = NON</b> Rarement ou Jamais	<b>1 = LÉGER</b> Quelques fois	<b>2 = MODÉRÉ</b> Souvent	<b>3 = INTENSE</b> Très souvent
Aucune gêne fonctionnelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gêne légère à modérée</li> <li>- Pire dans certaines situations</li> <li>- L'adulte en charge de l'enfant peut gérer cette charge</li> <li>- Effet minimal sur la qualité de vie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gêne modérée dans presque toutes les situations</li> <li>- Retentissement significatif sur l'adulte en charge de l'enfant</li> <li>- Retentissement sur la qualité de vie de la famille</li> <li>- L'intervention directe d'un membre de la famille donne quelques résultats</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gêne importante dans toutes les situations</li> <li>- Retentissement significatif sur tous les membres de la famille</li> <li>- Diminution importante de la qualité de vie de la famille</li> <li>- L'intervention de la famille n'a aucun effet</li> </ul>

<b>Cotation des items de l'ADHD-RS selon le niveau de développement</b>			
<b>0 = NON</b> Rarement ou Jamais	<b>1 = LÉGER</b> Quelques fois	<b>2 = MODÉRÉ</b> Souvent	<b>3 = INTENSE</b> Très souvent
Pas de différence avec les enfants du même âge	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un peu différent des autres enfants</li> <li>- Des questions sont posées mais pas d'évitement actif des autres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nettement différent des autres enfants</li> <li>- Évitement de la part des pairs ou d'adultes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Très différent des autres enfants</li> <li>- Les enfants et/ou les adultes (proches) préfèrent éviter</li> </ul>

**Cotation de l'ADHD-RS IV**  
**Dr Hervé CACI, Nice, France**

<b>Comment interpréter les items d'inattention (items pairs) de l'ADHD-RS ?</b>	
<b>1. Etourderies</b>	S'intéresser au travail qui est en-deçà du niveau de compétence de l'enfant. Un enfant qui ne vérifie pas ses réponses. Le travail est peu soigné ou fait de manière précipitée (par exemple, ne tourne pas la page d'énoncés, laisse tomber des exercices, met ses jouets dans la bonne pièce sans vraiment les ranger, etc.)
<b>3. Difficultés de concentration</b>	Durée d'attention limitée lorsqu'on lui demande d'écouter. Le niveau est bon au début mais l'ennui le gagne. S'évade en pensée, rêve. La pensée dérive sans distracteur externe. Difficulté à se concentrer ou à maintenir sa concentration.
<b>5. N'écoute pas</b>	L'enfant ne répond pas (verbalement ou autrement) ou ne montre aucune réaction lorsqu'on s'adresse à lui directement. Il peut n'y avoir aucun contact visuel ou acquiescement du chef. Les adultes demandent s'il a entendu ce qu'ils viennent de lui dire. <b>IL NE S'AGIT PAS D'UNE OPPOSITION.</b>
<b>7. Ne suit pas les instructions</b>	Ne peut terminer les choses qu'avec une soutien rapproché sinon il abandonne en route. Laisse inachevé de nombreux projets. Du mal à revenir sur une tâche après une interruption. Du mal à aller au bout des choses mais à la demande des autres.
<b>9. Difficultés d'organisation</b>	Ne peut pas faire les choses dans le temps imparti parce qu'il les fait dans le désordre (par ex. se préparer pour le coucher). Systématiquement en retard. Ne peut organiser les priorités. Malpropre ou désorganisé. Ne peut pas organiser des projets complexes.
<b>11. Évite l'effort mental</b>	L'enfant est réticent voire refuse de commencer des tâches ou des activités difficiles ou longues. Il procrastine. Il faut beaucoup insister pour qu'il commence ; il se plaindra, argumentera ou pleurnichera. Évite activement les tâches ménagères ou les activités en flânant ou en quittant la pièce.
<b>13. Égare des choses</b>	L'enfant ne sait où se trouvent les choses. Il cherche en permanence des choses ou demande où sont les crayons, ses jouets, ses gants, ses habits, son travail scolaire (devoirs à faire ou à rendre), etc.
<b>15. Distractible</b>	Un stimulus externe (presque n'importe quel son ou bruit) fait dévier l'enfant de l'activité en cours. Il est distrait par des choses peu importantes qui surviennent autour de lui. Du mal à filtrer les stimuli externes.
<b>17. Oublieux</b>	L'enfant n'est pas prêt parce qu'il n'a pas emporté, mentionné ou dit quelque chose ; par exemple, il oublie de faire des devoirs ou des tâches quotidiennes (nourrir les animaux familiers ou faire des tâches ménagères), il retourne sur ses pas pour récupérer des objets oubliés, etc.

**Cotation de l'ADHD-RS IV**  
**Dr Hervé CACI, Nice, France**

<b>Comment interpréter les items d'hyperactivités-impulsivité (items impairs) de l'ADHD-RS ?</b>	
<b>2. S'agite continuellement</b>	L'enfant remue sur son siège. Il ne peut pas rester assis correctement, touche des objets à sa portée, ou fait des choses avec ses mains (tortille une mèche de cheveux, etc.), ou tapote avec les doigts ou bouge les jambes.
<b>4. Se lève sans autorisation</b>	A table, à l'école, à l'église, à son bureau pendant les devoirs ou au cinéma, l'enfant ne peut rester longtemps assis. Il se lève sans autorisation ou exprime le besoin de se lever.
<b>6. Court et saute</b>	Chez les enfants plus âgés, on parle de nervosité. Les plus jeunes grimpent sur les meubles (sautent par dessus le dossier pour savoir dans un canapé, par exemple) ou dans les arbres, sautillent sur les murets, marchent trop vite ou courent tout le temps.
<b>8. Difficultés pour rester calme</b>	L'enfant fait des bruits en jouant ou est toujours bruyant. Ne peut regarder une émission silencieusement ; bruyant même dans les moments de détente.
<b>10. « Sur la brèche »</b>	L'enfant fait les choses rapidement, il préfère des tâches « actives ». Il est toujours pressé. Il sollicite l'adulte, il est à la recherche quasi-permanente d'activités et exprime son ennui s'il ne trouve pas d'activité suffisamment prenante.
<b>12. Parle trop</b>	Parle trop. Les autres ne peuvent pas en place un mot.
<b>14. Répond trop vite</b>	L'enfant parle avant que les parents et/ou l'enseignant ait fini de parler. Il veut être le premier à répondre. Il dit des choses sans réfléchir. Dans une situation d'échanges verbaux, l'enfant répond toujours trop vite.
<b>16. Impatient</b>	Impatient. L'enfant commence à agir avant que les instructions aient été toutes données. Il ne peut pas supporter d'attendre dans une file d'attente (même dans les parcs d'attraction). Facilement frustré lorsqu'on lui demande d'attendre.
<b>18. Interrompt, dérange, gêne</b>	En dehors de tout échange verbal. Par exemple, lorsque l'adulte discute avec quelqu'un ou parle au téléphone l'enfant le tire par le bras, l'interrompt ou le dérange. L'enfant dépasse les limites ou viole l'espace des autres. Il peut faire irruption dans un jeu ou une situation sociale sans être invité.



### **Annexe 3. Modèle de projet d'accueil individualisé (PAI) qu'il convient d'adapter à chaque pathologie**

Il est important d'adapter le projet d'accueil individualisé à chaque pathologie et à chaque cas individuel et de n'inclure que ce qui est indispensable à l'enfant concerné. Il convient de l'actualiser chaque année. Afin de respecter le code de déontologie, aucun diagnostic médical ne peut apparaître sur ce document. Avec l'accord de la famille, toutes les informations pouvant être utiles à la prise en charge de l'enfant seront jointes au projet. Les informations qui relèvent du secret médical seront placées sous pli cacheté et adressées avec l'accord des parents au médecin désigné par la collectivité qui accueille l'enfant ou l'adolescent.

#### **L'ENFANT OU L'ADOLESCENT CONCERNÉ**

- Nom :
- Prénom :
- Nom des parents ou du représentant légal :
- Date de naissance :
- Adresse :
- Téléphone domicile :
- Téléphone travail :
- Collectivité d'accueil :
  - école
  - établissement scolaire
  - établissements d'accueil de la petite enfance

#### **1 - Coordonnées des adultes qui suivent l'enfant**

- Les parents :
- Le responsable de la collectivité :
- Le médecin et l'infirmier(ère) de la collectivité :
- Le médecin qui suit l'enfant dans le cadre de sa pathologie :
- Le service hospitalier :

#### **2 - Besoins spécifiques de l'enfant ou de l'adolescent**

- Horaires adaptés
- Double jeu de livres
- Salle de classe au rez-de-chaussée ou accessible par ascenseur
- Mobilier adapté
- Lieu de repos
- Aménagement des sanitaires
- Attente à éviter au restaurant scolaire
- Nécessité d'un régime alimentaire
- Local pour entreposer la réserve d'oxygène (le cas échéant)
- Local pour la kinésithérapie ou les soins
- Autorisation de sortie de classe dès que l'élève en ressent le besoin
- Nécessité de prise en charge en orthophonie en partie ou en totalité sur le temps scolaire

- Aménagement de l'éducation physique et sportive : sports à adapter selon l'avis du médecin qui suit l'enfant
- Aménagement des transports : éviter les trajets trop longs et les transports mal adaptés.
- Aménagement lors d'une classe transplantée ou de déplacements : veiller à ce que l'enfant ait toujours avec lui sa trousse d'urgence
- Demande de tiers-temps aux examens
- Nécessité de mise en place de l'assistance pédagogique à domicile

### 3 - Prise en charge complémentaire

#### Médicale

- Intervention d'un kinésithérapeute : coordonnées, lieu d'intervention, heures et jours
- Intervention d'un personnel soignant : coordonnées, lieu d'intervention, heures et jours

#### Pédagogique

- Soutien scolaire : matières, heures
- Assistance pédagogique à domicile : intervenant et modalités
- Prise en charge en orthophonie : coordonnées, lieu d'intervention et horaires

### 4 - Traitement médical

*(selon l'ordonnance adressée sous pli cacheté au médecin de la collectivité)*

- Nom du médicament
- Doses, mode de prise et horaires

### 5 - Régime alimentaire

*(selon la prescription du médecin qui suit l'enfant dans le cadre de sa pathologie)*

- Paniers repas
- Suppléments caloriques (fournis par la famille)
- Collations supplémentaires (fournies par la famille) - horaires à préciser
- Possibilité de se réhydrater en classe
- Autre (à préciser)

### 6 - Protocole en cas d'urgence qui sera joint au PAI

*(À faire remplir par le médecin prescripteur et à rapporter au médecin concerné par l'accueil)*

- Signes d'appel :
- Symptômes visibles :
- Mesures à prendre dans l'attente des secours :

### 7 - Référents à contacter

Appels *(numéroter par ordre de priorité)* :

- Parents ou tuteur, Tél. domicile.....Tél. travail.....
- Médecin traitant.....Tél.....
- Médecin spécialiste. ....Tél.....
- SAMU : 15 ou 112 par portable
- Pompiers :.....

Service hospitalier.....Tél. ....

### **Signataires du projet**

Les parents ou le représentant légal - L'enfant ou l'adolescent - Le responsable de l'institution -  
Les personnels de santé - Le représentant de la municipalité.

Date :

## Annexe 4. Méthode de travail

### ► Méthode « Recommandations pour la pratique clinique »

Les recommandations de bonne pratique sont définies dans le champ de la santé comme « des propositions développées méthodiquement pour aider le praticien et le patient à rechercher les soins les plus appropriés dans des circonstances cliniques données ».

La méthode « Recommandations pour la pratique clinique » (RPC) est la méthode préférentielle à la Haute Autorité de Santé (HAS) pour élaborer des recommandations de bonnes pratiques. Il s'agit d'une méthode rigoureuse qui repose sur :

- la participation des professionnels et représentants des patients et usagers concernés par le thème de la RBP ;
- la transparence vis-à-vis de l'analyse critique de la littérature, de l'essentiel des débats et des décisions prises par les membres du groupe de travail, des avis formalisés des membres du groupe de lecture, de l'ensemble des participants aux différents groupes ;
- l'indépendance d'élaboration des recommandations, de par : le statut de la HAS, autorité publique indépendante à caractère scientifique, l'indépendance des groupes impliqués (groupe de travail, groupe de lecture), et l'indépendance financière ;
- la gestion des intérêts déclarés par les experts du groupe de travail.

### Choix du thème de travail

La HAS prend l'initiative de l'élaboration de la RBP (autosaisine) ou répond à la demande d'un autre organisme, tel que :

- un conseil national professionnel de spécialité, le Collège de la médecine générale, un collège de bonne pratique, une société savante ou toute autre organisation de professionnels de santé ;
- une institution, une agence sanitaire ou un organisme de santé publique ;
- un organisme d'assurance maladie ;
- une association représentant des usagers du système de santé.

Après inscription du thème de la recommandation au programme de la HAS, une phase de cadrage préalable à l'élaboration de toute RBP est mise en œuvre (voir guide « note de cadrage »). Elle a pour but, en concertation avec le demandeur, les professionnels et les usagers concernés, de choisir la méthode d'élaboration de la RBP (RPC) et d'en délimiter le thème. Cette phase de cadrage permet en particulier de préciser l'objectif des recommandations et les bénéfices attendus en termes de qualité et de sécurité des soins, les questions à traiter, les professionnels et les usagers concernés par la recommandation.

### Coordination du projet

Le déroulement d'une RBP, du cadrage à la diffusion des recommandations, est sous la responsabilité d'un chef de projet de la HAS chargé :

- de veiller au respect de la méthode et à la qualité de la synthèse des données de la littérature ;
- d'assurer la coordination et d'organiser la logistique du projet.
- Le chef de projet veille en particulier à ce que :
- la composition des groupes soit conforme à celle définie dans la note de cadrage ;
- l'ensemble des membres désignés permette d'assurer la diversité et un équilibre entre les principales professions mettant en œuvre les interventions considérées, les différents courants d'opinion, les modes d'exercice, les lieux d'exercice.

Le chef de projet participe à l'ensemble des réunions.

Pour chaque thème retenu, la méthode de travail comprend les étapes suivantes :

## **Groupe de travail**

Un groupe de travail multidisciplinaire et multiprofessionnel est constitué par la HAS. Il comprend de façon optimale 15 à 20 membres :

- des professionnels de santé, ayant un mode d'exercice public ou privé, d'origines géographiques ou d'écoles de pensée diverses ;
- des représentants d'associations de patients et d'usagers ;
- si besoin, d'autres professionnels concernés et des représentants d'agences publiques.

Un président est désigné par la HAS pour coordonner le travail du groupe en collaboration avec le chef de projet de la HAS. Un chargé de projet est également désigné par la HAS pour identifier, sélectionner, analyser la littérature et en rédiger une synthèse critique sous la forme d'un argumentaire scientifique ; il aide également à la rédaction des recommandations.

La rédaction de l'argumentaire scientifique repose sur l'analyse critique et la synthèse de la littérature et sur les avis complémentaires du groupe de travail.

La recherche documentaire est systématique, hiérarchisée et structurée. Le chef de projet, le président du groupe de travail et le ou les chargés de projet participe(nt) à l'élaboration de la stratégie de recherche documentaire, réalisée par un documentaliste. Elle est effectuée sur une période adaptée au thème et mise à jour jusqu'à la publication des RBP.

Une sélection bibliographique des références selon les critères de sélection définis est effectuée par le chargé de projet, le chef de projet et le président du groupe de travail en amont de la première réunion du groupe de pilotage.

Chaque article retenu est analysé selon les principes de la lecture critique de la littérature, en s'attachant d'abord à évaluer la méthode d'étude employée, puis les résultats.

L'analyse de la littérature précise le niveau de preuve des études

## **Rédaction de la version initiale des recommandations**

Les membres du groupe de travail se réunissent deux fois, voire plus si nécessaire, pour élaborer à partir de l'argumentaire scientifique et des propositions de recommandations rédigés par le ou les chargé(s) de projet, la version initiale des recommandations qui sera soumise au groupe de lecture.

## **Groupe de lecture**

De même composition qualitative que le groupe de travail, il comprend 30 à 50 professionnels et représentants de patients et d'usagers du système de santé, élargis aux représentants des spécialités médicales, des professions ou de la société civile non présents dans le groupe de travail. Il est consulté par voie électronique (utilisation de l'outil informatique GRaAL disponible sur le site de la HAS) et donne un avis formalisé (cotations et commentaires) sur le fond et la forme de la version initiale des recommandations, en particulier sur son applicabilité, son applicabilité et sa lisibilité. Les membres du groupe de lecture peuvent donner aussi leur avis sur tout ou partie de l'argumentaire scientifique.

## **Version finale des recommandations**

Les cotations et commentaires du groupe de lecture sont ensuite analysés et discutés par le groupe de travail, qui modifie si besoin l'argumentaire et rédige la version finale des recommandations et leur(s) fiche(s) de synthèse, au cours d'une réunion de travail.

## **Validation par le Collège de la HAS**

La RBP est soumise au Comité de validation des recommandations de bonne pratique pour avis et au Collège de la HAS pour validation. Ce dernier autorise par sa validation leur diffusion. À la

demande du Collège de la HAS, les documents peuvent être amendés. Les participants en sont alors informés.

### **Diffusion**

Au terme du processus, la HAS met en ligne sur son site ([www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)) la ou les fiche(s) de synthèse, les recommandations et l'argumentaire scientifique.

Pour en savoir plus sur la méthode d'élaboration des recommandations pour la pratique, se référer au guide diffusé en janvier 2011 : « Élaboration de recommandations de bonne pratique : Méthode Recommandations pour la pratique clinique ». Ce guide est téléchargeable sur le site Internet de la HAS : [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr).

#### **► Gestion des conflits d'intérêts**

Les participants aux différentes réunions ont communiqué leurs déclarations d'intérêts à la HAS. Elles ont été analysées selon la grille d'analyse du Guide des déclarations d'intérêts et de gestions des conflits d'intérêts **(153)** et prises en compte en vue d'éviter les conflits d'intérêts. Les déclarations des membres du groupe de travail ont été jugées compatibles avec leur participation à ce groupe par le comité de gestion des conflits d'intérêts.

En cas de conflit majeur : à rédiger au cas par cas, selon les modalités de gestion des conflits d'intérêts mis en place pour cette étude.

Le guide et les déclarations d'intérêts des participants au projet sont consultables sur le site Internet de la HAS : [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr).

#### **► Actualisation**

Personnalisation éventuelle

L'actualisation de cette recommandation de bonne pratique sera envisagée en fonction des données publiées dans la littérature scientifique ou des modifications de pratique significatives survenues depuis sa publication.

## Stratégie de recherche documentaire

### ► Source d'informations

#### Bases de données bibliographiques automatisées

- Medline (National Library of Medicine, Etats-Unis);
- The Cochrane Library (Wiley Interscience, Etats-Unis) ;
- BDSP Banque de Données en Santé Publique ;
- Cairn ;
- Science direct ;
- National Guideline Clearinghouse (Agency for Healthcare Research and Quality, Etats-Unis) ;
- HTA Database (International Network of Agencies for Health Technology Assessment).

Stratégie de recherche documentaire

<i>Type d'étude / sujet</i>	Termes utilisés	Période de recherche	Nombre de références
<b>Recommandations</b>			
Etape 1	"Attention Deficit Disorder with Hyperactivity"[Mesh] OR Attention Deficit Disorder OR ADHD[title] AND "Child"[Mesh] OR "Infant"[Mesh] OR "Pediatrics"[Mesh] OR "Adolescent"[Mesh] Or child* or infan* or adolescen* Or pediater* or paediatr*[title]	01/1997-12/2012	
ET Etape 2	Guidelines as Topic[MeSH] OR Practice Guidelines as Topic[MeSH] OR Health Planning Guidelines[MeSH] OR Guideline[Publication Type] OR "Standard of Care"[Mesh] OR "Consensus"[Mesh] OR "Consensus Development Conferences as Topic"[Mesh] OR "Consensus Development Conferences, NIH as Topic"[Mesh] OR "Consensus Development Conference, NIH" [Publication Type] OR "Consensus Development Conference" [Publication Type] Or (consensus OR guideline* OR recommend* Or standard)[title]		90
<b>Meta-analyses, revues systématiques</b>			
Etape 1 ET Etape 3	("Meta-Analysis as Topic"[Mesh] OR "Meta-Analysis" [Publication Type] OR "Review Literature as Topic"[Mesh] OR "Meta Analysis" OR "systematic Review" OR "Literature review" Or "Quantitative Review" [ Title/Abstract])	01/1997-12/2012	153
<b>Essais contrôlés randomisés</b>			
Etape 1 ET		01/1997-12/2012	

Etape 4	"Random Allocation"[Mesh] OR "Randomized Controlled Trials as Topic"[Mesh] OR "Randomized Controlled Trial"[Publication Type] OR Random*[title:abstract]	298
<b>Etiologie</b>		... – 05/2013
Etape 5	"Attention Deficit Disorder with Hyperactivity"[Mesh] OR Attention Deficit Disorder OR ADHD[title] AND "Child"[Mesh] OR "Infant"[Mesh] OR "Pediatrics"[Mesh] OR "Adolescent"[Mesh] Or child* or infan* or adolescen* Or pediater* or paediatr*[title] AND « Etiology »[Mesh] OR Etiopathogenesis OR etiology [title] AND "Meta-Analysis as Topic"[Mesh] OR "Meta-Analysis"[Publication Type] OR "Review Literature as Topic"[Mesh] OR Meta-Analysis OR Review Literature Quantitative Review [title/abstract]	71
<b>Prise en charge psychodynamique</b>		01/2003 – 06/2013
Etape 6	"Psychoanalytic Therapy"[Mesh] OR "Rorschach Test"[Mesh] OR "Psychotherapy"[Mesh] OR "Behavior Therapy"[Mesh] OR "Cognitive Therapy"[Mesh] OR Psychodynamic OR psychoanaly* [title]AND "Attention Deficit Disorder with Hyperactivity"[Mesh] OR Attention Deficit Disorder OR ADHD [title] AND "Child"[Mesh] OR "Infant"[Mesh] OR "Pediatrics"[Mesh] OR "Adolescent"[Mesh] Or child* or infan* or adolescen* Or pediater* or paediatr*[title] AND "Meta-Analysis as Topic"[Mesh] OR "Meta-Analysis"[Publication Type] OR "Review Literature as Topic"[Mesh] OR "Meta Analysis" OR "systematic Review" OR "Literature review" Or "Quantitative Review" [title/abstract]	7
<b>Modalités de prescription du méthylphénidate</b>		01/2007-02/2013
Etape 7	"Methylphenidate/therapeutic use"[Mesh] and ("Physician's Practice Patterns"[Mesh] or misuse Or overuse Or appropriate Or over-prescription Field: Title/Abstract)	50
Nombre total de références obtenues		669

En complément, les sites internet suivants ont été exploités afin d'identifier les rapports d'évaluation technologiques:

- Agence d'Évaluation des Technologies et des Modes d'Intervention en Santé, Canada
- Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé, France
- Agence Nationale de Sécurité Sanitaire (Anes) France
- Agency for Healthcare Research and Quality, Etats-Unis
- Alberta Heritage Foundation for Medical Research, Canada
- Alberta Medical Association, Canada
- American College of Physicians, Etats-Unis
- Bibliothèque Médicale AF Lemanissier, France
- Blue Cross Blue Shield Association, Etats-Unis



- *BMJ Clinical Evidence*, Royaume-Uni
- *Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health*, Canada
- *Canadian Task Force on Preventive Health Care*, Canada
- Catalogue et Index des Sites Médicaux Francophones, France
- *Centers for Disease Control and Prevention Infection Control Guidelines*, Etats Unis
- Centre fédéral d'expertise des soins de santé, Belgique
- *Centre for Clinical Effectiveness*, Australie
- *Centre for Reviews and Dissemination*, Royaume Uni
- CMA Infobase, Canada
- *College of Physicians and Surgeons of Alberta*, Canada
- Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques, France
- Expertise collective de l'INSERM, France
- *Guidelines and Protocols Advisory Committee*, Canada
- *Guidelines International Network*
- Haute Autorité de Santé, France
- Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES) France
- Institut de recherche et documentation en économie de la santé, France
- Institut de la statistique et des études économiques, France
- *Institute for Clinical Systems Improvement*, Etats-Unis
- Institut de veille sanitaire (InVS), France
- La Documentation française, France
- *Minnesota Department of Health – health Technology Advisory Committee*, Etats-Unis
- *National Coordinating Centre for Health Technology Assessment*, Royaume-Uni
- *National Guidelines Clearinghouse*, Etats-Unis
- *National Health Services Scotland*, Royaume-Uni
- *National Institute for Health and Clinical Excellence*, Royaume-Uni
- *National Institutes of Health*, Etats-Unis
- *National Library of Guidelines Specialist Library*, Royaume-Uni
- *New Zealand Guidelines Group*, Nouvelle-Zélande
- *New Zealand Health technology Assessment*, Nouvelle-Zélande
- *Ontario Medical Advisory Secretariat*, Canada
- Portail de la statistique publique française, France
- *Regional Evaluation Panel*, Royaume-Uni
- *Scottish Intercollegiate Guidelines Network*, Royaume-Uni
- *Singapore Ministry of Health*, Singapour
- Société Française de Médecine Générale, France
- Unions Régionales des Caisses d'Assurance Maladie, France
- *U.S. Preventive Services Task Force*, Etats-Unis
- *Veterans Affairs Technology Assessment Program*, Etats-Unis

La bibliographie des publications retenues a été utilisée de façon systématique.

Une veille sur le sujet a été effectuée jusqu'en décembre 2014.

## Références

1. Lecendreux M. Epidémiologie du TDAH en France [En ligne] 2011.  
<http://www.tdah-france.fr/Epidemiologie-du-TDAH-en-France-Dr.html>
2. National Institute for Health and Clinical Excellence. Antisocial personality disorder: traitement, management and prevention. London: NICE; 2009.  
<http://www.nice.org.uk/guidance/cg77/resources/guidance-antisocial-personality-disorder-pdf>
3. Brassett-Harknett A, Butler N. Attention-deficit/hyperactivity disorder: an overview of the etiology and a review of the literature relating to the correlates and lifecourse outcomes for men and women. *Clin Psychol Rev* 2007;27(2):188-210.
4. Cormier E. Attention deficit/hyperactivity disorder: a review and update. *J Pediatr Nurs* 2008;23(5):345-57.
5. Micouin G, Boucris JC. L'enfant instable ou hyperkinétique, une étude comparée des concepts. *La Psychiatrie de l'enfant* 1988;31(2):473-507.
6. Golse B. Quelques réflexions épistémologiques sur les différents modèles de l'hyperactivité. Dans: Joly F, ed. *L'hyperactivité en débat*. Paris: Erès; 2005. p. 7-14.
7. Ajuriaguerra J. *Manuel de psychiatrie de l'enfant*. Paris: Masson; 1971.
8. Feighner JP, Robins E, Guze SB, Woodruff RA, Winokur G, Munoz R. Diagnostic criteria for use in psychiatric research. *Arch Gen Psychiatry* 1972;26(1):57-63.
9. Prasad S, Arellano J, Steer C, Libretto SE. Assessing the value of atomoxetine in treating children and adolescents with ADHD in the UK. *Int J Clin Pract* 2009;63(7):1031-40.
10. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. Washington (DC): APA; 2013.
11. DSM-IV-TR. *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux*. Texte révisé. 4e ed. Paris: Masson; 2003.
12. Dalsgaard S. Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2013;22(Suppl 1):S43-S8.
13. Organisation mondiale de la santé. *Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes*. Genève: OMS; 2008.
14. Misès R. *Classification française des troubles mentaux de l'enfant et de l'adolescent*. Rennes: Presses de l'école des hautes études en santé publique; 2012.  
<http://www.psychiatrie-francaise.com/Data/Documents/files/CFTMEA%20-%20R-2012.pdf>
15. National Institute for Health and Clinical Excellence, National Collaborating Centre for Mental Health. *Attention deficit hyperactivity disorder. The NICE guideline on diagnosis and management of ADHD in children, young people and adults*. London: The British Psychological Society; The Royal College of Psychiatrists; 2008.  
<http://www.nice.org.uk/guidance/cg72/evidence/cg72-attention-deficit-hyperactivity-disorder-adhd-full-guideline-2>
16. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. *Management of attention deficit and hyperkinetic disorders in children and young people. A national clinical guideline n°112*. Edinburg: SIGN; 2009.  
<http://www.sign.ac.uk/pdf/sign112.pdf>
17. European Society for Child and Adolescent Psychiatry, Taylor E, Dopfner M, Sergeant J, Asherson P, Banaschewski T, et al. *European clinical guidelines for hyperkinetic disorder -- first upgrade*. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2004;13(Suppl 1):7-30.
18. Bovet Zaretti C. *Le trouble de l'hyperactivité avec déficit de l'attention chez l'enfant en âge scolaire : aspect conceptuel et dépistage en médecine générale : à propos d'une série d'observations à AIR [thèse]* Besançon: Université de Franche-Comté; 2007.
19. Institut national de la santé et de la recherche médicale, Expertise opérationnelle. *Santé de l'enfant : propositions pour un meilleur suivi*. Paris: INSERM; 2009.  
<http://www.ipubli.inserm.fr/handle/10608/82>
20. Kendell R, Jablensky A. Distinguishing between the validity and utility of psychiatric diagnoses. *Am J Psychiatry* 2003;160(1):4-12.
21. Bursztejn C. L'hyperactivité motrice avec déficit de l'attention. *Enfances Psy* 2001;3(15):137-45.

22. Institut national de la santé et de la recherche médicale, Expertise collective. Troubles mentaux - Dépistage et prévention chez l'enfant et l'adolescent. Paris: INSERM; 2002.  
<http://www.ipubli.inserm.fr/handle/10608/46>
23. Hodgkins P, Setyawan J, Mitra D, Davis K, Quintero J, Fridman M, *et al.* Management of ADHD in children across Europe: patient demographics, physician characteristics and treatment patterns. *Eur J Pediatr* 2013;172(7):895-906.
24. Viennet-Bernecoli S. Le trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H) : étude retrospective concernant la biographie et la prise en charge des 274 patients [thèse] Nancy: Université Henri Poincaré; 2011.
25. AACAP Work Group on Quality Issues, Pliszka S. Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2007;46(7):894-921.
26. Kessler RC, Adler L, Barkley R, Biederman J, Conners CK, Demler O, *et al.* The prevalence and correlates of adult ADHD in the United States: results from the National Comorbidity Survey Replication. *Am J Psychiatry* 2006;163(4):716-23.
27. Puura K, Almqvist F, Tamminen T, Piha J, Rasanen E, Kumpulainen K, *et al.* Psychiatric disturbances among prepubertal children in southern Finland. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 1998;33(7):310-8.
28. Baumgaertel A, Wolraich ML, Dietrich M. Comparison of diagnostic criteria for attention deficit disorders in a German elementary school sample. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1995;34(5):629-38.
29. Prasad S, Steer C. Switching from neurostimulant therapy to atomoxetine in children and adolescents with attention-deficit hyperactivity disorder: clinical approaches and review of current available evidence. *Paediatr Drugs* 2008;10(1):39-47.
30. Gallucci F, Bird HR, Berardi C, Gallai V, Pfanner P, Weinberg A. Symptoms of attention-deficit hyperactivity disorder in an Italian school sample: findings of a pilot study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1993;32(5):1051-8.
31. Polanczyk G, de Lima MS, Horta BL, Biederman J, Rohde LA. The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and meta-regression analysis. *Am J Psychiatry* 2007;164(6):942-8.
32. Polanczyk G, Jensen P. Epidemiologic considerations in attention deficit hyperactivity disorder: a review and update. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 2008;17(2):245-60.
33. Polanczyk GV, Willcutt EG, Salum GA, Kieling C, Rohde LA. ADHD prevalence estimates across three decades: an updated systematic review and meta-regression analysis. *Int J Epidemiol* 2014;43(2):434-42.
34. Gross-Tsur V, Shalev RS, Amir N. Attention deficit disorder: association with familial-genetic factors. *Pediatr Neurol* 1991;7(4):258-61.
35. Faraone SV, Perlis RH, Doyle AE, Smoller JW, Goralnick JJ, Holmgren MA, *et al.* Molecular genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biol Psychiatry* 2005;57(11):1313-23.
36. Nutt DJ, Fone K, Asherson P, Bramble D, Hill P, Matthews K, *et al.* Evidence-based guidelines for management of attention-deficit/hyperactivity disorder in adolescents in transition to adult services and in adults: recommendations from the British Association for Psychopharmacology. *J Psychopharmacol* 2007;21(1):10-41.
37. Millichap JG. Etiologic classification of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics* 2008;121(2):e358-e65.
38. Kooij SJ, Bejerot S, Blackwell A, Caci H, Casas-Brugue M, Carpentier PJ, *et al.* European consensus statement on diagnosis and treatment of adult ADHD: The European Network Adult ADHD. *BMC Psychiatry* 2010;10:67.
39. Linnert KM, Dalsgaard S, Obel C, Wisborg K, Henriksen TB, Rodriguez A, *et al.* Maternal lifestyle factors in pregnancy risk of attention deficit hyperactivity disorder and associated behaviors: review of the current evidence. *Am J Psychiatry* 2003;160(6):1028-40.
40. Mick E, Biederman J, Faraone SV, Sayer J, Kleinman S. Case-control study of attention-deficit hyperactivity disorder and maternal smoking, alcohol use, and drug use during pregnancy. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2002;41(4):378-85.
41. Thunstrom M. Severe sleep problems in infancy associated with subsequent development of attention-deficit/hyperactivity disorder at 5.5 years of age. *Acta Paediatr* 2002;91(5):584-92.
42. Biederman J, Milberger S, Faraone SV, Kiely K, Guite J, Mick E, *et al.* Family-environment risk factors for attention-deficit hyperactivity disorder. A test of Rutter's indicators of adversity. *Arch Gen Psychiatry* 1995;52(6):464-70.
43. Stevens SE, Sonuga-Barke EJ, Kreppner JM, Beckett C, Castle J, Colvert E, *et al.* Inattention/overactivity following early severe institutional deprivation: presentation and associations in early adolescence. *J Abnorm Child Psychol* 2008;36(3):385-98.
44. Rutter M, O'Connor TG, English and Romanian Adoptees (ERA) Study Team. Are there biological programming effects

for psychological development? Findings from a study of Romanian adoptees. *Dev Psychol* 2004;40(1):81-94.

45. Thapar A, Rice F, Hay D, Boivin J, Langley K, van den Bree, M, *et al.* Prenatal smoking might not cause attention-deficit/hyperactivity disorder: evidence from a novel design. *Biol Psychiatry* 2009;66(8):722-7.

46. Dickstein SG, Bannon K, Castellanos FX, Milham MP. The neural correlates of attention deficit hyperactivity disorder: an ALE meta-analysis. *J Child Psychol Psychiatry* 2006;47(10):1051-62.

47. Willcutt EG, Doyle AE, Nigg JT, Faraone SV, Pennington BF. Validity of the executive function theory of attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. *Biol Psychiatry* 2005;57(11):1336-46.

48. Tannock R, Brown TE. ADHD with language and/or learning disorders in children and adolescents. Dans: Brown TE, ed. *ADHD comorbidities: handbook for ADHD complications in children and adults*. Arlington: American Psychiatric Publishing; 2009. p. 189-231.

49. Sonuga-Barke EJ, Taylor E, Sembi S, Smith J. Hyperactivity and delay aversion--I. The effect of delay on choice. *J Child Psychol Psychiatry* 1992;33(2):387-98.

50. Sonuga-Barke EJ. Psychological heterogeneity in AD/HD--a dual pathway model of behaviour and cognition. *Behav Brain Res* 2002;130(1-2):29-36.

51. Sagvolden T, Johansen EB, Aase H, Russell VA. A dynamic developmental theory of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) predominantly hyperactive/impulsive and combined subtypes. *Behav Brain Sci* 2005;28(3):397-419.

52. Plichta MM, Vasic N, Wolf RC, Lesch KP, Brummer D, Jacob C, *et al.* Neural hypo-responsiveness and hyper-responsiveness during immediate and delayed reward processing in adult attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biol Psychiatry* 2009;65(1):7-14.

53. Rubia K. "Cool" inferior frontostriatal dysfunction in attention-deficit/hyperactivity disorder versus "hot" ventromedial orbitofrontal-limbic dysfunction in conduct disorder: a review. *Biol Psychiatry* 2011;69(12):e69-e87.

54. Ciccone A. Enveloppe psychique et fonction contenante : modèles et pratiques. *Cahiers de Psychologie Clinique* 2001;2(17):81-102.

55. Valentin E. Somatiser, agir, représenter. *Rev Fr Psychosomatique* 1996;10:122.

56. Flavigny C. Psychodynamique de l'instabilité infantile. *La Psychiatrie de l'enfant* 1988;31(2):445-73.

57. Suchet E. Excitations, hyperactivité. Dans: *L'hyperactivité infantile : débats et enjeux*. Paris: Dunod; 2001. p. 123-30.

58. Szwec G. Les procédés autocalmants par la recherche répétitive de l'excitation (les galériens volontaires). *Rev Fr Psychosomatique* 1998(4):11-36.

59. Bergès J. Les troubles psychomoteurs chez l'enfant. Dans: Lebovici S, Diatkine R, Soulé M, ed. *Traité de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent*. Paris: PUF; 1995. p. 366-83.

60. Golse B. Hyperactivité de l'enfant et dépression maternelle. *J Pédiatr Puériculture* 1996;9:422-5.

61. Berger M. Sait-on jouer avec l'instabilité ? *Le Carnet PSY* 2003;1(78):15-7.

62. Lucas G. Dans un centre de santé mentale. *ANAE Approche neurologique des apprentissages chez l'enfant* 1996;19:16.

63. Welniarz B. Quelques aspects psychodynamiques de l'hyperactivité. *Perspectives Psy* 2000;39(3):216-21.

64. Dugas M. *L'hyperactivité chez l'enfant*. Paris: Presses Universitaires de France; 1987.

65. Denis P. L'excitation à la période de latence. *Enfances et Psy* 2001;14:77-83.

66. Cohen de Lara A. Hyperactivité et psychose de l'enfant : l'intérêt de la méthodologie projective dans l'affinement des diagnostics. *Psychologie Clinique et Projective* 2007;1(13):173-96.

67. Chagnon JY. Hyper-actifs ou hypo-passifs ? Hyperactivité infantile, agressions sexuelles à l'adolescence et nouveau malaise dans la civilisation. *La Psychiatrie de l'enfant* 2005;48:31-88.

68. Joly F. Le tourbillon instable ! Agitation théorico-clinique autour de l'enfant agité. Dans: Joly F, ed. *L'hyperactivité en débat*. Paris: Erès; 2005. p. 95-127.

69. Entringer A. Rôle du médecin généraliste dans le suivi et le renouvellement du traitement par méthylphénidate (Ritaline®) chez les enfants hyperactifs [thèse] Nancy: Université Henri Poincaré Nancy 1; 2011.

70. Goedert F. La place du médecin généraliste dans la prise en charge de l'enfant hyperactif : à propos d'une enquête réalisée auprès de médecins généralistes et de parents d'enfants hyperactifs [thèse] Strasbourg: Université Louis Pasteur; 2002.

71. Chamot N. Identification et prise en charge du trouble déficit de l'attention / hyperactivité : quelle place pour le médecin généraliste ? [thèse] Lyon: Université Claude Bernard Lyon 1; 2007.

72. Bayroux Lefevre D. Retard diagnostique du trouble déficitaire de l'attention / hyperactivité en France : réalité et enjeux [thèse] Bordeaux: Université Victor Ségalen; 2011.

73. Canadian Attention Deficit Hyperactivity Disorder Resource Alliance. Lignes directrices canadiennes sur le TDAH. Troisième édition. Toronto: CADDRA; 2011.

[http://caddra.ca/cms4/pdfs/fr\\_caddraGuidelines2011.pdf](http://caddra.ca/cms4/pdfs/fr_caddraGuidelines2011.pdf)

74. Institute for Clinical Systems Improvement, Dobie C, Donald WB, Hanson M, Heim C, Huxsahl J, *et al.* Diagnosis and management of attention deficit hyperactivity disorder in primary care for school-age children and adolescents. Bloomington (MN): ICSI; 2012.

75. Salmeron PA. Childhood and adolescent attention-deficit hyperactivity disorder: diagnosis, clinical practice guidelines, and social implications. *J Am Acad Nurse Pract* 2009;21(9):488-97.

76. Alberta éducation, Direction de l'éducation française. Viser le succès. Enseigner aux élèves ayant un trouble de l'attention avec ou sans hyperactivité. Du 1er à la 12e année. Edmonton: Alberta education; 2008.

<http://education.alberta.ca/media/781105/guide.pdf>

77. Yoshimasu K, Barbaresi WJ, Colligan RC, Killian JM, Voigt RG, Weaver AL, *et al.* Written-language disorder among children with and without ADHD in a population-based birth cohort. *Pediatrics* 2011;128(3):e605-e12.

78. Gétin-Vergnaud C, Angenon-Delerue KG. Après 10 ans d'activité, HyperSupersTDAH France dresse un premier bilan de ses actions au travers des résultats d'une enquête menée durant l'été 2011 auprès des familles adhérentes. ANAE Approche neurologique des apprentissages chez l'enfant 2011;114:358-64.

79. Huynh C, Mazet P. L'estime de soi chez les enfants ayant un trouble déficitaire de l'attention-hyperactivité. *Perspectives Psy* 2011;50(1):86-93.

80. Mull S. Trouble déficit de l'attention et hyperactivité. Le devenir à l'âge adulte [thèse] Nancy: Université Henri Poincaré Nancy 1; 2010.

81. Association HyperSupers TDAH France. Trouble déficit de l'attention/hyperactivité et interventions thérapeutiques. Colloque du 28 septembre 2012 organisé en partenariat avec l'hôpital Robert Debré et l'Université Paris Ouest Nanterre La Défense [En ligne] 2012.

<http://www.tdah-france.fr/Dossier-de-Presses-TDAH-et.html>

82. Purper-Ouakil D, Cortese S, Wohl M, Asch M, Acquaviva E, Falissard B, *et al.* Predictors of diagnostic delay in a clinical sample of French children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2007;16(8):505-9.

83. Collège des Médecins du Québec, Ordre des psychologues du Québec. Le trouble déficit de l'attention / hyperactivité et l'usage de stimulants du système nerveux central. Lignes directrices du Collège des médecins du Québec et de l'ordre des psychologues du Québec. Montréal: CMQ; 2001.

84. Chronis AM, Lahey BB, Pelham WE, Kipp HL, Baumann BL, Lee SS. Psychopathology and substance abuse in parents of young children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2003;42(12):1424-32.

85. Canadian Attention Deficit Hyperactivity Disorder Resource Alliance. Diagnostic différentiel et troubles comorbides. Dans: Lignes directrices canadiennes sur le TDAH. Markham: CADDRA; 2014.

[http://caddra.ca/cms4/pdfs/fr\\_caddraGuidelines2011\\_chapter2.pdf](http://caddra.ca/cms4/pdfs/fr_caddraGuidelines2011_chapter2.pdf)

86. Purper-Ouakil D, Wohl M, Cortese S, Michel G, Mouren M. Le trouble déficitaire de l'attention-hyperactivité (TDAH) de l'enfant et de l'adolescent. *Ann Medico Psychologiques* 2006;164(1):63-72.

87. Fuller-Thomson E, Mehta R, Valeo A. Establishing a link between attention deficit disorder/attention deficit hyperactivity disorder and childhood physical abused. *J Aggress Maltreat Trauma* 2014;23(2):188-98.

88. Endo T, Sugiyama T, Someya T. Attention-deficit/hyperactivity disorder and dissociative disorder among abused children. *Psychiatry Clin Neurosci* 2006;60(4):434-8.

89. Nomura K, Okada K, Noujima Y, Kojima S, Mori Y, Amano M, *et al.* A clinical study of attention-deficit/hyperactivity disorder in preschool children-prevalence and differential diagnoses. *Brain Dev* 2013;36(9):778-85.

90. Chronis-Tuscano A, Molina BS, Pelham WE, Applegate B, Dahlke A, Overmyer M, *et al.* Very early predictors of adolescent depression and suicide attempts in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Arch Gen Psychiatry* 2010;67(10):1044-51.
91. Ministère de l'éducation nationale, Direction générale de l'enseignement scolaire. *Scolariser les enfants présentant des troubles des apprentissages (TSA)*. Paris: DGESCO; 2012.  
[http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Handicap/46/6/TSA\\_EDUSCOL\\_225466.pdf](http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Handicap/46/6/TSA_EDUSCOL_225466.pdf)
92. Galera C. *Symptômes de l'hyperactivité-inattention dans l'enfance et conduites à risque au jeune âge adulte [thèse]* Bordeaux: Université Bordeaux 2 - Victor Segalen; 2010.
93. Cortese S, Konofal E, Yateman N, Mouren MC, Lecendreux M. Sleep and alertness in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: a systematic review of the literature. *Sleep* 2006;29(4):504-11.
94. Cortese S, Faraone SV, Konofal E, Lecendreux M. Sleep in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: meta-analysis of subjective and objective studies. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2009;48(9):894-908.
95. Yoon SY, Jain U, Shapiro C. Sleep in attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adults: past, present, and future. *Sleep Med Rev* 2012;16(4):371-88.
96. Konofal E, Lecendreux M, Cortese S. Sleep and ADHD. *Sleep Med* 2010;11(7):652-8.
97. Martinussen R, Hayden J, Hogg-Johnson S, Tannock R. A meta-analysis of working memory impairments in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2005;44(4):377-84.
98. Kayl AE, Moore BD. Behavioral phenotype of neurofibromatosis, type 1. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev* 2000;6(2):117-24.
99. North K, Hyman S, Barton B. Cognitive deficits in neurofibromatosis 1. *J Child Neurol* 2002;17(8):605-12.
100. Hyman SL, Shores A, North KN. The nature and frequency of cognitive deficits in children with neurofibromatosis type 1. *Neurology* 2005;65(7):1037-44.
101. Hyman SL, Arthur SE, North KN. Learning disabilities in children with neurofibromatosis type 1: subtypes, cognitive profile, and attention-deficit-hyperactivity disorder. *Dev Med Child Neurol* 2006;48(12):973-7.
102. Noll RB, Reiter-Purtill J, Moore BD, Schorry EK, Lovell AM, Vannatta K, *et al.* Social, emotional, and behavioral functioning of children with NF1. *Am J Med Genet A* 2007;143A(19):2261-73.
103. Mautner VF, Kluwe L, Thakker SD, Leark RA. Treatment of ADHD in neurofibromatosis type 1. *Dev Med Child Neurol* 2002;44(3):164-70.
104. Brown JA, Emmett RJ, White CR, Yuede CM, Conyers SB, O'Malley KL, *et al.* Reduced striatal dopamine underlies the attention system dysfunction in neurofibromatosis-1 mutant mice. *Hum Mol Genet* 2010;19(22):4515-28.
105. Collett BR, Ohan JL, Myers KM. Ten-year review of rating scales. V: scales assessing attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2003;42(9):1015-37.
106. Subcommittee on Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder, Management SCoQla, Wolraich M, Brown L, Brown RT, DuPaul G, *et al.* ADHD: clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. *Pediatrics* 2011;128(5):1007-22.
107. National Health and Medical Research Council, Australian Government. *Clinical practice points on the diagnosis, assessment and management of attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents*. Canberra: NHMRC; 2012.  
<http://www.nhmrc.gov.au/guidelines/publications/mh26>
108. Le Heuzey MF. Quoi de neuf dans le traitement de l'enfant hyperactif ? *Arch Pediatr* 2008;15:1249-52.
109. Le Heuzey MF. La prescription actuelle du méthylphénidate (Ritaline®). *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence* 2009;57:621-5.
110. Sonuga-Barke EJ, Brandeis D, Cortese S, Daley D, Ferrin M, Holtmann M, *et al.* Nonpharmacological Interventions for ADHD: Systematic Review and Meta-Analyses of Randomized Controlled Trials of Dietary and Psychological Treatments. *Am J Psychiatry* 2013;170(3):275-89.
111. Hauth-Charlier S, Clément C. Programmes de formation aux habilités parentales pour les parents d'enfant avec un TDA/H : considérations pratiques et implications cliniques. *Pratiques Psychologiques* 2009;15:457-72.
112. Hauth-Charlier S. Evaluation du programme d'entraînement aux habilités parentales de Barkley pour les parents d'enfant ayant un TDA/H issus d'une population française. *J Ther Comportement Cogn* 2009;19:163-66.

113. Zwi M, Jones H, Thorgaard C, York A, Dennis JA. Parent training interventions for Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in children aged 5 to 18 years. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011; Issue 12(CD003018).
114. Storebø OJ, Skoog M, Damm D, Thomsen PH, Simonsen E, Gluud C. Social skills training for Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in children aged 5 to 18 years. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011; Issue 12(CD008223).
115. Bjornstad G, Montgomery P. Family therapy for attention-deficit disorder or attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005; Issue 2(CD005042).
116. Cohen de Lara A. Enfants agités, diversité des organisations psychopathologiques [thèse] Paris: Université Paris 5; 1998.
117. Misès R, Quemada N. Les troubles des apprentissages à la préadolescence : une étude épidémiologique. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence* 1998;46(5-6):279-84.
118. Chambry J, Billard C, Guinard M, Lacaze E, Idiart ME, Delteil-Pinton F, *et al.* Le trouble déficitaire de l'attention, avec ou sans hyperactivité (TDA/H) : une approche pluridisciplinaire longitudinale croisée de 36 enfants. *L'Encéphale* 2011;37:180-90.
119. Cicerone KD, Dahlberg C, Kalmar K, Langenbahn DM, Malec JF, Bergquist TF, *et al.* Evidence-based cognitive rehabilitation: recommendations for clinical practice. *Arch Phys Med Rehabil* 2000;81(12):1596-615.
120. Giroux S, Parent V, Guay MC. La remédiation cognitive et la remédiation métacognitive pour les personnes ayant un TDAH : deux stratégies d'intervention novatrices et pourquoi pas complémentaires ? *J Ther Comportement Cognit* 2010;20:87-92.
121. Klingberg T, Fernell E, Olesen PJ, Johnson M, Gustafsson P, Dahlstrom K, *et al.* Computerized training of working memory in children with ADHD--a randomized, controlled trial. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2005;44(2):177-86.
122. Rapport MD, Orban SA, Kofler MJ, Friedman LM. Do programs designed to train working memory, other executive functions, and attention benefit children with ADHD? A meta-analytic review of cognitive, academic, and behavioral outcomes. *Clin Psychol Rev* 2013;33(8):1237-52.
123. Heirs M, Dean ME. Homeopathy for attention deficit/hyperactivity disorder or hyperkinetic disorder. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007; Issue 4(CD005648).
124. Li S, Yu B, Zhou D, He C, Kang L, Wang X, *et al.* Acupuncture for Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in children and adolescents. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011; Issue 4(CD007839).
125. Krisanaprakornkit T, Ngamjarus C, Witoonchart C, Piyavhatkul N. Meditation therapies for attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010; Issue 6(CD006507).
126. Deault LC. A systematic review of parenting in relation to the development of comorbidities and functional impairments in children with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Child Psychiatry Hum Dev* 2010;41(2):168-92.
127. National Institute for Health and Clinical Excellence. Methylphenidate, atomoxetine and dexamfetamine for attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in children and adolescents. Review of technology appraisal. London: NICE; 2006.  
<http://www.nice.org.uk/guidance/ta98>
128. Haute autorité de santé, Commission de la transparence. Ritaline. Avis 3 octobre 2012. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2012.  
[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/evamed/CT-12083\\_RITALINE\\_03102012\\_AVIS\\_CT12083.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/evamed/CT-12083_RITALINE_03102012_AVIS_CT12083.pdf)
129. Centre régional de pharmacovigilance Reims Champagne - Ardenne. Méthylphénidate. Mise à jour des données de pharmacovigilance. Comité technique du 09 octobre 2012. Reims: CRPV de Reims Champagne Ardenne; 2012.
130. Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé. Méthylphénidate : données d'utilisation et de sécurité d'emploi en France. Saint-Denis: ANSM; 2013.  
[http://ansm.sante.fr/var/ansm\\_site/storage/original/application/8dd1277a3867155547b4dce58fc0db00.pdf](http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/8dd1277a3867155547b4dce58fc0db00.pdf)
131. Coghill DR, Seth S, Pedroso S, Usala T, Currie J, Gagliano A. Effects of methylphenidate on cognitive functions in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity Disorder: evidence from a systematic review and a meta-analysis. *Biol Psychiatry* 2013.
132. Shaw M, Hodgkins P, Caci H, Young S, Kahle J, Woods AG, *et al.* A systematic review and analysis of long-term outcomes in attention deficit hyperactivity disorder: effects of treatment and non-treatment. *BMC Med* 2012;10:99.
133. Gumy C, Huissoud T, Dubois-Arber F. Prevalence of methylphenidate prescription among school-aged children in a Swiss population: increase in the number of prescriptions in the Swiss Canton of Vaud, from 2002 to 2005, and changes in patient demographics. *J Atten Disord* 2010;14(3):267-72.

134. Huissoud T, Gumy C, Dubois-Arber F. Analyse de la prescription de méthylphénidate dans le canton de Vaud en 2005 et comparaison 2002/2005. Lausanne: Institut universitaire de médecine sociale et préventive; 2008.
135. Hollingworth SA, Nissen LM, Stathis SS, Siskind DJ, Varghese JM, Scott JG. Australian national trends in stimulant dispensing: 2002-2009. *Aust N Z J Psychiatry* 2011;45(4):332-6.
136. Chai G, Governale L, McMahon AW, Trinidad JP, Staffa J, Murphy D. Trends of outpatient prescription drug utilization in US children, 2002-2010. *Pediatrics* 2012;130(1):23-31.
137. Centre belge d'information pharmaceutique. Prise en charge de l'ADHD [En ligne] 2010.  
[http://www.cbip.be/pdf/tft/TF\\_ADHD\\_Srt.pdf](http://www.cbip.be/pdf/tft/TF_ADHD_Srt.pdf)
138. Konofal E, Lecendreux M, Deron J, Marchand M, Cortese S, Zaim M, *et al.* Effects of iron supplementation on attention deficit hyperactivity disorder in children. *Pediatr Neurol* 2008;38(1):20-6.
139. Cortese S, Angriman M, Lecendreux M, Konofal E. Iron and attention deficit/hyperactivity disorder: What is the empirical evidence so far? A systematic review of the literature. *Expert Rev Neurother* 2012;12(10):1227-40.
140. Donfrancesco R, Parisi P, Vanacore N, Martines F, Sargentini V, Cortese S. Iron and ADHD: time to move beyond serum ferritin levels. *J Atten Disord* 2013;17(4):347-57.
141. Purper-Ouakli D. Traitements du trouble déficit de l'attention / hyperactivité. *Rev Prat* 2006;56:381-88.
142. American Academy of Child and Adolescent Psychiatry. Comorbidity of attention-deficit/hyperactivity disorder with psychiatric disorder: an overview. *J Clin Psychiatry* 1998;59(Suppl 7):50-8.
143. Marquet-Doleac J. La rééducation du trouble déficit de l'attention / hyperactivité : approche psychomotrice. *Neuropsych News* 2005;4(3):94-101.
144. Fédération des syndicats de l'enseignement, Fédération du personnel de soutien scolaire. Référentiel : les élèves à risque et HDAA. Référentiel pour le personnel enseignant qui intervient auprès des élèves ayant des besoins particuliers-élèves à risque et élèves handicapés ou en difficulté d'adaptation ou d'apprentissage (HDAA). Paris: FSE; 2009.  
[http://csvdc.qc.ca/wp-content/uploads/2014/06/Referentiel\\_EHDAA\\_FSE\\_fev\\_2009\\_Document1.pdf](http://csvdc.qc.ca/wp-content/uploads/2014/06/Referentiel_EHDAA_FSE_fev_2009_Document1.pdf)
145. Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé. Vous et ...le traitement du trouble déficit de l'attention / hyperactivité (TDAH) par méthylphénidate. Saint-Denis: ANSM; 2013.
146. Cortese S, Holtmann M, Banaschewski T, Buitelaar J, Coghill D, Danckaerts M, *et al.* Practitioner review: current best practice in the management of adverse events during treatment with ADHD medications in children and adolescents. *J Child Psychol Psychiatry* 2013;54(3):227-46.
147. Graham J, Banaschewski T, Buitelaar J, Coghill D, Danckaerts M, Dittmann RW, *et al.* European guidelines on managing adverse effects of medication for ADHD. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2011;20(1):17-37.
148. Chen Q, Sjolander A, Runeson B, D'Onofrio BM, Lichtenstein P, Larsson H. Drug treatment for attention-deficit/hyperactivity disorder and suicidal behaviour: register based study. *BMJ* 2014;348:g3769.
149. Wong IC, Asherson P, Bilbow A, Clifford S, Coghill D, DeSoysa R, *et al.* Cessation of attention deficit hyperactivity disorder drugs in the young (CADDY)--a pharmacoepidemiological and qualitative study. *Health Technol Assess* 2009;13(50):iii-xi, 1.
150. Mannuzza S, Klein RG, Truong NL, Moulton JL, Iii, Roizen ER, Howell KH, *et al.* Age of methylphenidate treatment initiation in children with ADHD and later substance abuse: prospective follow-up into adulthood. *Am J Psychiatry* 2008;165(5):604-9.
151. Foy JM, Earls MF. A process for developing community consensus regarding the diagnosis and management of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics* 2005;115(1):e97-104.
152. Commission nationale de la naissance et de la santé de l'enfant. Parcours de soins des enfants et des adolescents présentant des troubles du langage et des apprentissages. Paris: CNNSE; 2013.  
[http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Parcours\\_de\\_soins\\_d\\_es\\_enfants\\_atteints\\_de\\_troubles\\_des\\_apprentissages.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Parcours_de_soins_d_es_enfants_atteints_de_troubles_des_apprentissages.pdf)
153. Haute Autorité de santé. Guide des déclarations d'intérêts et de gestion des conflits d'intérêts Saint-Denis-La-Plaine: HAS; 2013.  
[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/guide\\_dpi.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/guide_dpi.pdf)



## En Savoir plus

### Références complémentaires

Les jambes sans repos. *Prescrire* 2006;26(274):516-20.

Acquaviva E, Legleye S, Auleley GR, Deligne J, Carel D, Falissard BB. Psychotropic medication in the French child and adolescent population: prevalence estimation from health insurance data and national self-report survey data. *BMC Psychiatry* 2009;9:72.

Albaret JM. Psychomotricité et trouble déficit de l'attention/hyperactivité : nouvelles perspectives dans l'approche de l'enfant agité et distrait. *Développements* 2011;3(9):9-16.

American Academy of Child and Adolescent Psychiatry. Comorbidity of attention-deficit/hyperactivity disorder with psychiatric disorder: an overview. *J Clin Psychiatry* 1998;59(Suppl 7):50-8.

Arnold LE, Abikoff HB, Cantwell DP, Conners CK, Elliott G, Greenhill LL, et al. National Institute of Mental Health Collaborative Multimodal Treatment Study of Children with ADHD (the MTA). Design challenges and choices. *Arch Gen Psychiatry* 1997;54(9):865-70.

Arnold LE, Abikoff HB, Cantwell DP, Conners CK, Elliott GR, Greenhill IL, et al. NIMH collaborative multimodal treatment study of children with ADHD (MTA): design, methodology, and protocol evolution. *J Atten Disord* 2014;2(3):141-58.

Arns M, de RS, Strehl U, Breteler M, Coenen A. Efficacy of neurofeedback treatment in ADHD: the effects on inattention, impulsivity and hyperactivity: a meta-analysis. *Clin EEG Neurosci* 2009;40(3):180-9.

Barkley RA. Psychosocial treatments for attention-deficit/hyperactivity disorder in children. *J Clin Psychiatry* 2002;63 Suppl 12:36-43.

Caci H, Paille S. Retentissements au quotidien du trouble déficit de l'attention/hyperactivité durant l'enfance et l'adolescence : données françaises issues de l'enquête européenne LIS. *Arch Pediatr* 2014.

Catale C, Meulemans T. Diagnostic, évaluation et prise en charge du trouble déficitaire de l'attention avec / sans hyperactivité : le point de vue du neuropsychologue. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence* 2013;61:140-7.

Charach A, Yeung E, Climans T, Lillie E. Childhood attention-deficit/hyperactivity disorder and future substance use disorders: comparative meta-analyses. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2011;50(1):9-21.

Conners CK, Sitarenios G, Parker JD, Epstein JN. The revised Conners' Parent Rating Scale (CPRS-R): factor structure, reliability, and criterion validity. *J Abnorm Child Psychol* 1998;26(4):257-68.

Cortese S, Faraone SV, Sergeant J. Misunderstandings of the genetics and neurobiology of ADHD: moving beyond anachronisms. *Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet* 2011;156B(5):513-6.

Daley D, Jones K, Hutchings J, Thompson M. Attention deficit hyperactivity disorder in pre-school children: current findings, recommended interventions and future directions. *Child Care Health Dev* 2009;35(6):754-66.

Danckaerts M, Sonuga-Barke EJ, Banaschewski T, Buitelaar J, Dopfner M, Hollis C, et al. The quality of life of children with attention deficit/hyperactivity disorder: a systematic review. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2010;19(2):83-105.

Deault LC. A systematic review of parenting in relation to the development of comorbidities and functional impairments in children with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Child Psychiatry Hum Dev* 2010;41(2):168-92.

Donfrancesco R, Parisi P, Vanacore N, Martines F, Sargentini V, Cortese S. Iron and ADHD: time to move beyond serum ferritin levels. *J Atten Disord* 2013;17(4):347-57.

Duncan LE, Keller MC. A critical review of the first 10 years of candidate gene-by-environment interaction research in psychiatry. *Am J Psychiatry* 2011;168(10):1041-9.

Evans SW, Owens JS, Bunford N. Evidence-based psychosocial treatments for children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Clin Child Adolesc Psychol* 2014;43(4):527-51.

Faraone SV, Wilens TE. Effect of stimulant medications for attention-deficit/hyperactivity disorder on later substance use and the potential for stimulant misuse, abuse, and diversion. *J Clin Psychiatry* 2007;68(Suppl 11):15-22.

Faraone SV, Biederman J, Morley CP, Spencer TJ. Effect of stimulants on height and weight: a review of the literature. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2008;47(9):994-1009.

Faraone SV, Lecendreau M, Konofal E. Growth dysregulation and ADHD: an epidemiologic study of children in France. *J Atten Disord* 2012;16(7):572-8.

Faraone SV, Perlis RH, Doyle AE, Smoller JW, Goralnick JJ, Holmgren MA, *et al.* Molecular genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biol Psychiatry* 2005;57(11):1313-23.

Faraone SV, Doyle AE. The nature and heritability of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 2001;10(2):299-ix.

Forgeot B, Bonnet D, Jacquin T. L'apport du bilan neuropsychologique au diagnostic et à la prise en charge du trouble déficitaire de l'attention- hyperactivité. *Perspectives Psy* 2011;50(1):55-61.

Franz N, Purper-Ouakil D. ADHD medications and ethnicity. *Current Attention Disorders reports* 2014;1:159-64.

Fumeaux P, Revol O, Burnand B. Déficit d'attention et tics chroniques chez l'enfant : quel traitement psychopharmacologique ? *Médecine et Enfance* 2013;37-8.

Fusar-Poli P, Rubia K, Rossi G, Sartori G, Balottin U. Striatal dopamine transporter alterations in ADHD: pathophysiology or adaptation to psychostimulants? A meta-analysis. *Am J Psychiatry* 2012;169(3):264-72.

Galéra C, Bouvard MP. Facteurs de risque précoces et trajectoires développementales du trouble déficit de l'attention/hyperactivité (TDAH). *Ann Médico-Psychologiques* 2014;172:293-7.

Gaucher M. Les enjeux de l'évaluation diagnostique du trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité. *Journal de thérapie comportementale et cognitive* 2010;20(3):73-8.

Gétin-Vergnaud C, Angenon-Delerue KG. Après 10 ans d'activité, HyperSupersTDAH France dresse un premier bilan de ses actions au travers des résultats d'une enquête menée durant l'été 2011 auprès des familles adhérentes. *ANAE Approche neurologique des apprentissages chez l'enfant* 2011;114:358-64.

Ghanizadeh A. Psychometric analysis of the new ADHD DSM-V derived symptoms. *BMC Psychiatry* 2012;12:21.

Gizer IR, Ficks C, Waldman ID. Candidate gene studies of ADHD: a meta-analytic review. *Hum Genet* 2009;126(1):51-90.

Gonon F. Le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité : données récentes des neurosciences et de l'expérience. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence* 2010;58(5).

Gruber R. Sleep characteristics of children and adolescents with attention deficit-hyperactivity disorder. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 2009;18(4):863-76.

Guilé C, Zammouri I. L'abord du trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperkinésie par la psychomotricité. *Perspectives Psy* 2011;50(1):62-8.

Klingberg T, Forssberg H, Westerberg H. Training of working memory in children with ADHD. *J Clin Exp Neuropsychol* 2002;24(6):781-91.

Konofal E, Lecendreux M, Deron J, Marchand M, Cortese S, Zaim M, *et al.* Effects of iron supplementation on attention deficit hyperactivity disorder in children. *Pediatr Neurol* 2008;38(1):20-6.

Langberg JM, Froehlich TE, Loren RE, Martin JE, Epstein JN. Assessing children with ADHD in primary care settings. *Expert Rev Neurother* 2008;8(4):627-41.

Lauth B. Entretiens diagnostiques semi-structurés et structurés. In: Ferrari P, ed. *Traité européen de psychiatrie et de psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent*. Cachan: Lavoisier; 2014. p. 136-143.

Lee PC, Niew WI, Yang HJ, Chen VC, Lin KC. A meta-analysis of behavioral parent training for children with attention deficit hyperactivity disorder. *Res Dev Disabil* 2012;33(6):2040-9.

Loe IM, Feldman HM. Academic and educational outcomes of children with ADHD. *J Pediatr Psychol* 2007;32(6):643-54.

Majewicz-Hefley A, Carlson JS. A meta-analysis of combined treatments for children diagnosed with ADHD. *J Atten Disord* 2007;10(3):239-50.

Marquet Doleac J, Soppelsa R, Albaret JM. Pertinence de la prise en charge psychomotrice de l'enfant porteur dun trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH). *Thérapie Psychomotrice et Recherches* 2011;60-70.

Molina BS, Hinshaw SP, Swanson JM, Arnold LE, Vitiello B, Jensen PS, *et al.* The MTA at 8 years: prospective follow-up of children treated for combined-type ADHD in a multisite study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2009;48(5):484-500.

Morrow RL, Garland EJ, Wright JM, Maclure M, Taylor S, Dormuth CR. Influence of relative age on diagnosis and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children. *CMAJ* 2012;184(7):755-62.

Parker J, Wales G, Chalhoub N, Harpin V. The long-term outcomes of interventions for the management of attention-deficit hyperactivity disorder in children and adolescents: a systematic review of randomized controlled trials. *Psychol Res Behav Manag* 2013;6:87-99.

Purper-Ouakil D, Roudiès R. Hyperactivité : aspects thérapeutiques. *Rev Prat Méd Gen* 2011;(861):675-381.

Purper-Ouakil D, Wohl M, Cortese S, Michel G, Mouren M. Le trouble déficitaire de l'attention-hyperactivité (TDAH) de l'enfant et de l'adolescent. *Ann Medico Psychologiques* 2006;164(1):63-72.

Purper-Ouakil D, Ramoz N, Lepagnol-Bestel AM, Gorwood P, Simonneau M. Neurobiology of attention deficit/hyperactivity disorder. *Pediatr Res* 2011;69(5 Pt 2):69R-76R.

Ralston SJ, Lorenzo MJ, ADORE Study Group. ADORE -- Attention-Deficit Hyperactivity Disorder Observational Research in Europe. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2004;13 Suppl 1:136-142.

Schonwald A. Update: attention deficit/hyperactivity disorder in the primary care office. *Curr Opin Pediatr* 2005;17(2):265-74.

Sevilla-Dedieu C, Kovess-Masfety V. Psychotropic medication use in children and adolescents: a study from France. *J Child Adolesc Psychopharmacol* 2008;18(3):281-9.

The MTA Cooperative Group. A 14-month randomized clinical trial of treatment strategies for attention-deficit/hyperactivity disorder. The MTA Cooperative Group. Multimodal Treatment Study of Children with ADHD. *Arch Gen Psychiatry* 1999;56(12):1073-86.

The MTA Cooperative Group. Moderators and mediators of treatment response for children with attention-deficit/hyperactivity disorder: the Multimodal Treatment Study of children with Attention-deficit/hyperactivity disorder. *Arch Gen Psychiatry* 1999;56(12):1088-96.

Van der Oord S, Prins PJ, Oosterlaan J, Emmelkamp PM. Efficacy of methylphenidate, psychosocial treatments and their combination in school-aged children with ADHD: a meta-analysis. *Clin Psychol Rev* 2008;28(5):783-800.

Voyazopoulos R. Enfant instable, enfant agité, enfant excité. *Enfances Psy* 2013;14:26-34.

## Epidémiologie

Knellwolf AL, Deligne J, Chiarotti F, Auleley GR, Palmieri S, Boisgard CB, et al. Prevalence and patterns of methylphenidate use in French children and adolescents. *Eur J Clin Pharmacol* 2008;64(3):311-7.

Lara C, Fayyad J, de GR, Kessler RC, guilar-Gaxiola S, Angermeyer M, et al. Childhood predictors of adult attention-deficit/hyperactivity disorder: results from the World Health Organization World Mental Health Survey Initiative. *Biol Psychiatry* 2009;65(1):46-54.

Martin-Guehl C. Données épidémiologiques (DSM\* et ICD\*\*) : Déficit d'attention avec hyperactivité. *Neuropsych News* 2004;3(5):223-7.

Preuss U, Ralston SJ, Baldursson G, Falissard B, Lorenzo MJ, Rodrigues PR, et al. Study design, baseline patient characteristics and intervention in a cross-cultural framework: results from the ADORE study. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2006;15 Suppl 1:14-14.

Rowland AS, Lesesne CA, Abramowitz AJ. The epidemiology of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): a public health view. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev* 2002;8(3):162-70.

## Rapports

Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. Long versus short acting drugs for attention deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents: A review of the guidelines and recommendations 2011. <[http://www.cadth.ca/media/pdf/htis/june-2011/RC0290\\_Summary\\_of\\_ADHD\\_final.pdf](http://www.cadth.ca/media/pdf/htis/june-2011/RC0290_Summary_of_ADHD_final.pdf)> [consulté le 6-3-2012].

Centre régional de pharmacovigilance Reims Champagne - Ardenne. Méthylphénidate. Mise à jour des données de pharmacovigilance. Comité technique du 09 octobre 2012. Reims: CRPV de Reims Champagne Ardenne; 2012.

Commission nationale de la naissance et de la santé de l'enfant. Parcours de soins des enfants et des adolescents présentant des troubles du langage et des apprentissages. Paris: CNNSE; 2013.

European Network of Hyperkinetic Disorders, Hamilton RM, Rosenthal E, Hulpke-Wette M, Graham JG, Sergeant J. Cardiovascular considerations of attention deficit hyperactivity disorder medications: a report of the European Network on Hyperactivity Disorders work group, European Attention Deficit Hyperactivity Disorder Guidelines Group on attention deficit hyperactivity disorder drug safety meeting. *Cardiol Young* 2012;22(1):63-70.

Fédération des syndicats de l'enseignement, Fédération du personnel de soutien scolaire. Référentiel : les élèves à risque et HDAA. Référentiel pour le personnel enseignant qui intervient auprès des élèves ayant des besoins particuliers - élèves à risque et élèves handicapés ou en difficulté d'adaptation ou d'apprentissage (HDAA). Paris: FSE; [http://fse.qc.net/fileadmin/Grands\\_dossiers/EHDAA/referentielEHDAA2013.pdf](http://fse.qc.net/fileadmin/Grands_dossiers/EHDAA/referentielEHDAA2013.pdf)

Hauth-Charlier S, Clément C. Abord développemental du TDAH : efficacité d'un programme d'entraînement aux habilités parentales. *Can J Behav Science* 2014;46(2):107-16.

Hauth Charlier S. Approche familiale dans le TDAH/H : fondements et présentation d'un programme d'entraînement aux habilités parentales adapté pour la population française. In: *Cognition, santé et vie quotidienne*. Paris: Publibook; 2009. p. 115-40.

Hurt EA, Arnold LE, Lofthouse N. Dietary and nutritional treatments for attention-deficit/hyperactivity disorder: current research support and recommendations for practitioners. *Curr Psychiatry Rep* 2011;13(5):323-32.

Impey M, Heun R. Completed suicide, ideation and attempt in attention deficit hyperactivity disorder. *Acta Psychiatr Scand* 2012;125(2):93-102.

Institut national de prévention et d'éducation pour la santé, Broussouloux,S, Capuano-Delestre,V, Gilbert,P, Lefevre,B, Lefèvre,F, et al. Troubles «dys» de l'enfant. Guide ressources pour les parents. Saint-Denis: INPES; 2009.

<http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1276.pdf>

Institut national de la santé et de la recherche médicale. Médicaments psychotropes : consommations et pharmacodépendances. Paris: INSERM; 2012.

<http://www.inserm.fr/espace-journalistes/medicaments-psychotropes-consommations-et-pharmacodependances>

Kaplan A, Adesman A. Clinical diagnosis and management of attention deficit hyperactivity disorder in preschool children. *Curr Opin Pediatr* 2011;23(6):684-92.

Ministère de l'éducation nationale de la jeunesse et de la vie associative, Direction générale de l'enseignement scolaire. Guide pour la scolarisation des enfants et adolescents handicapés. Paris: MEN; 2011.

[http://media.education.gouv.fr/file/Actualite\\_pedagogique/52/4/Guide\\_pour\\_la\\_scolarisation\\_des\\_enfants\\_et\\_adolescents\\_handicapes\\_211524.pdf](http://media.education.gouv.fr/file/Actualite_pedagogique/52/4/Guide_pour_la_scolarisation_des_enfants_et_adolescents_handicapes_211524.pdf)

Ministère de l'éducation nationale, Direction générale de l'enseignement scolaire, Eduscol. Scolariser les enfants présentant des troubles des apprentissages (TSA). Ressources d'accompagnement éducatif. Paris: MEN; 2012.

[http://www2.ac-toulouse.fr/ia-eps-32/docs/handicap/TSA\\_EDUSCOL\\_225466.pdf](http://www2.ac-toulouse.fr/ia-eps-32/docs/handicap/TSA_EDUSCOL_225466.pdf)

Société française de Pédiatrie, Direction générale de la Santé. Les troubles de l'évolution du langage chez l'enfant. Guide pratique. Paris: DGS; 2007.

[http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/evolution\\_guide\\_pratique.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/evolution_guide_pratique.pdf)

Société française de Pédiatrie, Direction générale de la Santé. Difficultés et troubles des apprentissages chez l'enfant à partir de 5 ans. Guide pratique. Paris: DGS; 2009.

[http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Difficultes\\_et\\_troubles\\_des\\_apprentissages\\_chez\\_l\\_enfant\\_a\\_partir\\_de\\_5\\_ans.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Difficultes_et_troubles_des_apprentissages_chez_l_enfant_a_partir_de_5_ans.pdf)

## Thèses

Aubron V. Les conduites à risques et le trouble déficitaire de l'attention (TDAH) chez l'enfant et l'adolescent : l'exemple des jeux dangereux [thèse]. Bordeaux: Université Bordeaux 2 - Victor Segalen; 2009.

Simon-Pezeshknia E. Le trouble déficit de l'attention / hyperactivité (TDAH) : agitation des psychiatres autour d'un diagnostic. Comment comprendre les résistances et les réticences [thèse]. Nancy: Université Raymond Poincaré; 2011.

Galéra C. Symptômes de l'hyperactivité-inattention dans l'enfance et conduites à risque au jeune âge adulte [thèse]. Bordeaux: Université Bordeaux 2 - Victor Segalen; 2010.

Cohen de Lara A. Enfants agités, diversité des organisations psychopathologiques [thèse]. Paris: Université Paris 5; 1998.

Vaz C. Etude psychologique des déficits ou dysfonctionnements de l'attention chez l'enfant de 9 à 11 ans [thèse]. Lyon: Université Lumière Lyon 2; 2003.

## Ouvrages

Association française de promotion de la santé scolaire et universitaire, Romano H. Aide-mémoire de la santé à l'école - Handicaps et maladies - Troubles psychologiques et comportement: Handicaps et maladies - Troubles psychologiques et comportementaux - Maltraitements et traumatismes. Paris: Dunod; 2013.

Vigo S, Franc N. Mon enfant est hyperactif (TDAH). Louvain-la-Neuve: De Boeck; 2012.

## Participants

Les organismes professionnels et associations de patients et d'utilisateurs suivants ont été sollicités pour proposer des experts conviés à titre individuel dans les groupes de travail/lecture :

Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM)

Association française de pédiatrie ambulatoire\*

Association française de promotion de la santé scolaire et universitaire (Afpssu)\*

Association française de thérapie comportementale et cognitive (AFTCC)\*

Collège de la médecine générale\*

Collège national pour la qualité des soins en psychiatrie\*

Conseil national professionnel de psychiatrie\*

Fédération française d'addictologie\*

Fédération française de psychiatrie (FFP)\*

Fédération française de psychomotricité

Fédération nationale des orthophonistes (FNO)\*

Hyper-Supers-TDAH France\*

Direction générale de la santé\*

Ministère de l'Éducation nationale\*

Ordre national des pharmaciens\*

Société de neuropsychologie de langue française\*

Société française de neurologie pédiatrique (SFNP)\*

Société française de pédiatrie (SFP)\*

Société française de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent et des disciplines associées (SFPEADA)\*

Société française de psychologie\*

Société française de recherche et médecine du sommeil (SFRMS)\*

Société française de santé publique

Union nationale des familles (Unafam)\*

Union nationale pour le développement et la recherche et l'évaluation en orthophonie (Unadreo)\*



(\*) Cet organisme a proposé un ou plusieurs experts pour ce projet.

### ► Groupe de travail

Dr Jean CHAMBRY, pédopsychiatre, Gentilly, président du groupe de travail.

Dr Dominique GIRARDON, médecin généraliste, Montlignon, présidente du groupe de travail

M. Jean-Marc ALEXANDRE, assistant de recherche clinique, Bordeaux, chargé de projet

M. Romain DEBRABANT, assistant de recherche clinique, Bordeaux, chargé de projet

Mme Maïa GUINARD, psychologue clinicienne, Paris, chargée de projet

Dr Christine REVEL-DELHOM, chef de projet HAS, Saint-Denis La Plaine

Mme Frédérique AMSELLEM, psychologue, Paris

Dr Jean-Paul BLANC, pédiatre, Saint-Étienne

Mme Sylvie BORONAT, représentante associative, Saint-Génies-des-Mourgues

Mme Valérie BOUREY-DE-COCKER, pharmacienne, La Tour-du-Pin

Pr Claude BURSZTEJN, psychiatre, Strasbourg

Dr Yves CHAIX, neuro-pédiatre, Toulouse

Dr Isabelle DE BECO, médecin généraliste, Paris

Dr Jean-Michel DELILE, psychiatre, Bordeaux

Pr Paolo DI PATRIZIO, médecin généraliste, Dombasle-sur-Meurthe

Dr Anne GRAMOND, pédopsychiatre, Nîmes

Mme Claire-Emmanuelle GUINOISEAU, infirmière de l'éducation nationale, Châlons-en-Champagne

Dr Michel HABIB, neurologue, Marseille

M. Yannick JAOUEN, représentant associatif, Montigny les Cormeilles

Mme Sandrine LAIR, représentante de l'éducation nationale, Paris

Mr. Emmanuel LANGLOIS, sociologue, Bordeaux

Dr Régis LOPEZ, médecin spécialiste du sommeil, Montpellier

Dr Guillemette POUGET, médecin de l'Éducation nationale, Grenoble

Pr Gérard SCHMIT, pédopsychiatre, Reims

Mme Monique TOUZIN, orthophoniste, Paris

Dr Jeanne-Marie URCUN, médecin de l'Éducation nationale, Paris

Dr Thiébaud Noël WILLIG, pédiatre, Toulouse

## ► Groupe de lecture

Dr Éric ACQUIVIVA, pédopsychiatre, Paris

M. Jean-Michel ALBARET, psychomotricien, Toulouse

Mme Adeline ALBA, orthophoniste, Aucamville

M. Paul-Henri ARGOT, enseignant, Perpignan

Dr Pierre-André ATTARD, médecin généraliste, Vernet

Dr Véronique AZZANO, neuropédiatre, Bonneville

Dr Jérôme BACHELLIER, psychiatre, Tours

Dr Nicolas BALLON, médecin addictologue, Tours

Dr Mireille BECCHIO, médecin généraliste, Villejuif

Dr Stéphanie BIOULAC, pédopsychiatre, Bordeaux

Dr Candice BLONDEAU, psychiatre, Bordeaux

Dr Naïma BOUKHALFA, pédopsychiatre, Pontoise

Dr Véronique BOURG, médecin de rééducation fonctionnelle, Ramonville Saint-Agne

M. Thierry BOURGEUIL, psychologue, Amiens

Mme Corinne BOUTARD, orthophoniste, Torcy

Mme Diane CABOUAT, représentante de patients, Paris

Dr Hervé CACI, pédopsychiatre, Nice

Mme Claudine CASAVECCHIA, représentante de patients, Paris

Dr Philippe CASTERA, médecin généraliste addictologue, Bordeaux

Dr Guillaume CEZANNE-BERT, pédopsychiatre, Bron

M. Laurent CHAIB, neuropsychologue, Nîmes

Dr Aude CHAROLLAIS, neuropédiatre, Rouen

Dr Renée CHEMINAL, neuropédiatre, Montpellier

Mme Céline CLEMENT, psychologue, Strasbourg

Dr Samuel CORTESE, pédopsychiatre, Tours

Dr Christine CROS, médecin conseiller technique Éducation nationale, Lyon

Dr David DA FONSECA, pédopsychiatre, Marseille

Dr Christophe DACLIN, psychiatre, Perpignan

Dr Hélène DE LEERSNYDER, pédiatre, Paris

Dr Gilbert DE PAZ, pédiatre, Nice

Mme Paula DEICAS, orthophoniste, Roubaix

Dr Yannick DELBOSC, médecin généraliste, Saint-Orens-de-Gameville

Mme Ève DELORD GERMES, psychomotricienne, Toulouse

Dr Florence DELTEIL, neuropédiatre, Le Kremlin-Bicêtre

Mme Géraldine DESEILLE-TURLOTTE, neuropsychologue, Tours

Mme Valérie DIDIER, éducatrice

M. Vincent DUBARRY, pharmacien, Angresse

Dr William DURIEUX, médecin généraliste, Bordeaux

Dr Benoit DUTRAY, pédopsychiatre, Rouffach

Mme Émilie FELETTIG, psychomotricien, Dammarie-les-Lys

Dr Sonja FINCK, neuropédiatre, Strasbourg#

Dr Pierre FOURNERET, pédopsychiatre, Bron

Mme Stéphanie GADROY, représentante de patients, Annecy-le-Vieux

Dr Cédric GALERA, pédopsychiatre épidémiologiste, Bordeaux

Mme Françoise GARCIA, orthophoniste



Mme Patricia GAROUSTE, psychologue scolaire, Cassis

Dr Caroline GENET, médecin scolaire, Saint-Médard-en-Jalles

Dr Gisèle GEORGE, pédopsychiatre, Paris

Mme Élodie GEORGES, neuropsychologue, Lyon

Mme Rozenn GERNIGON, psychomotricienne, Cugnaux

Mme Marie-Christine GERVASONI, infirmière scolaire

Dr Jean-Pierre GIORDANELLA, médecin de santé publique, Bullion

M. François GONON, neurobiologiste, Bordeaux#

Mme Véronique GOUSSE, enseignante chercheur, Paris

Mme Raphaëlle GRAND, psychologue scolaire, Le Pont-de-Claix

Dr Jacques GRICHY, médecin généraliste, Montlignon

Mme Nathalie GROH, représentante de patients, Mareil-Marly

Dr Maryline GUEST, médecin généraliste, Venissieux

Dr Patrice HENRY, neurologue, Toulouse

M. Vania HERBILLON, neuropsychologue, Bron

Dr Monique JACQUIER-ROUX, médecin-conseil technique de l'Éducation nationale, Saint-Étienne

Mme Annie JULLIEN, représentante de patients,

Dr Bernard KABUTH, pédopsychiatre, Vandœuvre-lès-Nancy

Dr Éric KONOFAL, médecin du sommeil, Paris

Dr Vincent LAGARD, pédopsychiatre, Saint-Pierre

Dr Pierre-Louis LAMONZIE, pédiatre, Auch

Dr Patrick LANDMAN, pédopsychiatre, Paris

M. Pierre LAPORTE, neuropsychologue, Périgueux

M. Michel LASPOUGEAS, pharmacien, Mauvezin

Mme Laurence LAUNAY, orthophoniste, Lyon

Dr Bertrand LAUTH, pédopsychiatre, Reykjavik, Islande

Dr Marie-France LE HEUZEY, pédopsychiatre, Paris

Dr Pierrick LEBAIN, psychiatre, Caen

M. Gilles LELOUP, orthophoniste, Levallois-Perret

Dr Marianne LENOIR, médecin scolaire, La Chapelle-de-Guinchay

Dr Christophe LIBERT, pédopsychiatre, Créteil#

Mme Maria-Giovanna LIMONGI, psychologue, Montesson

M. Medhi LIRATNI, neuropsychologue, Montpellier

Mme Brigitte LOURTIS, orthophoniste, Paris

Mme Sandra MAREY, neuropsychologue, Dijon

Dr Christine MARTEL, médecin scolaire, Carcassonne

Mme Nathalie MARTELLI, infirmière scolaire

Dr Caroline MAURIN, médecin scolaire, Versailles

Dr Philippe MAZET, pédopsychiatre, Paris

Dr Anne MONGE, médecin coordonnateur de réseau, Saint-Martin d'Hères

Dr Yves MONTARIOL, médecin généraliste

Pr Jean-Louis MONTASTRUC, pharmacologue médical, Toulouse

Mme Noémie MULLER, psychologue, Aix-les-Bains

Mme Muriel MURIAN, enseignante, Pont-de-Claix

Dr Philippe NARANG, psychiatre, Échirolles

Dr Philippe NEUSCHWANDER, neurologue

Dr Sylvie NGUYEN, pédiatre, Angers

Dr Magali NICOLAS, médecin scolaire, Le Grand Lemps

Dr Françoise NOTON-DURAND, pédopsychiatre, Clermont-Ferrand

Mme Florence PAGES, conseillère d'orientation psychologue

Mme Élise PELCHAT, psychomotricienne, Granville

Mme Muriel PERDRISSET, représentante de patients, Bioncourt

Mme Brigitte PERES AL HALABY, psychologue, Paris

Mme Christelle PERICHON-BOURGAULT, psychomotricien, Rennes

Dr Emmanuelle PEYRET, médecin addictologue, Paris

Dr Anne PIOLLET, pédiatre, Chamalières

Dr Isabelle POIROT, psychiatre, Lille

Dr Alain POUHET, médecine physique et réadaptation, Trouy

Dr Florence PUPIER, pédopsychiatre, Montpellier

Dr Diane PURPER-OUAKIL, pédopsychiatre, Montpellier

Mme Magali REBATTEL, neuropsychologue, Nîmes  
M. Stéphan RENO, psychologue, Paris  
Dr Jean-Luc RIBEYROLLE, médecin à exercice particulier en pédopsychiatrie, Anglet  
Dr Geneviève RICHARD, médecin scolaire, Paris  
Mme Emmanuelle RIEUBON, éducatrice  
Mme Hélène ROMANO, psychologue, Créteil  
Mme Lucia ROMO, psychologue, Nanterre  
Dr Caroline ROUQUETTE, médecin généraliste  
M. Guillaume ROUSSARIE, psychologue, Limoges  
Mme Delphine ROUSSEL, pharmacienne, Dunes  
Mme Catherine RUPH, enseignante  
Mme Martine SAVARY, infirmière scolaire, Cergy-Pontoise

Mme Hélène SAVIN, enseignant, Pont-de-Claix  
Dr Émilie SCHLUMBERGER, neuro pédiatre, Garches  
Dr Claude SEBBAN, médecin scolaire  
Mme Éva SIZARET, orthophoniste, Tours  
Dr François SOUMILLE, pédopsychiatre, Plombières  
Dr Thierry TRENQUE, pharmacologue, Reims  
Mme Annie TRIGER, représentante de patients  
Mme Patricia VAUPRE, psychomotricienne, Corbas  
Dr Éliséo VELASCO, psychiatre, Sarreguemines  
Mme Estelle VIGOT, orthophoniste, Calais  
M. Robert VOYAZOPOULOS, psychologue, Paris  
Mme Marie-Pierre VROMAN, sociologue

(#) Expert en désaccord avec la version définitive de la recommandation de bonne pratique.

### ► Consultation publique

Les parties prenantes suivantes ont répondu à la consultation publique.

Alliance Autiste, Lyon  
Association Corps et Psyché, Saint-Pal-de-Mons  
Association E=MCDys, Lyon  
Association de prévention soins et insertion (Apsi), Sucy-en-Brie  
Association des médecins conseillers techniques de l'Éducation nationale, La Croix-Comtesse  
Association de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent du réseau Sud (APEARS), Paris  
Association des conseillers d'orientation-psychologues (Inetop), Paris  
Association des psychiatres de secteur infanto-juvénile (Api), Montreuil-sous-Bois  
Association des psychomotriciens de l'Ouest (Apo), Thorigné-Fouillard  
Association française de pédiatrie ambulatoire (Afa), Chambéry  
Association française des psychologues de l'Éducation nationale (Afen), Quimper  
Association lacanienne internationale (Ali), Paris

Association laïque pour l'éducation, la formation, la prévention et l'autonomie (Alefa), Lille  
Association Lire Dolto aujourd'hui (Alda), Strasbourg  
Association Music'Am, Saint-Martin-d'Hères  
Association nationale des psychologues pour la petite enfance (Anapspe), Paris  
Association TDAH Paca, Saint-Jeannet  
Association TDA/H Ressources, Paris  
Association Tous pour l'insertion (Toupi), Paris  
Autisme France, La Roquette-sur-Siagne  
Cabinet en libéral, Margency  
Centre hospitalier universitaire, service de médecine psychologique pour enfants et adolescents, unité de consultation et de soins ambulatoires, Montpellier  
Centre référent pour les troubles du langage et des apprentissages chez l'enfant (CRTLA), Paris  
Collectif Parent TDAH Ouest, Bouffere  
Collectif Pas de 0 de conduite, Paris  
Consultation publique de psychanalyse, Paris  
Coridys Var, La Seyne-sur-Mer

Éducation nationale, enseignants

Fédération des orthophonistes de France (Fof),  
Charolles

Fédération nationale des réseaux de santé troubles du  
langage et des apprentissages (FNRSTLA), Saint-  
Brieuc

Hyper-Supers-TDAH France, Paris

Institut Mentis Portæ, Paray-Vieille-Poste

Institut national de la santé et de la recherche médicale  
(Inserm), Paris

Institut psychanalytique de l'enfant, Paris

Kamédis institut, Puteaux

Maison de santé pluriprofessionnelle, SISA MSP des  
Cordeliers, Mangy-en-Vexin

Neurodev, Loos

Organisation française des psychologues spécialisés  
en neuropsychologie (OFPN), Carpentras

Réseau TAP, Le Kremlin-Bicêtre

Société française de neurologie pédiatrique (SFNP),  
Amiens

Société française de santé publique (SFSP), Laxou

Société française des médecins de l'Éducation  
nationale (Sofmen), Dourdan

Société francophone d'étude et de recherche en  
orthoptie (Sfero), Paris

Société psychanalytique de Paris, Paris

Syndicat national autonome des orthoptistes (SNAO),  
Paris

Union nationale pour le développement et la recherche  
et l'évaluation en orthophonie (Unadreo), Sablé-sur-  
Sarthe

Union régionale des professionnels de santé Paca  
orthophonistes, Avignon

Unité de soins intensifs du soir de l'association Cerep  
Phymentin, Paris

Union professionnelle médecins IDF, Paris

Université Aix-Marseille, pôle psychologique, Aix-en-  
Provence

## Remerciements

La HAS tient à remercier l'ensemble des membres cités ci-dessus pour leur collaboration ainsi que les personnes suivantes :

- Mme Laetitia Cavalière, assistante de gestion dans le service des bonnes pratiques professionnelles de la HAS, pour l'organisation des réunions et le secrétariat ;
- Mme Emmanuelle Blondet, documentaliste de l'unité documentation de la HAS, pour la recherche et la stratégie documentaire ;
- Mme Maud Lefevre, assistante documentaliste de l'unité documentation de la HAS, pour la gestion documentaire.

## Fiche descriptive

Titre	Conduite à tenir en médecine de premier recours : devant un enfant ou un adolescent susceptible d'avoir un trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité
Méthode de travail	Recommandations pour la pratique clinique (RPC)
Objectif(s)	<p>Aider les médecins assurant les soins de premier recours, face à un enfant ou un adolescent présentant des signes évocateurs d'un TDAH :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• à mener leur mission de repérage du trouble,</li> <li>• à conduire une démarche diagnostique initiale et d'orientation dans le système de soins,</li> <li>• à participer au suivi en collaboration avec un médecin spécialiste du trouble, ayant acquis une compétence dans le diagnostic et la prise en charge du TDAH</li> </ul> <p>Cette démarche collaborative est destinée à améliorer la prise en charge pluridisciplinaire de ce trouble.</p>
Patients ou usagers concernés	Enfants à partir de 6 ans et adolescents
Professionnel(s) concerné(s)	Médecin généraliste, pédiatre, médecin scolaire et médecin de l'Éducation nationale, pédopsychiatre et psychiatre, neuropédiatre et neurologue, médecin spécialiste en addictologie, médecin spécialiste du sommeil, médecin de rééducation fonctionnelle, psychologue, neuropsychologue, orthophoniste, psychomotricien, infirmière scolaire, psychologue scolaire, ergothérapeute, orthoptiste, orthodontiste, pharmacien d'officine
Demandeur	Association de patients : Hyper-Supers-TDAH France, en collaboration avec par la Société Française de Neurologie - Pédiatrique (SFNP), la Société Française de Psychiatrie de l'Enfant et de l'Adolescent et des disciplines associées (SFPEADA) et la Société Française de Recherche et Médecine du Sommeil (SFRMS) DGS (Direction Générale de la Santé)
Promoteur	Haute Autorité de Santé (HAS), service des bonnes pratiques professionnelles.
Financement	Fonds publics
Pilotage du projet	Coordination : Dr Christine Revel-Delhom, chef de projet, service des bonnes pratiques professionnelles de la HAS (chef de service : Dr Michel Laurence) Secrétariat : Mme Laetitia Cavalière
Recherche documentaire	De janvier 1997 à 2014 Réalisée par Madame Emmanuelle Blondet, avec l'aide de Madame Maud Lefèvre (chef du service Documentation – Veille : Mme Frédérique Pagès)
Auteurs de l'argumentaire	Mr Romain Debrabant, assistant de recherche clinique, Bordeaux, chargé de projet Mr Jean-Marc Alexandre, psychologue, Bordeaux, chargé de projet Mme Maïa Guinard, psychologue clinicienne, Paris, chargée de projet
Participants	Organismes professionnels et associations de patients et d'usagers, groupe de travail (président : Dr Jean Chambry, pédopsychiatre, Gentilly, , Dr Dominique Girardon, médecin généraliste, Montlignon), groupe de lecture et autres personnes consultées : cf. liste des participants
Conflits d'intérêts	Les membres du groupe de travail ont communiqué leurs déclarations publiques d'intérêts à la HAS, consultables sur <a href="http://www.has-sante.fr">www.has-sante.fr</a> . Elles ont été analysées selon la grille d'analyse du guide des déclarations d'intérêts et de gestion des conflits d'intérêts de la HAS. Les intérêts déclarés par les membres du groupe de travail ont été considérés comme étant compatibles avec leur participation à ce travail.
Validation	Adoption par le Collège de la HAS en décembre 2014
Actualisation	L'actualisation de la recommandation sera envisagée en fonction des données publiées dans la littérature scientifique ou des modifications de pratique significatives survenues depuis sa publication.
Autres formats	Argumentaire scientifique et synthèse de la recommandation de bonne pratique, téléchargeables sur <a href="http://www.has-sante.fr">www.has-sante.fr</a>
Documents d'accompagnement	RPC « Conduite à tenir en médecine de premier recours devant un enfant ou un adolescent susceptible d'avoir un trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité » (2014)

~



Toutes les publications de la HAS sont téléchargeables sur  
[www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)