

UNIVERSITE BORDEAUX 2- VICTOR SEGALEN
UFR Sciences de l'Homme

N° de bibliothèque

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

THESE

Pour obtenir le grade de
Docteur de l'Université Bordeaux 2
Mention : Psychologie

Présentée et soutenue publiquement par

Valérie AUBRON

Le 24 Novembre 2009

**Les conduites à risques et le Trouble Déficitaire de
l'Attention/Hyperactivité (TDAH) chez l'enfant et
l'adolescent: l'exemple des jeux dangereux.**

Directeur de thèse :

Monsieur le Professeur Grégory MICHEL

JURY

Mme le Professeur Catherine BLATIER, Université de Grenoble

Rapporteur

Mme le Professeur Catherine BUNGENER, Université Paris V

Rapporteur

Mr le Professeur Jack DORON, Université Bordeaux 2

Président

Mme le Professeur Marie-Christine MOUREN, Université Paris VII

Examineur

« Ce n'est pas parce que les choses sont difficiles que nous n'osons pas, c'est parce que nous n'osons pas qu'elles sont difficiles ».

Sénèque

REMERCIEMENTS

Mes premiers remerciements s'adressent au Professeur Grégory Michel, qui a accepté de diriger ce travail. Sa rigueur, sa patience, sa disponibilité, son soutien pendant les périodes de doutes et de relâchement, ses réflexions toujours pertinentes, sa vision de la clinique, m'ont guidé tout au long de ce travail. Il a suscité mon goût pour l'enseignement, la recherche ainsi que la clinique. J'ai pris vraiment beaucoup de plaisir à travailler à ses côtés.

J'adresse mes sincères remerciements à Mesdames Catherine Blatier et Catherine Bungener qui me font l'honneur d'être mes rapporteurs ainsi qu'à Monsieur Jack Doron et Mme Marie-Christine Mouren qui me font l'honneur d'évaluer mon travail.

Je souhaite remercier Madame Marrileau (infirmière à l'inspection académique), les proviseurs, les conseillers principaux d'éducation, les enseignants ainsi que tous les élèves ainsi que leurs parents pour leur participation, leur implication dans la mise en place de notre étude.

Mme le Docteur Diane Purper-Ouakil pour avoir accepté que je participe au protocole de recherche en milieu clinique. Je la remercie pour sa gentillesse, et pour tout ce qu'elle a pu me transmettre durant ses consultations, qui continue chaque jour à me guider dans l'examen clinique des enfants hyperactifs. Je souhaite aussi remercier tous les parents et les enfants d'avoir accepté de participer à notre projet. Merci Silvia ma collègue et amie colombienne, pour ses moments de travail dans la bonne humeur.

Olivier et Badiâa pour leurs précieux conseils statistiques.

Katia, Alexia, Aurélia, Géraldine, Audrey, Mathilde, Lionel, Lucie, Séverine, Virginie, Yaël mes amis doctorants de Tours avec qui j'ai pu partager de nombreux doutes, espoirs, réflexions, des échanges pertinents et d'autres moins, des pauses café ! A Floriane qui a participé à la mise en place de l'étude. Mes collègues pour leur soutien permanent et leurs encouragements.

Mes amies Céline, Séverine et Vivine, pour leur soutien moral et leurs encouragements. Juliet, Virginie et Mélanie qui m'apportent un souffle d'oxygène quotidien, pour nos échanges et discussion qui m'ont fait « avancer » d'un point de vue personnel, et toutes mes autres amies pour leur soutien moral.

Je remercie vivement mes deux relecteurs David et Julie, merci de leur patience et de leur travail pointilleux.

Je souhaite remercier mes parents, qui ont toujours été à mes côtés et mon continuellement apporté leur soutien, mes sœurs, leurs maris ainsi que mes neveux et nièces.

Je souhaite particulièrement remercier Jérôme, pour son amour, sa compréhension, son éternel soutien, sa patience, pour tous les sacrifices qu'il a fait afin que j'arrive jusqu'à ce jour.

Un grand merci à ma petite Sarah pour sa joie de vivre, sa spontanéité, son dynamisme, tu me combles de bonheur. Un grand merci aussi à ce petit être qui a décidé d'être au plus près de moi dans cette dernière ligne droite...

TABLE DES MATIERES

LISTE DES FIGURES.....	9
LISTE DES TABLEAUX.....	10
INTRODUCTION.....	12
<i>1^{ERE} PARTIE : CADRE THEORIQUE.....</i>	16
<i>Chapitre I : Les conduites à risques.....</i>	<i>17</i>
I. Polymorphisme des conduites à risques.....	18
II. Définition.....	20
1. Etymologie.....	20
2. Conduites à risques et comportements de prise de risque.	22
2.1. <i>Les conduites à risques.</i>	22
2.2. <i>Comportements de prise de risque.</i>	23
3. Conduites à risque sociales et antisociales.....	24
III. Conduite à risques : l'exemple des jeux dangereux.	27
1. Le jeu chez l'enfant et l'adolescent : fonction et rôle.	27
1.1. <i>Le jeu au cours du développement de l'enfant et l'adolescent.</i>	27
2. Les jeux dangereux.....	29
3. Les jeux de non-oxygénation.	31
3.1. <i>Présentation et description.</i>	31
3.2. <i>Données épidémiologiques.</i>	32
4. Les jeux violents ou les jeux d'agressions.....	34
4.1. <i>Présentation et description.</i>	34
IV. Les conduites de prise de risques routières.	37
V. Facteurs de vulnérabilité.....	40
1. L'adolescence : période de changement.....	40
2. Les facteurs psychosociaux et environnementaux	41
2.1. <i>Les facteurs familiaux.</i>	41
2.2. <i>Le groupe de pairs.</i>	42
3. La personnalité.....	44
3.3. <i>Le modèle bio-psycho-social de Cloninger.</i>	46
3.4. <i>Le modèle d'Apter ou la théorie du renversement.</i>	47
4. Comportements et troubles associés.....	51
4.1. <i>Consommation de substances psycho-active : usage, abus et dépendance.</i>	51
4.1.1. <i>L'usage.</i>	51
4.1.2. <i>L'usage nocif ou l'abus.</i>	52
4.1.3. <i>La dépendance.</i>	52
4.2. Troubles internalisés et consommation de substances.	54
4.2.1. <i>Troubles dépressifs et consommation de substances.</i>	54
4.2.2. <i>Troubles anxieux.</i>	55
4.3. Troubles externalisés et consommation de substance.	56
5. Modèles de compréhension des conduites à risques.....	57
5.1. <i>Le modèle de l'ordalie.</i>	57
5.2. <i>Le modèle de la contraphobie.</i>	58
5.3. <i>Ocnophiles et philobates.</i>	58
5.4. <i>La prise de risque comme conduite contradépressive.</i>	59
5.5. <i>Les conduites à risques comme conduites initiatiques.</i>	60

Chapitre II : Le Trouble Déficitaire de l'Attention / Hyperactivité (TDAH)

.....	62
I. Histoire et évolution du concept de l'hyperactivité.....	63
1. Auteurs et hyperactivité dans la littérature.....	63
2. Naissance et évolution du concept.....	65
3. Les travaux de langue anglaise.....	67
3.1 <i>Minimal Brain Dysfunction (MBD)</i>	67
II. L'hyperactivité à travers les classifications internationales et françaises.	70
1. La place de l'hyperactivité dans le DSM (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders).....	70
1.1. <i>Le DSM III (American Psychiatric Association, 1980)</i>	70
1.2. <i>Le DSM III-R (American Psychiatric Association, 1987)</i>	71
1.3. <i>Le DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994) et le DSM-IV-TR (American Psychiatric Association, 2000)</i>	72
1.4. <i>DSM-V : nouvelles perspectives</i>	73
2. La CIM 10 de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) (Classification Internationale des Troubles Mentaux et des troubles du Comportement. CIM-10/ICD-10, 1994).....	74
3. La Classification Française des Troubles Mentaux pour les Enfants et Adolescents : CFTMEA-R (Misès et al., 2002).....	75
4. Approches catégorielles ou dimensionnelles.....	75
III. Données épidémiologiques.....	77
1. Biais méthodologiques.....	77
2. Etude de prévalence chez le jeune enfant.....	77
2.1. <i>Données épidémiologiques chez le « preschoolers »</i>	77
2.2. <i>Problèmes associés</i>	78
3. Prévalence chez l'enfant et l'adolescent.....	79
IV. Clinique du TDAH.....	83
1. Age de début du diagnostic.....	83
2. Symptomatologie du TDAH.....	85
2.1. <i>L'hyperactivité motrice</i>	85
2.2. <i>L'impulsivité</i>	85
2.3. <i>L'inattention</i>	86
3. Différences liés au sexe.....	86
4. Trajectoire développementale.....	87
V. Facteurs de vulnérabilité.....	88
1. Les facteurs liés à l'enfant.....	88
1.1. <i>Facteurs neurobiologiques</i>	88
1.1.1. <i>Approches neurochimiques</i>	88
1.1.2. <i>Les gènes candidats</i>	89
1.3. <i>Facteurs tempéramentaux</i>	90
1.3.1. <i>Profils de tempérament et TDAH</i>	91
2. Facteurs liés à la famille.....	93
2.1. <i>Aspects génétiques</i>	93
2.1.1. <i>Etudes de jumeaux</i>	93
2.1.2. <i>Etudes d'agrégations</i>	93
2.1.3. <i>Etudes d'adoption</i>	94
2.2. <i>Psychopathologies familiales</i>	95
2.3. <i>Interactions familiales</i>	95
3. Facteurs environnementaux et psychosociaux.....	96
VI. Les troubles comorbides.....	98
1. Les troubles des apprentissages.....	99
2. Les troubles internalisés.....	99
2.1. <i>Les troubles dépressifs</i>	100
2.2. <i>Le trouble bipolaire</i>	101
2.3. <i>Les troubles anxieux</i>	103
3. Les troubles externalisés.....	103
3.1. <i>Le Trouble Oppositionnel avec Provocation</i>	103
3.2. <i>Le Trouble des Conduites (TC)</i>	104
3.2.2. <i>Comorbidité TDAH et Trouble des conduites</i>	105

3.2.3.	<i>Comorbidité TDAH, TC et facteurs associés.</i>	105
3.2.4.	<i>Evolution du TDAH vers le Trouble des conduites ?</i>	106
3.2.5.	<i>Lien entre TDAH, TOP et TC.</i>	107
4.	Troubles du comportement et consommation de substances psycho-actives.	107
4.1.	Consommation de substance et TDAH.	107
4.1.1.	Consommation tabagique et TDAH.	108
4.1.2.	Consommation d'alcool et TDAH.	109
4.1.3.	Consommation de substances illicites et TDAH.	110
4.1.4.	Consommation de substances et formes cliniques du TDAH.	111
4.1.5.	Consommation de substances, comorbidités TDAH et troubles des conduites (TC).	111
4.1.6.	Consommation de substances, traitement médicamenteux et TDAH.	113
4.1.7.	Consommation de substance, TDAH et autres facteurs.	114
4.1.8.	Hypothèse développementale.	115
PROBLEMATIQUE, OBJECTIFS, HYPOTHESES		118
II^{EME} PARTIE :		122
METHODOLOGIE ET RESULTATS		122
<i>Chapitre I : Les outils de mesure</i>		123
I.	Evaluation des conduites à risques.	124
1.	Questionnaires évaluant les conduites à risques.	124
1.1.	<i>Le Fagerström : test de dépendance à la nicotine (Heatherton, Kozlowski, & Frecker, 1991).</i>	125
1.2.	<i>Le DETA-CAGE : La dépendance à l'alcool (Mayfield, McLeod, & Hall, 1974).</i>	126
1.3.	<i>L'ALAC (ALcohol Advisory Council): dépendance au cannabis (ALAC, 1996).</i>	126
II.	Evaluation des symptomatologies dans des contextes et par des évaluateurs variés (clinicien, sujet, parent, enseignant).	126
1.	L'échelle d'hyperactivité de Conners (Conners, Sitarenios, Parker, & Epstein, 1998).	126
2.	ADHD rating scale (DuPaul et al., 1998).	127
3.	Overt Aggression Scale (OAS) (Yudofsky, Silver, Jackson, Endicott, & Williams, 1986) (Mouren-Simeoni, 2002).	127
4.	Children Depression Inventory: CDI (Kovacs, 1985).	128
5.	State-Trait Anxiety Inventory for Children: STAI (Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1983).	129
6.	Kiddie SADS (Kiddie Schedule for Affective Disorders Rating Scale) (Kaufman et al., 1997).	130
III.	Evaluation des dimensions de tempérament, des styles motivationnels et des comportements.	131
1.	Junior Temperament and Character Inventory (Luby, Svrakic, McCallum, Pazybeck, & Robert Cloninger, 1999).	131
2.	Motivation Style Profile for Children (MSP-C) (Sit, Linder, Michel, & Etave, 2005).	133
3.	Children Behavior checklist (CBCL) (Achenbach & Edelbrock, 1983).	134
<i>Chapitre II : Analyses statistiques</i>		135
I.	Analyses statistiques	136
II.	Consistance interne et validation des outils.	137
1.	Consistance interne des outils utilisés dans nos études.	137
2.	Analyse factorielle exploratoire.	140
<i>Chapitre III : Résultats de l'étude réalisée en milieu scolaire (étude 1)</i>		145
I.	Méthodologie.	146
1.	<i>Mise en place de l'étude.</i>	146
2.	<i>Participants et procédures.</i>	147
3.	<i>Mesures.</i>	148
II.	Résultats.	149
1.	Statistiques descriptives de la population.	149
2.	Statistiques descriptives des conduites à risques.	150
2.1.	<i>La consommation de substances psycho-actives.</i>	150

2.2.	<i>Pratique de sport à risque et prise de risque.</i>	152
2.3.	<i>Les jeux dangereux.</i>	153
2.4.	Jeux dangereux et conduite à risques associées.	154
2.4.1.	<i>Descriptions des données socio-démographiques.</i>	156
2.4.2.	<i>Les comportements antisociaux et violents.</i>	156
2.4.3.	<i>Les conduites à risques.</i>	157
2.5.	Profils psychopathologiques des enfants pratiquant les jeux par asphyxie, les jeux violents ou les deux versus les non joueurs.	157
2.6.	Profils psychologiques des enfants pratiquant les jeux par asphyxie, les jeux violents ou les deux versus les non joueurs.	160
2.7.	Le cas particulier du Trouble déficitaire attentionnel avec Hyperactivité.	162
2.7.1.	<i>Conduite à risques et Symptomatologie hyperactive.</i>	162
2.7.2.	<i>TDAH et variables psychopathologiques.</i>	164
2.7.3.	<i>TDAH et variables psychologiques.</i>	165
3.	Modèles explicatifs.	166
3.1.	<i>Pratique des jeux de non-oxygénation et hyperactivité évaluée par les parents (échelle de Conners).</i>	166
3.2.	<i>Pratique des jeux de non-oxygénation et hyperactivité évaluée par les enseignants.</i>	166
3.3.	<i>Pratique des jeux violents et hyperactivité évaluée par les parents (échelle de Conners).</i>	167
3.4.	<i>Pratique des jeux violents et symptomatologie hyperactive évaluées par les enseignants.</i>	167
III.	Discussion	168
1.	Consommation de substances psycho-actives.	168
2.	Sport à risques, prise de risque routière.	169
3.	Les jeux dangereux.	169
3.1.	<i>Les jeux de non-oxygénation.</i>	170
3.1.1.	<i>Conduites à risques associées.</i>	170
3.1.2.	<i>Profils psychopathologiques.</i>	170
3.1.3.	<i>Profils psychologiques.</i>	171
3.2.	<i>Les jeux violents.</i>	172
3.2.1.	<i>Conduites à risques associées.</i>	172
3.2.2.	<i>Profils psychopathologiques.</i>	172
3.2.3.	<i>Profils psychologiques.</i>	173
3.3.	<i>Particularités des jeunes pratiquant les jeux par asphyxie et les jeux dangereux.</i>	173
3.3.1.	<i>Conduites à risques associées.</i>	173
3.3.2.	<i>Profils psychopathologiques.</i>	174
3.3.3.	<i>Profils psychologiques.</i>	174
3.4.	<i>Conduites à risques et hyperactivité.</i>	174
Chapitre IV : Résultats de l'étude réalisée en milieu clinique sur une cohorte d'enfants et d'adolescents TDAH (Etude 2).		
I.	Méthodologie.	179
1.	Mise en place de l'étude.	179
2.	Participant et procédure.	180
2.1.	<i>Les participants.</i>	180
2.2.	<i>Consentements (cf. annexes 19, 20 et 21).</i>	180
2.3.	<i>Procédure expérimentale.</i>	181
2.4.	<i>Durée des évaluations.</i>	182
3.	Objectifs de l'étude.	182
4.	Mesures.	182
II.	Résultats.	183
1.	Statistiques descriptives.	183
2.	Etude des liens entre agressivité, délinquance, problèmes sociaux et TDAH.	188
3.	Implication des formes cliniques et des variables de personnalité dans les problèmes d'agressivité, de délinquance et sociaux.	190
4.1.	<i>Expression clinique du TDAH.</i>	190
4.2.	<i>Variables de personnalité (JTCI).</i>	190
4.2.1.	<i>L'agressivité.</i>	190
4.2.2.	<i>La délinquance.</i>	191

4.2.3. Problèmes sociaux.....	192
III. Discussion.....	192
IV. Limites.....	195
<i>Chapitre V: Résultats de l'étude en milieu clinique : TDAH et conduites à risques (étude 2 bis).</i>	196
I. Méthodologie.....	197
II. Résultats.....	198
1. Statistiques descriptives : TDAH et jeux dangereux.....	198
2. Etude des liens entre pratiques des jeux violents, problèmes sociaux, délinquance et agressivité.....	199
3. Comparaisons des profils de personnalité des enfants TDAH ayant pratiqué les jeux dangereux dans la population clinique versus les enfants présentant une symptomatologie hyperactive et ayant pratiqué les jeux dangereux dans la population scolaire.....	200
4. TDAH et troubles comorbides.....	201
III. Discussion.....	205
IV. Limites.....	207
<i>DISCUSSION GÉNÉRALE</i>	208
I. Discussion.....	209
1. Spécificité des profils psychologiques des jeunes pratiquant les jeux dangereux.....	210
2. Spécificité des profils psychologiques des jeunes présentant un TDAH et pratiquant les jeux dangereux.....	214
II. Limites et perspectives.....	216
<i>BIBLIOGRAPHIE</i>	219
<i>ANNEXES</i>	244

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Spectre des conduites à risques.....	19
Figure 2 : Phénoménologie des jeux dangereux et violents chez les enfants et les adolescent	30
Figure 3 : Les quatre paires d'états métamotivationnels.	49
Figure 4 : “Zappel-Philipp” extrait de l’article de Thome & Jacobs (2004).	65
Figure 5 : Graphique des valeurs propres.....	140
Figure 6 : Répartition selon le sexe de la consommation passée de tabac, d’alcool et de drogues.	151
Figure 7 : Consommation actuelle de tabac, d’alcool et de drogues selon le sexe.	152
Figure 8 : Pratiques passées et actuelles des jeux dangereux selon le sexe.	154
Figure 9 : Répartition des enfants hyperactifs en fonction de leurs troubles comorbides.....	201

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Distinction des conduites antisociales versus les conduites "non-antisociale" ...	26
Tableau 2 : Abus d'une substance d'après le DSM-IV-TR (2000)	52
Tableau 3 : Dépendance à une substance d'après le DSM-IV-TR.....	53
Tableau 4 : Données épidémiologiques des taux de prévalences du TDAH.	81
Tableau 5 : Consistance interne des outils utilisés dans l'étude scolaire.....	138
Tableau 6 : Consistance interne du JTIC remplis par les parents (étude en milieu clinique N=186).....	139
Tableau 7 : Présentation des coefficients de saturation supérieurs à .30.	142
Tableau 8 : Description des variables socio-démographiques de notre population en fonction de l'établissement scolaire fréquenté.	149
Tableau 9 : Description de la consommation des substances psycho-actives.....	150
Tableau 10 : Sport à risque et prise de risque routière.....	152
Tableau 11 : Tableau descriptifs de la pratique actuelle et passée des jeux de non-oxygénation et des jeux violents.	153
Tableau 12 : Comparaisons des jeunes pratiquant les jeux dangereux versus les jeunes qui ne jouent pas.....	155
Tableau 13 : Comparaisons du profil psychopathologique des jeunes pratiquant les jeux dangereux versus ceux qui ne pratiquent pas.	158
Tableau 14 : Comparaisons des profils psychologiques des jeunes pratiquant les jeux dangereux versus les non pratiquant.	160
Tableau 15 : Comparaisons des conduites à risques chez les jeunes présentant une symptomatologie hyperactive versus ceux ne présentant pas une cette symptomatologie. ...	163
Tableau 16 : Comparaisons des profils psychopathologiques selon la présence ou non de la symptomatologie hyperactive.	164
Tableau 17 : Comparaisons des profils psychologiques en fonction de la présence ou non de la symptomatologie hyperactive.....	165
Tableau 18 : Statistiques descriptives des variables socio-démographiques, psychopathologiques et psychologiques des enfants de la cohorte clinique, en fonction de la forme de TDAH. (N= 215).....	184

Tableau 19 : Matrice de corrélation de Bravais-Pearson.	189
Tableau 20 : Régression linéaire entre variables de personnalité et agressivité.....	191
Tableau 21 : Régression linéaire entre les variables de personnalité et la délinquance.....	191
Tableau 22 : Régression linéaire entre les problèmes sociaux et les variables de personnalité.	192
Tableau 23 : Statistiques descriptives des conduites à risques chez les enfants hyperactifs.	198
Tableau 24 : Matrice de corrélation de Bravais-Pearson.	199
Tableau 25 : Comparaisons des profils de personnalité des enfants hyperactifs.	200
Tableau 26 : Facteurs explicatifs dans la pratique des jeux dangereux.	202

INTRODUCTION

Le risque fait partie du développement de l'homme, il est inhérent aux conditions de la vie. Depuis sa naissance jusqu'à sa mort, l'homme pour « exister » doit se risquer à vivre. Toutes activités, tous événements quotidiens détiennent intrinsèquement un danger soit d'ordre physique, intellectuel ou financier...L'expression la plus explicite du risque est la mort.

Depuis les années 70, on observe une recrudescence des conduites à risques des jeunes. Les enfants et plus particulièrement les adolescents cherchent, au risque parfois de leur vie, une plus-value de sens à leur existence. Ils ont besoin la plupart du temps d'expérimenter certaines conduites à risques pour transgresser les lois, les valeurs et exigences parentales parfois dans un but d'individualisation, de séparation d'avec l'environnement familial.

Certains comportements notamment la prise de risque, les recherches de sensations fortes et les comportements transgressifs chez les adolescents inquiètent et dérangent. De plus, les comportements de récidives qui interpellent les parents mais aussi les spécialistes travaillant auprès des jeunes ne sont plus uniquement observable dès l'adolescence mais interviennent de plus en plus tôt.

L'adolescence correspond à une période de changement aussi bien physique que psychique, par conséquent les conduites à risques notamment l'initiation aux consommations de substances psycho-actives peuvent parfois constituer un rite de passage dans cette période transitionnelle.

On observe chez les enfants et plus spécifiquement les adolescents de nombreuses conduites à risques se caractérisant par la diversité de leurs formes. Les plus répandues et par conséquent les plus étudiées correspondent le plus souvent à des comportements pouvant être déviants et parfois illégaux. Parmi ces conduites à risques on retrouve : la consommation de substances psycho-actives (Hingson, Heeren, & Winter, 2006; Legleye et al., 2006; Michel, LeHeuzey, Purper-Ouakil, & Mouren-Siméoni, 2001a), les conduites dangereuses en véhicule motorisés (Ingham, 1991; Jelalian, Alday, Spirito, Rasile, & Nobile, 2000), les rapports sexuels non-protégés (Valois, Oeltmann, Waller, & Hussey, 1999), les troubles alimentaires, les tentatives de suicides répétées (Hawton, Osborn, O'Grady, & Cole, 1982; Kovacs, Goldston, &

Gatsonis, 1993; Pfeffer et al., 1991), les jeux dangereux (Andrew & Fallon, 2007; Coolidge, DenBoer, & Segal, 2004; Shlamovitz, Assia, Ben-Sira, & Rachmel, 2003).

Pour mieux comprendre les conduites à risques chez l'enfant et l'adolescent, des recherches dans différents champs d'investigation (sociologiques, psychologiques, psychopathologiques, psychanalytiques) ont été menées. Certaines études ont été réalisées afin d'identifier les facteurs de vulnérabilité aux conduites à risques. Le concept de vulnérabilité, souvent associé à la notion de prédisposition (Azorin, 1997) apparaît comme une sensibilité, une fragilité pouvant être perçue comme une incapacité à résister aux contraintes de l'environnement (De Ajuriaguerra & Marcelli, 1989).

Parmi les facteurs de vulnérabilité associés aux conduites à risques chez l'enfant et l'adolescent on retrouve des facteurs extrinsèques à l'individu (les facteurs psychosociaux et environnementaux) mais également intrinsèques (facteurs biologiques, capacités cognitives, la personnalité mais aussi certains troubles psychopathologiques). Selon certains auteurs, ce serait l'interaction entre ces différents facteurs qui s'avérerait pathogène pour l'individu (Irwin, 1993; Udry, 1994).

Parmi les facteurs intrinsèques à l'individu, nous avons mentionné les troubles psychopathologiques, troubles qui peuvent être soit externalisés ou internalisés. Toutefois, ces troubles comportent également des facteurs de vulnérabilité qui sont soit d'ordres intrinsèques ou d'ordres extrinsèques. Il s'avère alors que la combinaison de troubles psychopathologiques, liés à des facteurs de vulnérabilité intrinsèques à l'individu (ex : personnalité), et des conduites à risques, associées également à des facteurs intrinsèques, vont potentialiser les difficultés pour l'individu.

De nombreuses études ont souhaités évaluer les conduites à risques chez les individus présentant des troubles psychopathologiques. La consommation de substances psycho-actives est le comportement le plus étudiés à la fois au sein des troubles internalisés et externalisés. Parmi les troubles externalisés, les conduites à risques peuvent être fortement corrélées au Trouble des Conduites (TC) (Disney, Elkins, McGue, & Iacono, 1999; Flory & Lynam, 2003), au Trouble Oppositionnel avec Provocation (TOP) (Biederman et al., 2002), mais aussi au Trouble Déficitaire Attentionnel avec Hyperactivité (TDAH) (Biederman & Jellinek, 1998; Mannuzza, Klein, Bessler, Malloy, & LaPadula, 1998; Ohlmeier et al., 2008).

En effet, dans le TDAH de nombreuses recherches ont été réalisées sur les liens entre la consommation de tabac, d'alcool, et de substances illicites, toutefois les résultats sont forts contradictoires puisque pour certains auteurs le TDAH constituerait un facteur potentialisateur

(Kandel, 2002; Lai, Lai, Page, & McCoy, 2000) alors que pour d'autres le TDAH apparaîtrait comme protecteur (Biederman et al., 2006a).

Parmi les conduites à risques, comme nous venons de le mentionner les consommations de substances ont été largement étudiées, dans notre travail nous avons voulu nous intéresser plus particulièrement aux jeux dangereux. Ces pratiques font de plus en plus parler d'elles, par les médias notamment, mais nous avons que très peu d'informations sur ces pratiques et nous ne connaissons pas les facteurs de vulnérabilité liées à ces comportements, facteurs à la fois extrinsèques (qui n'ont pu être évalués dans notre étude) mais surtout intrinsèques à l'individu comme la présence d'un trouble psychopathologique et plus spécifiquement le Trouble Déficitaires Attentionnel avec Hyperactivité.

Ainsi, dans notre travail de thèse, nous souhaitons identifier les liens entre les conduites à risques et plus spécifiquement les jeux dangereux et le Trouble Déficitaires Attentionnel avec Hyperactivité, et ainsi identifier le rôle des facteurs de vulnérabilité.

Afin de contextualiser notre recherche, nous présenterons une revue de la littérature présentant les connaissances scientifiques, cette dernière s'organisant de la façon suivante. Dans un premier temps nous nous intéresserons au concept de conduites à risques en général, puis plus spécifiquement aux jeux dangereux, nous aborderons ensuite les facteurs de vulnérabilité associés à ces conduites et dans un derniers temps nous examinerons les liens entre conduites à risques (ex : la consommation de substances) et les troubles internalisés et externalisés, plus spécifiquement le TDAH.

Dans la deuxième sous partie-partie théorique, nous le TDAH. Dans un premier temps nous présenterons son histoire et l'évolution du concept dans la psychiatrie, à travers notamment des différentes classifications. Puis nous ferons état des données cliniques et épidémiologiques de ce trouble. Les facteurs de vulnérabilité et les troubles comorbides seront présentés dans un quatrième et cinquième temps.

La problématique, les objectifs et les hypothèses de notre travail seront ensuite exposés puis testés au travers de trois études spécifiques. Après avoir présenté les outils de mesure utilisés puis précisé les aspects généraux concernant les analyses statistiques effectuées, chacune de ces études sera développée.

Dans la première étude nous soulignerons la prévalence des jeux dangereux au sein d'une population de collégiens, nous déterminerons ensuite le profil psychologique et psychopathologique des jeunes pratiquant, puis dans un dernier temps nous étudierons plus précisément les profils des jeunes pratiquant les jeux dangereux présentant une symptomatologie hyperactive.

La deuxième étude consistera à étudier en milieu clinique les liens entre les comportements violents chez les enfants présentant un TDAH avéré.

Puis, la troisième étude visera à étudier chez les enfants et adolescents TDAH les conduites à risques et spécifiquement les jeux dangereux, et ainsi dégager les facteurs psychologiques et psychopathologiques associés à ces pratiques.

Pour chacune de ces études seront proposés les résultats obtenus ainsi qu'une discussion spécifique contentant les limites de la recherche.

Pour terminer une discussion générale conclura ce manuscrit, les limites et perspectives seront présentées.

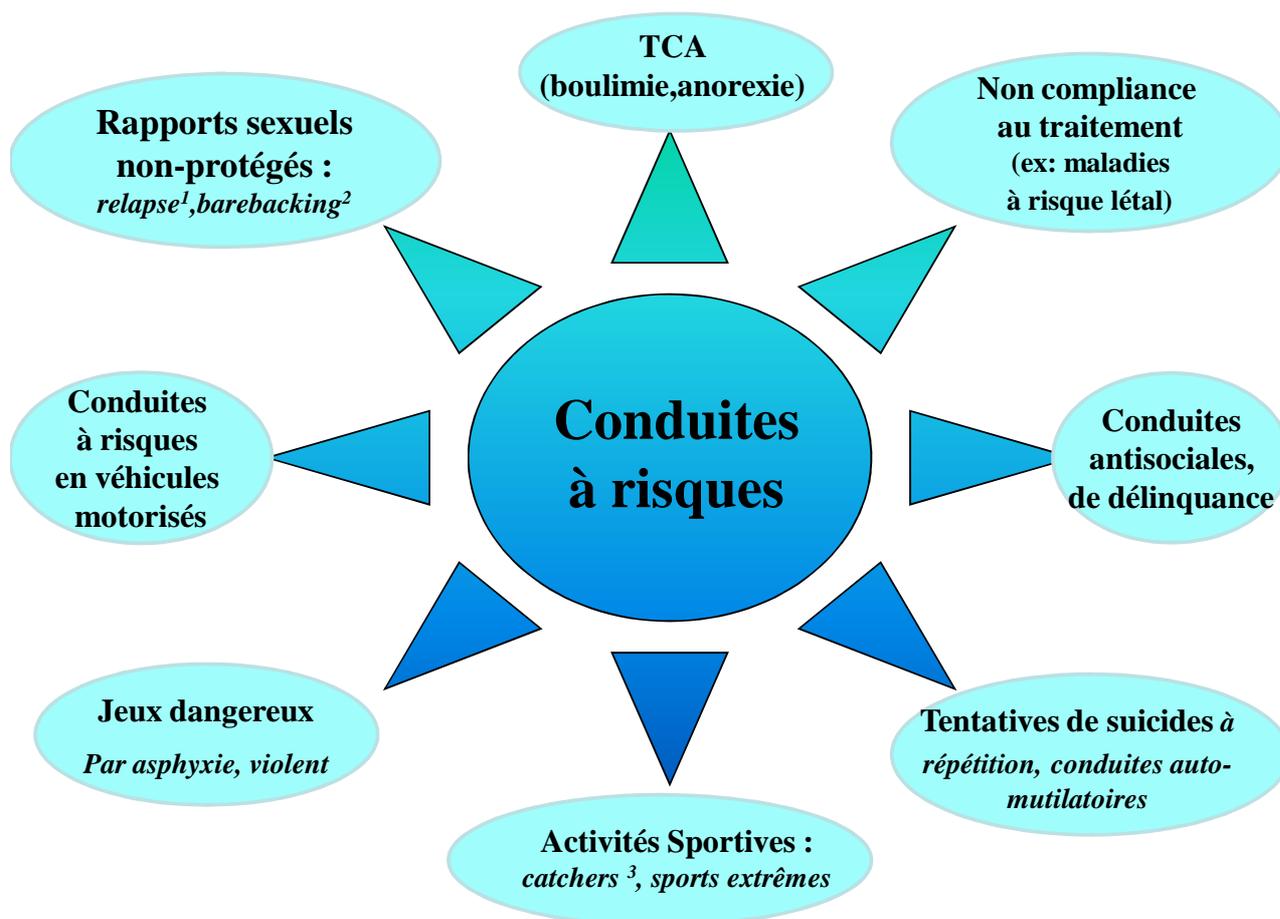
I^{ère} partie : Cadre théorique

Chapitre I : Les conduites à risques

I. Polymorphisme des conduites à risques.

Pour Michel (Michel, 2001a) et Michel, Purper-Ouakil, et Mouren-Siméoni (Michel, Purper-Ouakil, & Mouren-Siméoni, 2002) les conduites à risques sont très diversifiées. Elles s'étendent de la consommation de substances psycho-actives telles que le tabac, l'alcool, les drogues (cannabis, amphétamines, ecstasy, crack, cocaïne, etc.), aux rapports sexuels non protégés (maladies sexuellement transmissibles, grossesses), aux fugues, à la conduite de véhicules motorisés (vitesse excessive, absence de port du casque, non respect des feux de signalisation, conduite à contresens, etc.), aux tentatives de suicide, aux jeux dangereux, en passant par la pratique de sports de glisse (surf, skateboard, rollers ; ainsi les catcheurs, jeunes s'accrochant derrière une voiture, une moto...), et de sport à risques (parachutisme, alpinisme...) (Michel et al., 2001a; Michel, Purper-Ouakil, & Mouren-Simeoni, 2006b; Michel, Purper-Ouakil, & Mouren-Siméoni, 2001b; Michel et al., 2002).

Figure 1 : Spectre des conduites à risques.



Les conduites à risques sont extrêmement diversifiées et peuvent être retrouvées aussi bien chez les enfants, les adolescents et les adultes. La période de l'adolescence semble la plus propice aux expérimentations, aux conduites de maintien de certains de ces comportements à risques. Certaines études soulignent que ces comportements peuvent évoluer, se compléter et être concomitants. D'une manière générale, les conduites à risques sont souvent reliées les unes aux autres et favorisent l'engagement dans de nouvelles conduites à risques (McNair, Carter, & Williams, 1998). Selon Jessor (1984), cette coexistence de conduites à risques n'est pas interprétée comme la collection ou la somme d'activités indépendantes. Au contraire, selon l'auteur, l'adoption de nombreuses conduites à risques chez un même adolescent décrirait un trouble du comportement sous-tendu par une tendance générale à la déviance vis-à-vis de la norme et/ou du seuil de sécurité.

¹ Relaps : ce terme est utilisé pour des personnes refusant de se protéger.

² Barebacking : rapports sexuels anaux non protégés entre hommes.

³ Catchers : jeune s'accrochant derrière une voiture, un bus en rollers.

II. Définition.

1. Etymologie.

Selon le dictionnaire culturel d'Alain Rey (1998) l'origine du terme *risque* est très controversée dans la langue française. Elle date de la fin du XVI^{ème} siècle dans sa forme féminine, puis du milieu du XVII^{ème} siècle dans sa forme masculine.

Le mot *risque* aurait trois origines étymologiques : latines, grecques et germaniques d'où la diversité des définitions. Ces différentes origines permettent de mieux comprendre les différents enjeux et représentations contenus dans ce mot.

Le mot latin « *resecare* » signifie « couper » et son évolution en latin médiéval « *resecum* » signifiait « écueil » ou « récif ». Selon cette première origine, le *risque* correspond à ce qui divise, sépare. Le *risque* c'est ce qui tranche, ce qui coupe en cas d'échec. Et si couper peut renvoyer à l'idée de sanction c'est que le *risque* détient intrinsèquement un caractère illicite. Prendre des *risques* c'est transgresser les règles de sécurité, la loi, c'est être hors la loi. « *Resecare* » renvoie aussi à la scission, la séparation. Prendre des *risques* c'est se séparer du connu, de l'espace dans lequel nous évoluons, du cadre de sécurité dans lequel nous vivons (Michel et al., 2001a).

Le mot grec « *rhizikhon* » qui vient de « *rhiza* » signifie « racine ». Cette deuxième origine étymologique fait un lien avec des valeurs intrinsèques à l'individu. On retrouve aussi une autre origine grecque issue du substantif grec byzantin "*rizikon*" signifiant "le hasard, le destin".

Le lien éventuel entre le *risque* et le hasard ou le destin renvoie à d'autres notions comme celle de la fatalité. Dans cette perspective, le fait que dans nos sociétés modernes le *risque* ne doit pas plus être considéré comme une fatalité contre laquelle il n'existe aucun remède ou moyen de prévention démontre bien qu'au-delà de la question du lien étymologique, la notion de *risque* est inextricablement liée à notre destin ultime contre lequel nous tentons de lutter consciemment ou non.

Dans l'origine germanique le mot « *risque* » prend plusieurs sens entre « *risiko* », « *wagnis* » et « *gefahr* ». Le mot « *risiko* » se rapproche de l'étymologie grecque et n'apporte rien de plus à la définition. Mais le mot « *wagnis* » dérivé de « *wagen* », conduit vers l'entreprise

hasardeuse, aventureuse. Ainsi ce terme renvoi au fait d'oser, de se mettre en jeu, de s'exposer, de s'engager dans l'aventure dans la perspective et l'espoir du profit. Le mot « gefahr » décrit quant à lui le pôle négatif du terme, ainsi il renvoie au sens de danger, de péril, de détresse et de mort (Ménéchal, 1999)

Le terme « risque » renvoie donc, premièrement, à la séparation du connu, à s'exposer à l'absence de limites ou de règles, à transgresser les lois ; deuxièmement, au rapport à soi, à la mobilisation de ses propres ressources, au questionnement de ses origines et au hasard ; et troisièmement, au fait d'oser, de s'aventurer vers l'inconnu, vers quelque chose d'éminemment dangereux pouvant conduire jusqu'à la mort. La définition étymologique du risque est donc multiple. Cette notion de risque revêt également d'autres implications et ce au regard des théories sociologiques, psychologiques et psychopathologiques.

Dans sa dimension psychopathologique, Adès, Lejoyeux, et Tassin (1994) pensent que le comportement à risque ou la prise de risques correspond à un engagement délibéré et répété dans une ou des situations dangereuses, pour soi même et pour autrui. Ce comportement étant non imposé par les conditions de travail ou d'existence, mais recherché activement pour l'éprouvé de sensations fortes, de jeu avec le danger et souvent avec la mort. Ces auteurs soulignent l'aspect volontaire de la prise de risques ainsi que l'issue fatale.

Rescher (1983) distingue trois éléments dans une conduite à risques. En effet, en plus de la négativité de l'issue, et de l'aspect volontaire, du choix de l'action, cet auteur ajoute la probabilité que se réalise une issue négative. En effet, Collard (1997; , 1998) s'appuyant sur une terminologie issue de la théorie des jeux de Goffman (1974) utilise les termes de processus stochastique (fonction aléatoire de la situation) et d'enjeux (part de gravité de la situation), ces derniers pouvant être compétitifs (ne pas perdre) mais surtout corporels. Ainsi, les conduites à risques sont des actions basées sur les aléas de l'environnement et de la situation, qui doivent être potentiellement dangereuses pour l'individu en termes de conséquences négatives.

2. Conduites à risques et comportements de prise de risque.

2.1. Les conduites à risques.

Alors que les termes de « risque » et « prise de risques » semblent clairement définis dans la littérature, il en est autrement pour le concept de « conduites à risques ». L'un des principaux problèmes que posent les conduites à risques est leur diversité (consommation de substances, rapports sexuels non protégés, conduite dangereuse en véhicules motorisés, pratique de sports à risques, jeux dangereux) qui rend difficile la construction d'une définition univoque et consensuelle (Michel et al., 2006b).

Cependant, dans l'ensemble des activités à risques, la sollicitation au vertige apparaît comme une donnée récurrente, renvoyant à ce que Caillois (1967) définit par l'*ilinx*. Cette recherche de vertige, de frisson, ce jeu symbolique avec la mort souligne chez certains individus l'importance de la dangerosité de la situation comme source d'excitation. Sans le sentiment du risque encouru, la pratique n'aurait pas cette saveur, ni ce retentissement sur la vie personnelle. L'attrait pour le danger serait donc un point commun chez l'ensemble des individus impliqués dans ce type de pratiques. Ainsi, les conduites à risques peuvent être interprétées en termes de « participation active de l'individu dans des comportements pouvant être dangereux » (Michel et al., 2006b) ou encore comme « la recherche active et répétée du danger, impliquant, pour un sujet, la mise en jeu de sa propre vie » (Adès & Lejoyeux, 2004). Dans la même logique, selon Pedinielli, Rouan, Gimenez & Bertagne (2005), « la catégorie des conduites à risques décrit cliniquement un rapport actif au risque, le sujet le recherchant et l'affrontant intentionnellement ». Les conduites à risques correspondraient donc à des « comportements non imposés par des conditions d'existence, mais recherchés activement pour l'éprouvé de sensations fortes, le jeu avec le danger et souvent avec la mort » (Adès et al., 1994). Ainsi, ce type de conduites apparaît clairement comme des comportements volontaires et délibérés de l'individu, réalisés en relation avec ce que peut procurer le danger, malgré la connaissance des issues négatives qu'ils pourraient engendrer. Le sujet choisirait par lui-même de rechercher le danger au travers de certains comportements auxquels seraient associés une utilité, un bénéfice du risque.

Selon Byrnes, Miller & Schafer (1999), les conduites à risques doivent avoir plus d'une conséquence possible dont au moins une indésirable et au moins une désirable. Dans la définition du risque, on distingue deux types de risque : les risques à court terme et les risques à long terme. Les risques à court terme concernent les actions s'inscrivant dans un registre somato-moteur, tels que les sports à risques. A contrario, dans les risques à long terme, le

danger potentiel réside dans la répétition du comportement, comme dans la consommation de substances psycho-actives par exemple. Toutefois, cette définition ne semble pas exhaustive puisque la plupart des conduites à risques s'inscrivent à la fois dans les risques à court et à long terme. Prenons l'exemple des substances psycho-actives : le risque à court terme serait celui de l'overdose et le risque à long terme serait celui de la dépendance.

2.2. Comportements de prise de risque.

Le comportement de prise de risque renvoie à la satisfaction d'un besoin primaire de nature biologique et émotionnelle. Pour certains auteurs, il y a des facteurs de personnalité qui favorisent les comportements de prise de risque. Il y a dans la prise de risque une dimension existentielle, sociale et politique. L'histoire du sujet, ses conditions et modes de vie ainsi que les caractéristiques des situations auxquelles il est confronté modulent largement ses comportements de prise de risque. L'enjeu est alors une légitimation de la présence au monde de l'individu, donnant un sens à sa vie, où *« le jeu symbolique avec la mort ajoute à l'exaltation d'être en vie, un sentiment d'être garanti. Il se forge ainsi son image par ses limites et jalonne son existence de ses repères. A défaut de limites de sens que la société ne lui donne plus, il recherche autour de lui des limites de faits, tangibles ... le côtoiement de la mort est générateur de sens et le goût du risque émerge du fond d'une société crispée sur une volonté de sécurité. »* (Le Breton, 2002).

Comme le souligne Assailly (2001), les jeunes vont prendre plus de risques que les autres. En effet, à cet âge, la prise de risques modérée est même un signe de bonne santé, à l'inverse de celle excessive qui conduit à la dépendance ou la transgression.

Une typologie des adolescents preneurs de risque à été décrite par le CREDOC (1999), selon eux deux profils de preneurs de risque se dégagent : les « hédonistes » et les « déstabilisés ». Les « hédonistes » prendraient avant tout des risques par recherche de plaisir, de sensations agréables et n'éprouveraient pas de difficultés morales et sociales.

Pour les « déstabilisés » quant à eux, la prise de risque serait l'expression d'un mal être, de difficultés morales et sociales et on peut suspecter une dimension auto-agressive, voire qu'une intentionnalité mortifère puisse se dissimuler sous les comportements à risque.

L'étude de Taylor & Hamilton (1997) s'appuie sur des traits de personnalité pour distinguer différents types de preneurs de risque, mais elle tente d'aller plus loin dans la cause

explicative de ces comportements à risques. Carver & Scheier (1981) s'appuient sur une des théories de l'autorégulation pour définir deux styles opposés de personnalité et de motivation des preneurs de risque. Le premier groupe possède un ajustement psychologique assez mauvais (dépression, anxiété, pessimisme, faible estime de soi) qui favorise une recherche de sensations en particulier dans des activités de désinhibition (alcool, drogue, sexualité débridée...). Ces individus, qui ont souvent peu le contrôle de la situation, essayent de ne plus penser à leur mal-être et à leurs problèmes en s'adonnant à des activités qui captent leur attention grâce aux sensations apportées : il s'agit d'une « fuite » de la « conscience de soi ».

Au contraire, les individus du deuxième groupe sont bien équilibrés psychologiquement (aucun lien avec la dépression, l'anxiété ou le pessimisme). Dans des activités à fortes sensations (sportives le plus souvent), ils recherchent une valorisation qu'ils n'ont pas forcément ailleurs (domaine professionnel, familial...): ils sont dans une logique de « compensation », nécessaire à la préservation d'une bonne image de soi. Ces individus, plus prudents, sont sur un registre de maîtrise de l'activité et de construction de soi.

Il semblerait que les individus en fuite dans des activités de désinhibition, pourraient également l'être dans des activités sportives à risques. En effet, une étude menée auprès de sportifs s'investissant dans de telles activités (Lafollie, Legrand, & Le Scanff, 2002) a mis en avant que l'un des deux grands profils de personnalité trouvés pouvait s'apparenter à la « fuite » : anxiété et instabilité émotionnelle plus forte, mais aussi impulsivité et désinhibition plus marquée. Ces individus sont plus susceptibles de s'investir dans des sports à risques de façon « désinvolté » et inconsciente que les individus du deuxième groupe qui ont un profil psychologique plus équilibré (moins impulsifs et désinhibés, moins anxieux et instables émotionnellement, meilleure estime de soi...).

3. Conduites à risque sociales et antisociales.

Turner, McClure & Pirozzo (2004) différencient deux types de conduites : celle résultant d'un comportement volontaire, socialement inacceptable avec des conséquences négatives en terme de morbidité et de mortalité lorsque les précautions ne sont pas prises (abus de substances psycho-actives, vitesse excessive, usage d'alcool au volant), et celles résultant d'un comportement socialement accepté dont le danger est reconnu et valorisé (sports de compétition, parachutisme...). Dans le prolongement de l'idée Turner, nous avons dégagé

deux types de conduites: les conduites à risques antisociales punies par la loi, et les conduites à risques non antisociales qui ne sont pas punies par la loi mais sans pour autant être systématiquement valorisées socialement. Ces dernières conduites respectent les droits d'autrui et leurs pratiques n'ont de possibles conséquences néfastes que pour soi.

En revanche, les conduites antisociales sont des actions qui nuisent aux intérêts d'une personne ou d'un groupe.

Dans le champ des conduites antisociales, un certains nombres d'auteurs ont souhaité s'intéresser à leur étiopathogénie. Certains d'auteurs mettent en exergue l'hypothèse selon laquelle l'hétérogénéité d'un même comportement peut être organisé en établissant une distinction entre les problèmes débutant durant l'enfance et au début de l'adolescence. La survenue des conduites antisociales dans l'enfance serait associée à la présence de certains facteurs de risques : des pratiques parentales inadéquates, des problèmes neurocognitifs ainsi que l'impulsivité du comportement chez les enfants (Moffitt, 1993).

En effet, de nombreuses études longitudinales menées au cours des vingt dernières années ont abouti à la conclusion que l'agressivité physique pendant l'enfance était un des meilleurs prédicteurs de la délinquance et de la criminalité à l'adolescence et à l'âge adulte (Côté, Tremblay, & Vitaro, 2003; Gimenez & Blatier, 2004; Inserm Expertise Collective, 2005). Le comportement agressif des garçons d'âge scolaire prédisaient l'implication future de ceux-ci dans les activités antisociales, telles que les vols, le vandalisme, la consommation de drogues (Huesmann, Eron, Lefkowitz, & Walder, 1984; Vitaro, Tremblay, & Gagnon, 1992).

Tableau 1 : Distinction des conduites antisociales versus les conduites "non-antisociale".

	Conduites antisociales	Conduites acceptées socialement, « non antisociales »
Définition	Comportements volontaires socialement inacceptables qui nuisent aux intérêts d'une personne ou d'un groupe.	Conduites acceptées socialement sans pour autant être valorisées respectant les droits d'autrui.
Conséquences	Ces conduites sont punies par la loi. Les conséquences peuvent être néfastes pour le sujet et son environnement pouvant aller jusqu'à la mort.	Ces conduites ne sont pas punies par la loi. Les conséquences ne sont néfastes que pour l'individu.
Exemples	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Consommation de substances psycho-actives illicites. ➤ Prise de risque routier : vitesse excessive, non port de la ceinture de sécurité, conduite sous l'emprise d'alcool et/ou drogues. ➤ Prise de risque sexuelle. ➤ La délinquance. ➤ La pratique des jeux violents. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Consommation de substances psycho-actives licites. ➤ Pratique de sport en compétition. ➤ Parachutisme, benji¹, base-jumping², parkour³... ➤ Jeux de non oxygénation.

¹ **Benji** : saut à l'élastique

² **Base-jumping** : il s'agit de sauter en parachute d'une éminence naturelle (falaise) ou d'une construction (building), le parachute doit s'ouvrir en un temps très bref et la réception au sol est parfois très rude.

³ **Parkour** : est une pratique sportive consistant à transformer des éléments du décor du milieu urbain en obstacles à franchir par des sauts, des escalades.

III. Conduite à risques : l'exemple des jeux dangereux.

1. Le jeu chez l'enfant et l'adolescent : fonction et rôle.

Le jeu est essentiel dans la construction de l'humain et le développement des capacités de socialisation. Il permet une mise en forme de la vie pulsionnelle et fantasmatique, de symboliser des affects éprouvés. Le jeu est indispensable aux capacités de création. C'est un mode de fonctionnement de l'être humain qui lui permet de vivre avec les autres, d'être curieux de son environnement, d'apprendre et donc d'avancer.

Le jeu a une fonction adaptative et sociale. Les animaux jouent aussi, Darwin (Darwin, 1877) soulignait combien « le jeu est une activité essentielle à la survie de l'espèce » au sens où il est un régulateur social qui évite l'affrontement, mais aussi un mode d'apprentissage des conditions de survie. Le jeu par imitation donne à l'animal la possibilité d'apprendre.

De nombreux auteurs ont travaillé autour de la notion du jeu : Piaget (1937), Millar (1968), Erickson (1982) ont plutôt souhaité mettre en évidence une classification des jeux. Piaget a notamment proposé une classification fondée sur la structure du jeu mais qui suit étroitement l'évolution génétique des processus cognitifs. Ainsi d'autres auteurs, avec une approche psychanalytique, ce sont également intéressés à la fonction de jeu chez l'enfant. Selon Winnicott (1975), le jeu occupe un plan privilégié puisqu'il est au centre des phénomènes transitionnels. Cet auteur définit ainsi la notion d'espace de jeu « *cette aire où l'on joue n'est pas la réalité psychique interne. Elle est en dehors de l'individu, mais elle n'appartient pas non plus au monde extérieur* ». Winnicott définit une troisième aire entre le monde interne et la réalité externe, aire qui au départ est la propriété commune de la mère et du bébé. Peu à peu, le bébé puis le jeune enfant, prend une certaine autonomie dans cette aire intermédiaire, en particulier grâce à l'objet transitionnel.

1.1. Le jeu au cours du développement de l'enfant et l'adolescent.

Selon Freud (1920) et Mélanie Klein (1934) le bébé joue au sens où il explore dès les premiers temps de sa vie l'environnement extérieur avec son corps. Il découvre sa bouche, le plaisir qu'il a à suçoter ses doigts, le réconfort qu'il en tire, la faim qui s'apaise. L'oralité serait donc une première façon de jouer, comme a pu le mettre en évidence Freud (Freud,

1920) avec le jeu de la bobine (*Fort-Da*), ce jeu s'apparente à la reviviscence de l'alternance de présence et absence de la mère. L'enfant revit l'arrivée de sa mère, mais également son départ. La scène vise en fait la tétée du lait maternel, première expérience de satisfaction de l'enfant, que l'enfant revivra d'abord dans le fantasme, ou plutôt dans l'hallucination, avant que cette satisfaction hallucinatoire ne suffise plus, ce qui permet à l'enfant de prendre en compte la réalité et d'ajourner la satisfaction pulsionnelle : c'est le principe de réalité.

Entre 2 et 4 ans : le monde intérieur et imaginaire se développe, des pensées nouvelles apparaissent avec les peurs qui vont être mises en scènes dans les jeux (cache-cache par exemple). Le jeu de faire semblant se développe.

De 4 à 6 ans : le besoin d'autonomie s'affirme. Les jeux de mouvements, de bousculade prennent une grande place. Les jeux avec règles commencent à prendre place. Cet âge correspond à la « période œdipienne », période pendant laquelle le jeu du papa et de la maman se développe.

Chez les 6-8 ans : l'esprit de compétition est très marqué, les enfants aiment les jeux actifs qui offrent la possibilité de se valoriser par rapport aux autres. On est en même temps en période de latence : les enjeux œdipiens sont écartés au profit du désir d'apprendre. Les jeux avec règles, les constructions plus élaborées sont particulièrement appréciées. L'envie de mettre ses capacités et ses compétences en exergue est très forte.

Entre 8 et 10 ans, cette envie d'apprendre, cette curiosité se maintient mais un nouvel esprit de « bande » apparaît. Les enfants ont un petit groupe de copains ou de copines et se mesurent aux autres.

Vers 11-12 ans, les jeux deviennent plus complexes, les capacités de réflexion sont accrues, les enfants sont capable d'accéder à un raisonnement plus abstrait.

A l'adolescence tous les jeux sont possibles tant sur le plan physique, qu'intellectuel. Après la puberté, l'adolescent préfère contourner et/ou repousser les règles. Les jeux à plusieurs, en groupes prennent une importance majeure. De plus à l'adolescence les peurs et les éprouvés vis-à-vis du corps changent.

Selon Huerre (2007), le jeu peut être défini comme un échange entre partenaire librement consentants et qui se déploie sur une aire intermédiaire n'impliquant ni les uns ni les autres directement.

2. Les jeux dangereux.

Force est de constater que si l'on s'en tient à la définition d'Huerre (2007), actuellement le terme de jeu peut être parfois galvaudé.

En effet, les jeux de non-oxygénation et violents n'ont vraiment du jeu que le nom ; même si de prime abord, il peut y avoir une dimension ludique qui peut aussi être associée au plaisir. Ce dernier peut être autocentré (dans les jeux de non-oxygénation, les jeunes peuvent éprouver du plaisir en ressentant certaines sensations : hallucinations par exemple) ou hétérocentré (dans les jeux violents : les jeunes peuvent prendre du plaisir en faisant mal à l'autres, en le frappant).

Cette complaisance vis-à-vis de la dénomination de certains actes violents est dangereuse en cela qu'elle peut jouer un rôle facilitateur chez certains enfants et adolescents qui ont du mal à repérer la frontière entre jeu et réalité et ont tendance à faire fi des interdits. Le recours à ces comportements ou conduites témoigne chez certains enfants et adolescents d'une profonde difficulté à jouer avec les autres. Privés de cette capacité à créer un espace transitionnel, ils sont en prise directe avec l'autre comme l'est un tout petit avant qu'il n'acquière la capacité à être seul et à jouer avec un objet.

L'augmentation des jeux dangereux est à la mesure de cette défaillance des capacités de jeu chez l'enfant et l'adolescent.

Les limites concernent également les conditions dans lesquelles les partenaires entrent dans le jeu. En effet, pour que chacun joue véritablement sa partie, il convient que tous aient eu au départ connaissance de ce jeu et des règles, la personne embarquée à son insu est une victime et non un partenaire de jeu. Dès qu'un être humain n'est plus sujet mais objet du jeu, on ne peut plus parler de jeu.

Les jeux dangereux sont depuis quelques années plus connus du grand public, toutefois, il semblerait que ces pratiques aient de tous temps existé. Actuellement les jeux dangereux sont un véritable phénomène de société dont les médias ont pu être les vecteurs d'informations et de connaissances pour le public mais peut être aussi incitateurs pour certains jeunes.

En effet, les médias relèvent systématiquement les décès des jeunes consécutifs à la pratique de jeux de non-oxygénation, ou de jeux violents. De plus, des campagnes de prévention ont été réalisées dans les établissements scolaires diligentés par le ministère de l'éducation sans

vraiment de support (pour seul support une note d'information). Les enseignants ou membres de l'équipe pédagogique étaient libres de présenter ou non cette note d'information. Des sondages, ont aussi été réalisés auprès des parents et des enfants afin d'évaluer la connaissance de ces jeux.

Depuis quelques années, les cours de récréation sont devenues le théâtre des jeux dangereux, qui se déroulent entre pairs et à l'abri du regard de l'adulte.

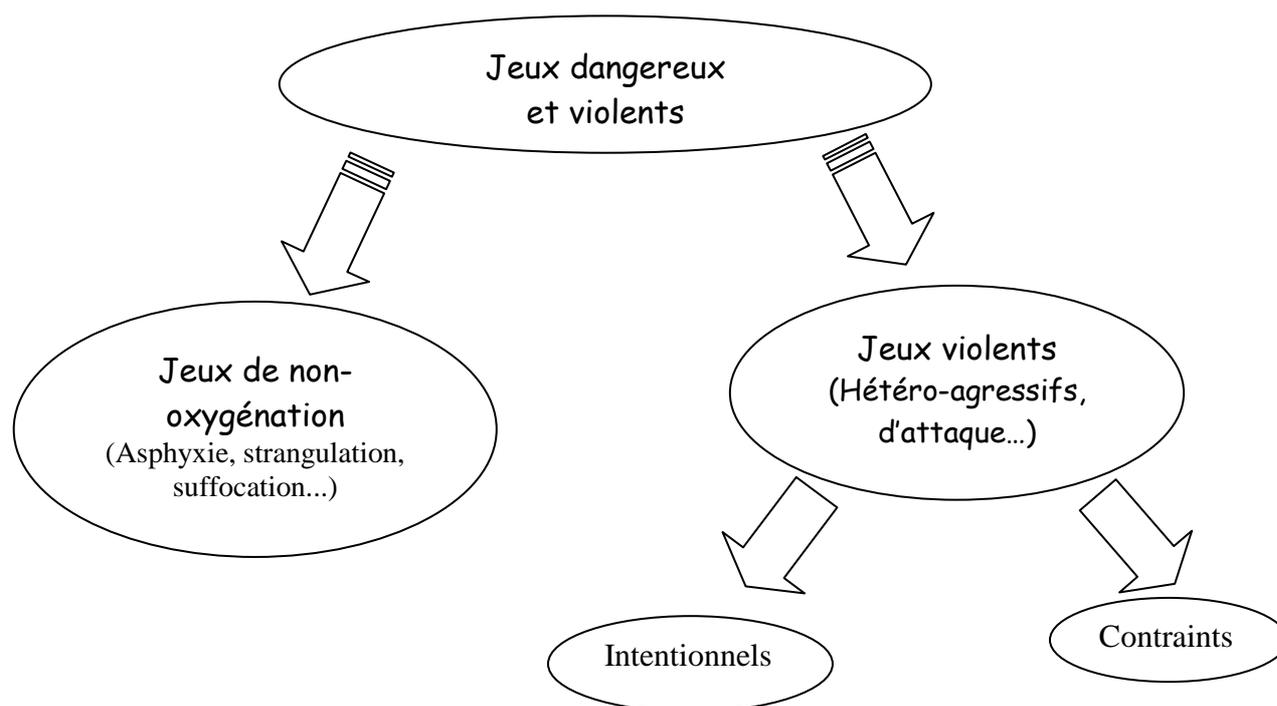
Ces jeunes se voient alors proposer, ou propose ce genre de pratique -pratique dont ils peuvent avoir connaissance grâce aux médias tel qu'internet où de véritable « notice d'emploi » circulent librement.

Mais que signifient toutes ces pratiques ? Sont-elles un véritable phénomène de société ? Que recherchent les jeunes ? Comblent un ennui ? Un besoin d'expérimenter les limites de leurs corps ? De recourir à des conduites de renarcissisation pour se sentir exister ?

Pour le moment, peu d'études se sont intéressées au profil psychologique de ces jeunes. Nous ne connaissons pas précisément les facteurs psychiques impliqués dans ces comportements violents, qui sont probablement différents selon le type de pratiques.

Ainsi la figure 2, présente la phénoménologie des jeux dangereux, on distingue essentiellement deux types de jeux, même si parmi c'est jeux on a reconnu récemment l'existence des jeux de défi.

Figure 2 : Phénoménologie des jeux dangereux et violents chez les enfants et les adolescents



3. Les jeux de non-oxygénation.

Comme le souligne Huerre, le terme de jeu n'est pas adéquat pour définir ce genre de pratique, que ce soit pour les jeux de non-oxygénation ou les jeux par agression, ces pratiques ne correspondent pas à la définition du jeu.

Toutefois, dans la suite de notre exposé, nous continuerons à utiliser ce terme même si nous savons qu'il ne s'y prête guère, puisque c'est aussi employé dans notre société.

3.1. Présentation et description.

Les jeux non-oxygénation sont connus depuis de nombreuses années sous différents noms : « jeu du foulard », le « jeu de la tomate », le « rêve bleu », le « rêve indien », « 30 secondes de bonheur » (30 secondes caractériseraient la période durant laquelle sont compressés les carotides jusqu'à l'évanouissement, c'est durant cette période qu'apparaissent les visions hallucinatoires).

Le but premier de ces jeux, qui se jouent seul ou en groupe, est de produire une sensation intense ainsi que des visions pseudo-hallucinatoires en réduisant le flux sanguin et l'oxygénation du cerveau par la compression des carotides tout en retenant son souffle. Les sensations liées à ce jeu sont perçues comme agréables et peuvent entraîner un vécu hallucinatoire.

Cette forme d'hypoxie¹ auto ou hétéro-induite entraîne une perte de connaissance du participant. Diverses variantes à ces jeux existent, au lieu de compresser les carotides, on observe une compression du sternum ou de la cage thoracique ; ces pratiques sont connues sous le nom du « jeu de la grenouille » ou de « la tomate ».

Dans la phase d'initiation et d'expérimentation, ce jeu se pratique généralement en groupe, dans la cour de récréation ou les toilettes de l'établissement scolaire, à l'abri des regards de l'adulte. Dans la plupart des cas, il n'existe pas de rôle défini en tant que victime et agresseur car la relation s'inverse : l'étrangleur devient l'étranglé. Toutefois, certains jeunes pourraient pratiquer ce genre de jeu sous la contrainte ou la pression d'un groupe de jeunes.

Ces jeux de non-oxygénation se déroulent en plusieurs étapes : une hyperventilation est obtenue par des flexions rapides des genoux ainsi que de grandes inspirations, un lien ou les pouces d'un camarade compriment alors les carotides au point d'entraîner une hypoxie. Le jeune éprouve alors des sensations de type hallucinatoires. Si l'hypoxie se poursuit, elle

¹ L'hypoxie est une oxygénation insuffisante des tissus.

entraîne une perte de connaissance et s'accompagne de spasmes convulsifs, hypertoniques. A ce moment là, le lien ou les pouces du camarade sont enlevés desserrant ainsi le cou, et le joueur se réveille de façon brutale.

En revanche, si l'hypoxie se prolonge c'est l'anoxie¹ qui apparait et les conséquences peuvent être irréversibles. L'anoxie peut donc avoir des conséquences diverses : une lenteur cognitive, des céphalées intenses, une tendance à la somnolence, des amnésies, des tremblements, des lésions cérébrales irréversibles, le coma et la mort.

Après le réveil parfois brutal (claques des camarades), le participant partage son ressenti, ses visions hallucinatoires avec ses pairs. Toutefois, il arrive que l'enfant reproduise ce comportement seul avec, par conséquent, un risque accru de strangulation et de pendaison irréversible puisque étant seul, personne ne pourra desserrer le lien à temps (Andrew et al., 2007; Le D & Macnab, 2001; Scott & Wiebe, 1997). On retrouve ces pratiques à travers le monde (France, Etats-Unis, Canada) (Shlamovitz et al., 2003) Sa popularité aurait augmentée durant ces dernières années, conséquence de sa visibilité sur internet notamment (Andrew et al., 2007; O'Halloran & Lovell, 1988; Urkin & Merrick, 2006).

3.2. Données épidémiologiques.

Ces pratiques ont déjà mis en évidence plusieurs décès (Andrew et al., 2007; Cho, Hallfors, & Sanchez, 2005; Shlamovitz et al., 2003). L'étude de Blanchard & Hucker (1991) est la première à avoir souligné l'existence d'un sous-groupe d'enfants décédés suite à la pratique de strangulation, mais dont le décès n'était occasionné ni par suicide ni à la suite de pratiques paraphiliques². Bien que les causes n'aient pas été clairement indiquées, il est probable qu'il s'agisse de jeu de non-oxygénation.

Wyatt, Wyatt, Squires & Busuttil (1998) ont examiné, sur une période de 11 ans (1985–1996), les décès d'enfants en Grande-Bretagne. Sur les 12 pendaisons, six étaient des suicides et six des accidents dont cinq pouvant s'assimiler à des jeux de non-oxygénation. Les enfants décédés étaient âgés entre 4 et 14 ans.

Toutefois, c'est l'étude canadienne de Le D et Macnab (Le D et al., 2001), qui est la première à évoquer le décès de quatre enfants et le coma d'un cinquième, âgés de 7 à 12 ans, consécutif au jeu de strangulation. Plus récemment, l'étude de Shlamovitz et al., (2003) rapporte le cas

¹ L'anoxie est la diminution de l'oxygénation au niveau du cerveau pouvant affecter ce dernier.

² La paraphilie est un comportement sexuel peu fréquent utilisé par la personne pour récolter un plaisir sexuel ou une gratification sexuelle. C'est aussi un comportement sexuel atypique et extrême mettant dans la sexualité des composantes non sexuelles : enfants, animaux, sous-vêtements, douleur...

d'un enfant âgé de 12 ans, présentant des syncopes à répétition et qui pratiquait un jeu de non-oxygénation appelé « suffocation roulette ». L'étude de Ullrich, Bergin & Goodkin (2008) rapporte aussi le cas d'un jeune garçon de 14 ans, présentant des symptômes (moments d'absences, état confusionnel, convulsions, yeux révoltés...) rattachés dans un premier temps à de l'épilepsie. En conséquence un traitement lui a été administré mais sans aucun résultat. Après des évaluations et observations plus approfondies (EEG, IRM...) les médecins se sont rendu compte que ce jeune plaçait ses mains sur les carotides afin de ressentir des sensations agréables.

Depuis ces dernières années des études sur un plus large échantillon ont pu être menées. Aux USA, un récent rapport du « *Center for Disease Control* » indique qu'entre 1995 et 2001, il y aurait eu 82 décès qui résulteraient de la pratique des jeux par asphyxie (Centers for Disease Control and Prevention, 2008).

Au Canada, en 2006, 193 décès de jeunes entre 10 et 19 ans par pendaison, étranglement ou suffocation ont été répertoriés. 175 (91%) ont été considérés comme intentionnel alors que 18 d'entre eux ont une origine accidentelle et par conséquent peuvent être directement liés aux jeux par asphyxie ((Statistics Canada, 2008).

De plus, lors d'une conférence au Canada, Mc Faull (2007) présentait les résultats d'une étude issue du « *Canadian Hospital Injury Reporting and Prevention Program* ». Ce dernier rapporte 74 cas de jeunes admis pour des blessures liées à la pratique de jeu par asphyxie, les données n'incluaient ni les enfants décédés à leur domicile, ni ceux qui ont été admis dans un autre hôpital ne faisant pas partie du programme de recherche.

Macnab et al. (2009) ont quant à eux mené une étude initiée par des parents d'élèves afin de déterminer, d'une part, la prévalence de la connaissance des jeux par asphyxie et d'autre part la prévalence de participant auprès de jeunes lycéens.

Les questionnaires ont été distribués dans différents établissements scolaires des USA, par le professeur principal. Au total, 2504 questionnaires ont été remplis, les élèves étaient âgés en moyenne de 13,7 ans et 52 % étaient des filles.

Une large proportion de jeunes ont déclaré avoir déjà entendu parler des jeux par asphyxie (68%) ; 45 % des jeunes connaissaient une personne qui avait déjà pratiqué les jeux par asphyxie et 6.6 % admettaient avoir participé à ces jeux : 55% étaient des filles et 11% des garçons ont répondu jouer seul.

Le pourcentage de participant varie avec l'âge, en effet le pourcentage le plus élevé se situe autour de 15-17 ans (6 à 10 %). 40 % des jeunes pensent qu'il n'y a pas de risques (dont 47 % de garçons), parmi eux 8 % ont déjà essayé et 2,7 % y joue encore.

Dans la littérature, on retrouve quelques études visant à repérer les jeux de non oxygénation, avec notamment des études épidémiologiques visant à recenser ce type de pratique, ou bien les décès liés à ces pratiques. Toutefois, aucune étude actuelle ne porte sur les facteurs de vulnérabilité, les profils psychologiques et psychopathologiques de ces jeunes preneurs de risque.

4. Les jeux violents ou les jeux d'agressions.

4.1. Présentation et description.

Le « petit pont massacreur », la « gardav' », la « machine à laver », le « jugement », la « salade », le « cercle infernal »... Ces jeux au nom plus ou moins évocateur de leur mode de fonctionnement, se pratiquent dans la cour de récréation ou dans les toilettes, souvent dans des lieux qui mettent à l'abri du regard de l'adulte. Ils se manifestent par une violence exprimée généralement par plusieurs auteurs à l'encontre d'un élève désigné à partir d'une règle, d'un signe arbitraire variable.

Ainsi, le dénominateur commun des jeux d'agression est l'usage de la violence physique gratuite, généralement par un groupe de jeunes envers un autre élève. Selon le rapport établi sur les jeux dangereux et les pratiques violentes par le ministère de l'Education Nationale en 2007, il existerait deux types de jeu : les jeux intentionnels et les jeux contraints ((Michel, 2006):

- Les jeux intentionnels : les enfants participent tous de leur plein gré aux pratiques violentes. Ces jeux sont connus sous les noms suivants : jeu du « cercle infernal », le jeu de « la canette », le « mikado », le « bouc émissaire », le « petit pont massacreur », « la mêlée », la « tatane »... Le principe de ces jeux est toujours le même : au sein d'un cercle de jeu, un objet est lancé, le joueur qui ne le rattrape pas devient la victime et elle est alors rouée de coups par les autres joueurs.

- Les jeux contraints : l'enfant qui subit la violence du groupe n'a pas choisi de participer. Il est alors identifié comme une victime puisqu'il n'a pas donné son consentement. Ces jeux sont connus sous les noms suivants : jeu « des cartons

rouge », de « la ronde », jeu de « la couleur » (l'enfant qui porte le plus de vêtements de la couleur désignée le matin est frappé, humilié toute la journée), le « jeu du taureau » (un groupe d'enfant force tête baissée sur un enfant préalablement désigné), le « jeu de Beyrouth » (des enfants demandent à un autre enfant la capitale du Liban, si l'enfant ne connaît pas la réponse il est frappé sur ses parties génitales).

Depuis environ 4 ans, un nouveau jeu est arrivé en France, le « Happy Slapping » (joyeuses claques en français), il s'agit d'une pratique consistant à filmer à l'aide de son téléphone portable une agression (physique, sexuelle) perpétrée par surprise, puis de procéder à la diffusion de ces images via d'autres portables ou internet. Ces pratiques, outre les violences physiques infligées, visent également à porter atteinte à la dignité et à l'image de la victime. Qu'ils soient intentionnels ou contraints, ces jeux peuvent avoir des conséquences graves et diverses : hématomes, fractures, séquelle neurologiques voir même la mort. De plus, les victimes peuvent présenter des manifestations psycho-traumatiques : trouble du sommeil, reviviscence de l'événement, idées noires ainsi que des symptômes anxio-dépressifs susceptibles d'évoluer vers une phobie scolaire, des pensées suicidaires avec un risque de passage à l'acte.

4.2. Facteurs associés.

Il existe très peu d'études portant sur la typologie des enfants agresseurs et victimes, toutefois, plusieurs études ont permis de confirmer certaines caractéristiques notamment à l'aide des travaux portant sur le « bullying ». Le « bullying qui est traduit par « intimidation » ou « harcèlement » se caractérise par une violence psychologique répétitive, perpétrée par un ou plusieurs agresseurs envers un seul enfant. Il apparaît que dans certains cas, les jeux d'agression peuvent s'apparenter au bullying surtout lorsque la victime n'est pas prise au hasard. Ce sont les travaux d'Olweus (Olweus, 1978) qui ont permis de dégager les premières typologies des agresseurs et des victimes. D'autres travaux plus récents ont permis de confirmer ces caractéristiques (Coolidge et al., 2004; Twemlow, 1995).

Les victimes sont généralement des enfants anxieux, timides, soumis qui apparaissent comme des proies faciles. Ils ne se défendent pas et peuvent rapidement devenir des boucs-émissaires. A l'inverse, d'autres victimes n'ont pas ce profil mais possèdent certains atouts (sur le plan physique, scolaire, socio-économique) qui peuvent attirer la jalousie et l'excitation.

Les agresseurs, en grande majorité sont des garçons. Les filles, quant à elles vont plutôt exercer une violence d'ordre psychologique et / ou émotionnelle que physique.

On pourrait distinguer deux profils d'agresseurs : les agresseurs passifs et les agresseurs actifs.

- Les agresseurs actifs et/ou initiateurs sont décrits comme des enfants dominateurs et charismatiques qui présentent parfois un trouble du comportement antisocial se traduisant par des attitudes transgressives et violentes. Dans l'étude de Coolidge et al. (2004) les agresseurs en milieu scolaire présenteraient dans la moitié des cas un trouble des conduites, un Trouble Oppositionnel avec Provocation (TOP) ou un TDAH. Il semble que pour certains enfants le comportement violent ne se limite pas à cette forme de jeux et que celui-ci soit un marqueur de difficultés psychologiques plus profondes (Inserm Expertise Collective, 2005).
- Les agresseurs passifs : ils sont surtout entraînés par l'effet de groupe qui les pousse à devenir violents sous le regard des autres et du leader du groupe. Certains d'entre eux peuvent présenter un profil de personnalité dépendante, manquant d'assurance. Dès lors, la peur des représailles peut s'avérer particulièrement efficace sur ces jeunes.

IV. Les conduites de prise de risques routières.

Les travaux sur le risque d'accident en voiture distinguent trois types d'événements :

- les accidents non explicables par une prise de risque (accidents liés à l'inattention du conducteur, à son endormissement, à une suite malheureuse d'événements).
- les accidents dans lesquels intervient un style de conduite marqué par l'imprudence, l'agressivité, le non-respect des règles de limitation de vitesse ou de priorité.
- les accidents faisant suite à un jeu avec la mort ou avec le danger. Le jeu délibéré avec le danger représente la forme extrême, bien qu'exceptionnelle, des conduites automobiles à risque. Certaines pratiques dangereuses consistent à se livrer à des « cascades », à jouer avec la possibilité d'un accident mortel. D'autres sujets jouent avec le risque en franchissant un stop les yeux fermés, en ne s'arrêtant pas, de manière délibérée, à un feu rouge ou encore en conduisant à contre-sens sur l'autoroute.

Dans ce dernier type d'événement, les conduites de prises de risques s'assimilent à de véritables conduites d'auto-sabotage voire à des pratiques auto-mutilatoires (Michel et al., 2002). On y retrouve très souvent une dimension auto-agressive au travers des atteintes portées à l'intégrité du corps (blessures). Les frontières entre prise de risques, auto-agressivité et autodestruction apparaissent souvent confuses, les décès consécutifs à des accidents peuvent parfois dissimuler des suicides. Or, il est difficile statistiquement de prendre en compte les suicides déguisés sous forme d'accidents. Parmi les violences accidentelles, on retrouve en tête les accidents de la route qui représentent la première cause de mortalité chez les 15-24 ans avant le suicide. Le risque d'accident est deux fois plus élevé pour un jeune de cette tranche d'âge que pour le reste de la population générale. En 2008, 22 % des jeunes ont été tués sur la route (958 décès), et 22% ont été blessés soit 20 760 jeunes (Prévention routière, 2008).

Parmi les caractéristiques observées chez les accidentés, on constate que les garçons sont surimpliqués, leur mortalité est 3,8 fois supérieure à celle des filles ; ils portent moins le casque et prennent davantage de risques (Flisher, Ziervogel, Chalton, Leger, & Robertson, 1993). La vitesse intervient dans 50 % des accidents mortels chez les jeunes contre 30 % chez les adultes (Andrian, 1992). On retrouve une sous-estimation des risques encourus. Une étude française réalisée en 1999 par le Crédoc (1999) (centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie), commanditée par la fédération française des sociétés d'assurance (FFSA) et la prévention routière, a montré qu'il existait un lien fort entre les

accidents de la route et la perception des risques. Dans leur ensemble, les jeunes interrogés ont tendance à situer bien au-delà des normes légales, les limites à partir desquelles commence le danger sur la route. En particulier, un quart des jeunes estiment que le danger sur autoroute ne commence qu'au-delà de 150 km/h et un quart pensent que le danger sur la route ne débute qu'après la consommation de quatre verres d'alcool. L'usage de toxiques est aussi un élément déterminant dans le risque d'accident. Les jeunes conducteurs sont sur-représentés dans les accidents liés à une consommation d'alcool (Jelalian et al., 2000). À la conduite en état d'ivresse s'ajoute l'inexpérience tant de la conduite que de la boisson.

L'alcool n'est pas la seule substance psycho-active à être impliquée dans les accidents de la route. Une étude de Lang, Waller & Shope (1996) a montré chez des jeunes d'âge moyen de 18 ans, que l'usage de drogues, notamment la marijuana, était corrélé avec les accidents de la route chez les garçons. Parmi les autres facteurs concourant au risque d'accident on retrouve l'adoption de comportements risqués : la vitesse excessive, le non-respect des feux de signalisation, les comportements d'exhibition et la conduite pour l'amusement (Jelalian et al., 2000). L'influence des pairs semble jouer un rôle important dans les accidents routiers. En effet, la présence de passagers peut inciter à une conduite dangereuse. Selon Ingham (Ingham, 1991), les jeunes conducteurs de 17-21 ans conduisent plus vite et accélèrent plus souvent au feu orange en présence de passagers que lorsqu'ils sont seuls. Ces deux phénomènes sont inverses chez les conducteurs adultes. On voit qu'à l'adolescence, les comportements de prise de risque peuvent faire intervenir autrui comme spectateur. L'adolescent prend des risques pour conforter son image vis-à-vis des pairs. Il s'inscrit dans une relation statutaire voire identitaire où la prise de risque prend fonction de prestige.

Un travail mené en Norvège (Ulleberg & Rundmo, 2003) a porté sur les facteurs de personnalité et le risque d'accident de voiture. Quatre mille cinq cents adolescents ont été interrogés entre 1998 et 1999. Les dimensions de personnalité étudiées étaient: la recherche de sensations, le niveau d'agressivité, l'anxiété, l'altruisme et le désir de refuser la norme (croyance selon laquelle les comportements socialement déviants sont nécessaires pour réussir certaines actions). Les étudiants évaluaient leur perception subjective du risque. Ils notaient entre 1 et 7 le risque auquel ils se trouvaient exposés quand ils prenaient leur voiture. Les étudiants ayant un niveau élevé d'altruisme et d'anxiété percevaient comme élevé leur risque d'accident. Ils prenaient des mesures pour garantir leur sécurité en voiture. Dans le même temps, ils présentaient moins de comportements à risque au volant. À l'inverse, les étudiants ayant un niveau élevé de recherche de sensations et de refus de la norme sociale percevaient

leur risque comme plus bas. Ils ne prenaient aucune mesure pour augmenter leur sécurité au volant. Ils conduisaient de manière plus imprudente. Les sujets présentant un niveau élevé d'agressivité avaient une attitude plus complexe : ils se percevaient comme « à risque d'accident ». Dans le même temps, ils ne prenaient aucune mesure de protection et conduisaient de manière dangereuse.

V. Facteurs de vulnérabilité

1. L'adolescence : période de changement.

La différenciation pubertaire qui transforme aussi profondément les enfants en adolescents est le résultat d'une réaction en chaîne de modifications hormonales et morphologiques qui va placer le corps en sur-éveil corporel. Tous ces changements hormonaux, oestrogéniques et androgéniques, vont travailler le corps de l'intérieur, bien avant que ces changements ne soient visibles. Le jeune va donc perdre sa relative quiétude corporelle de l'enfance car la puberté va agir comme une sorte de rupture dans ce développement linéaire et le corps de l'adolescent sera bruyant par ces modifications (poussée staturo-pondérale, maturation des appareils reproducteurs, développement des caractères sexuels secondaires et changements hormonaux). Les changements vont modifier le corps de l'adolescent et donc l'image que celui-ci en a et le regard des autres sur ce nouveau corps. L'intérêt que l'adolescent porte à son corps durant cette période de changement (il passe de longues heures à se regarder dans le miroir) illustre bien la présence parfois prépondérante de la dimension narcissique dans le fonctionnement mental à cet âge. L'adolescent est donc confronté à une série de modifications corporelles qu'il a du mal à intégrer et qui, de toute façon, surviennent à un rythme rapide. De par les conduites à risques, l'adolescent va apporter de nouvelles sensations à son corps lui permettant ainsi de retrouver de nouveaux repères spatiaux, et d'en évaluer les limites (Michel, 2001b).

L'adolescence est donc une période transitionnelle durant laquelle les jeunes expérimentent une variété de comportements dont certains sont considérés comme dangereux pour la santé et le bien être. C'est un temps pour les défis, une période où le sujet est le plus vulnérable à la prise de risque. L'adolescent va questionner ses acquis, ses valeurs jugées trop installées et tenter d'établir, par diverses conduites à risques, un équilibre dans sa vie psychique. La prise de risque peut apparaître comme un moyen pour le jeune de développer de façon optimale et efficiente ses compétences sociales et psychologiques, d'indépendance et d'autorégulation.

Les jeunes percevraient moins les risques que les adultes et les personnes âgées. De plus, les jeunes ont davantage de difficultés à prendre en compte les conséquences négatives d'un comportement, d'une activité : le danger encouru est moins perçu.

Dans une étude réalisée sur la perception du risque auprès de 101 lycéens de seconde, Michel (Michel, 1999) a montré que les activités perçues comme les plus dangereuses apportant le moins de bénéfices et suscitant moins d'admiration parmi les pairs sont : les drogues (cocaïne, crack) et la prise de risque sexuelle (MST, grossesse). En revanche, la perception des bénéfices est surtout reliée à la pratique de sports à risque (escalade, ski, snowboard..), à la conduite automobile aux dépens du risque. Ce sont les bénéfices liés à ces conduites qui priment sur le risque encouru. De plus, les adolescents qui s'engagent dans ce type d'activité à risques perçoivent moins bien les risques que les autres adolescents.

2. Les facteurs psychosociaux et environnementaux

La pratique de conduites à risques est fortement influencée par les modèles auxquels l'adolescent peut s'identifier. A cet âge, ce sont principalement la famille proche et le groupe de pairs qui ont un rôle important.

2.1. Les facteurs familiaux.

La famille joue un rôle important dans le déterminisme des conduites à risques, notamment celui de l'usage de toxique. Les relations maritales, les relations parents/enfants, la psychopathologie, la consommation parentale et la prise de risque parentale apparaissent comme des facteurs de vulnérabilité.

Un aspect important de l'influence des parents sur la pratique des conduites à risques chez leur enfant réside dans leur tolérance à l'égard de ces conduites. Concernant la consommation de cannabis, une étude de De Peretti et Leselbaum (1999) menée auprès de lycéens a permis de mettre en évidence que ceux qui se sentent plus ou moins autorisés à consommer du cannabis sont cinq fois plus nombreux à déclarer un usage d'au moins dix fois par mois. De même, les adolescents dont les parents approuvent leur consommation d'alcool ont un usage quotidien beaucoup plus élevé que ceux dont les parents la désapprouvent (Brook, Brook, Gordon, Whiteman, & Cohen, 1990).

Les comportements des enfants ne sont pas seulement influencés par la tolérance des parents mais également par leur comportement de consommation. L'étude de De Peretti et Leselbaum (1999) met en évidence que la consommation tabagique des adolescents est fortement liée aux habitudes tabagiques de chacun des parents : plus ces derniers fument, plus la prévalence de tabagisme est élevée. Les résultats de cette étude montrent que seulement 23% des enfants

dont les parents ne sont pas fumeurs fument alors que 50 % des enfants dont au moins l'un des deux parents est fumeur consomment du tabac et 61,2 % lorsque les deux parents fument. De plus, une étude de Brook, Pahl & Ning (2006) confirme que les consommations de substances par les parents influencent celle de leurs enfants : les consommations d'alcool, tabac et marijuana chez la mère sont toutes reliées significativement à la fréquence de consommation de toxiques chez les adolescents, et les consommations d'alcool et de marijuana chez le père sont en lien avec la consommation de substances illégales chez l'adolescent.

On peut supposer qu'il est en de même pour toutes les autres conduites à risques, notamment les sports à risque qui peuvent être pratiqués ou mis en valeur pas les parents.

La pratique de conduite à risques serait donc en partie liée aux exigences et interdits parentaux intériorisés (ex : l'instance surmoïque). Lorsque les instances interdictrices ne n'interdisent pas franchement ce genre de pratique, celles-ci ne sont pas intégrées comme telles et leur pratique est possible.

Cependant, à l'adolescence, afin de se séparer de ses parents, de s'individualiser, lorsque les interdits parentaux sont trop contraignants, l'adolescent va alors adopter des comportements en opposition aux valeurs transmises par les parents. Ce comportement d'opposition peut être dirigé vers les parents, il permettra aussi de s'intégrer socialement dans le groupe de pairs.

2.2. Le groupe de pairs.

L'adolescence est une période qui se caractérise par une prise de recul plus ou moins progressive avec ses parents. Durant cette période, les adolescents vont investir le groupe de pairs. A ce titre les valeurs du groupe vont fortement influencer l'adolescent à jouer un rôle dans la prise de risque. D'après Le Breton (Le Breton, 2002) la recherche d'activités à risques serait ainsi personnalisante et individualisante pour les adolescents. Certaines activités à risques sont valorisées par les pairs et suscitent même de l'admiration (le benji, la conduite automobile...).

Le groupe de pairs est le lieu où l'adolescent va pouvoir accéder, s'initier et expérimenter certaines substances, tout en permettant le renforcement social de leur comportement (Mosbach & Leventhal, 1988). Concernant la consommation d'alcool (Donovan & Jessor, 1985), les jeunes avaient plus tendance à boire en bande, moyen pour eux de mieux s'intégrer au groupe, tout en s'attribuant des sensations euphorisantes. La consommation de drogues est

également fortement influencée par le groupe de pairs. L'initiation et la consommation ont lieu la plupart du temps au sein du groupe, que l'adolescent se doit d'honorer et de ne pas décevoir. Le risque pour l'adolescent étant le rejet du groupe, celui-ci aura tendance à adopter le même comportement dans le but de sauvegarder ce groupe de référence, au sein duquel il se construit.

Comme le soulignent Newcomb et Bentler (Newcomb & Bentler, 1988), l'expérimentation aux drogues à l'adolescence dépend sensiblement des amis déjà consommateurs, surtout que celle-ci sera fortement renforcée par l'approbation des camarades. Jessor, Chase & Donovan (1980) montrent également que la fréquence de consommation du cannabis est corrélée avec le nombre de camarades qui en utilisent.

Cependant, l'influence du groupe sur la consommation individuelle ne doit pas être interprétée de façon linéaire : l'utilisation de toxiques et la fréquentation d'adolescent qui en usent se renforcent réciproquement pour plusieurs raisons. D'une part, les individus ayant certaines caractéristiques de personnalité ou certaines difficultés chercheraient à trouver des réseaux sociaux semblables à eux même (Tarter et al., 1998). D'autre part, un adolescent qui consomme des substances psycho-actives a tendance à s'associer à des camarades qui, eux aussi, consomment des toxiques, ce qui accroît le risque de poursuite et d'augmentation de l'usage de cette substance mais également le phénomène d'escalade.

La prise de risque prend donc une valeur sociale puisqu'elle favorise l'insertion dans le groupe de pairs et l'entrée dans le monde des adultes. Dans les sociétés traditionnelles, cette entrée dans l'âge adulte est encadrée par des rites de passage précis comportant des épreuves physiques risquées ayant pour but de canaliser l'angoisse en la focalisant sur des épreuves à passer ou à subir. Dans les sociétés occidentales, ces rites de passages officiels tendent à disparaître et comme le souligne Goguel d'Allondans (2005), les adolescents sont en quelque sorte à la recherche de nouveaux rites de passage, dont le risque est par conséquent plus grand et inquiétant.

L'adolescent se créant des rites de passages et bravant ainsi les barrières de l'interdit social et parental, recherche un groupe de pairs qui lui permettra de mettre en place ses rituels et de se déculpabiliser vis-à-vis du monde des adultes. L'insertion du groupe de pairs va lui permettre de s'individualiser, de s'autonomiser, sans pour autant que ces comportements puissent être qualifiés de pathologiques.

3. La personnalité.

L'étude des relations entre personnalité et conduites à risques a fait l'objet de nombreux travaux. Bien entendu, il est impossible de ranger les toxicomanes ou les consommateurs abusifs de substances dans une catégorie structurelle spécifique de la personnalité (Bergeret, 1983). Il ne s'agit pas de dresser un profil de personnalité mais davantage de souligner des dimensions qui interviennent dans les mécanismes d'initiation et d'installation des conduites de consommation mais aussi des autres conduites à risques (Michel & Purper-Ouakil, 2006a).

3.1. Personnalité et consommation de substances.

Les dimensions de personnalité les plus fortement impliquées dans la consommation de substance, font intervenir : les tendances antisociales, l'impulsivité, l'anxiété, la recherche de stimulation.

Certaines études longitudinales réalisées auprès de collégiens (Wills, Vaccaro, & McNamara, 1994) et d'étudiants (Windle, 1990) ont souligné que l'agressivité et l'impulsivité intervenaient comme des facteurs de risque pour la consommation de substance (alcool et drogues). Brook, Nomura & Cohen (1989) qui ont suivi une cohorte de 654 enfants âgés de 5 à 10 ans sur une période de huit et dix ans ont montré que pendant l'enfance, le non-conformisme, le désintérêt pour la réussite scolaire ainsi que l'indocilité et l'agressivité, favoriseraient l'usage de toxiques à l'adolescence et augmenteraient la fréquence de leur consommation. Une seconde étude prospective de Brook, Whiteman, Finch, & Cohen (1996) s'est appuyée sur un échantillon de 500 sujets suivis longitudinalement pendant 17 ans, de l'âge de 5-10 ans jusqu'à 22-27 ans. Les résultats ont montré que les conduites d'agression pendant l'enfance, prédisaient les conduites de délinquance ainsi que les consommations de drogues à l'adolescence et à l'âge adulte.

La tendance antisociale est fortement rattachée à l'usage de substances. Il a été notamment souligné que les conduites d'alcoolisation débutent conjointement à l'adolescence avec les comportements antisociaux (Regnier, Farmer, & Rae, 1990; Walker et al., 1996). En effet, certaines études longitudinales ont montré qu'une personnalité antisociale était un facteur prédictif important pour l'abus d'alcool et de drogues (Vaillant, 1995). Chez l'adulte, les liens existant entre personnalité antisociale et abus de substances psycho-actives ont été soulignés. Dans une vaste étude épidémiologique ECA (Epidemiological Catchment Area) réalisée aux

Etats Unis, 18 % des sujets ayant un abus de substances psycho-actives présentaient également les critères de personnalité anti-sociale et 84 % des sujets ayant une personnalité antisociale avaient présenté au cours de leur vie, les critères d'abus et de dépendance à une substance psycho-active (Regnier et al., 1990).

Plusieurs études ont montré que la recherche de sensations (modèle de Zuckerman) était aussi impliquée dans la consommation de substances psycho-actives (tabac, alcool, drogues) chez des adolescents de la population générale et clinique. Pedersen (2006) a testé chez 1027 lycéens norvégiens âgés de 16 à 19 ans, les relations entre la recherche de sensations (échelle version adulte) et la consommation de substances. Les résultats de cette étude ont montré que l'attrait pour les conduites de transgression, de désinhibition sociale et sexuelle, regroupée dans la dimension *désinhibition*, était fortement lié à l'usage de tabac, d'alcool et de solvants alors que la recherche d'un style de vie non conventionnel (*recherche d'expériences*) était plus fortement corrélé à l'usage de cannabis.

Une étude américaine de Bates et Labouvie (1997) a examiné l'implication de certains facteurs de risque (contrôle parental, attachement aux parents, permissivité parentale, déviance des pairs, délinquance, recherche de sensations), dans la consommation de drogue et d'alcool. Pour ce travail, les auteurs ont suivi de façon prospective, un échantillon de 1257 adolescents, évalués une première fois à l'âge de 12 ans puis à quatre reprises jusqu'à l'âge de 31 ans. Seules les dimensions *désinhibition* et *recherche d'expériences* ont été utilisées pour l'évaluation de la recherche de sensations. Parmi l'ensemble des prédicteurs, les facteurs qui émergent significativement sont : la *désinhibition* (Zuckerman), l'*évitement du danger* et l'*impulsivité* du Personality Research Form E (PRF-E) version abrégée de Jackson, Hourany, & Vidmar (1972). Les autres facteurs sont : deux traits environnementaux (événement de vie négatifs et déviance des pairs), une disposition comportementale (stratégie de coping déviante) ainsi qu'une trop grande permissivité parentale.

3.2. Personnalité et autres conduites à risques.

La recherche de sensation n'est pas seulement impliquée dans la consommation de substances psycho-actives on la retrouve aussi dans les sports ou activités comportant des éléments de risque. La recherche de sensations, de nouvelles expériences correspond à un attrait pour un style de vie non conventionnel et la susceptibilité à l'ennui traduit une aversion pour les activités répétitives et routinières. Corrélés à la désinhibition, l'impulsivité et l'intolérance à la frustration, la recherche de sensations pourrait représenter une dimension fondamentale de

la personnalité incitant à la recherche d'expériences comportementales stimulantes et risquées ainsi qu'à leur répétition (Zuckerman, 1980, 1991).

Wagner (2001) a confirmé le lien existant entre recherche de sensations et conduites de risque. Il a montré une corrélation positive, chez des adolescents, entre le niveau de recherche de sensations et les conduites à risques. Les sujets ayant les scores les plus élevés de recherche de sensations étaient aussi ceux qui prenaient le plus de risque en voiture et qui présentaient des conduites à risques sexuelles. Les jeunes qui perçoivent moins les risques sont confiants dans les activités incertaines. Ils évitent faiblement la douleur. Ils sont peu sensibles au besoin de réglementation et ils ont un fort besoin de stimulations. Cette conception suggère que la tendance à prendre des risques peut être sous-tendue par des caractéristiques individuelles psycho-comportementales telles que le besoin de stimulations ou le goût pour les sensations (Michel, 2001b).

3.3. Le modèle bio-psycho-social de Cloninger.

L'objectif de Cloninger dans les années quatre-vingt était de disposer d'un modèle de tempérament utilisable tant en population générale qu'en population psychiatrique et qui devait être déterminé par des facteurs biologiques.

La conceptualisation psychobiologique de la personnalité selon Cloninger, s'appuie sur l'existence de trois dimensions résultantes de l'interaction d'index physiologiques et génétiques avec des patterns adaptatifs environnementaux, et associés préférentiellement à un neuro-méiateur spécifique (Cloninger, 1987).

- *La Recherche de Nouveauté* (Novelty Seeking *NS*) : Elle se manifeste comportementalement par une tendance à la joie de vivre, par des activités exploratoires, par une attraction de récompenses potentielles ainsi qu'à un évitement actif de la monotonie et des punitions.
- *L'Évitement de la Douleur* (Harm Avoidance *HA*) : Elle se manifeste par un évitement passif de la nouveauté, une inhibition du comportement pour éviter la punition et la frustration.

- *La Dépendance à la Récompense* (Reward Dependence *RD*) : Elle se manifeste par une tendance à répondre intensément aux signaux de récompense (en particulier les signaux verbaux d'approbation sociale) et à maintenir une conduite qui est reliée à une récompense.
- *Persistence* : Décrit la tendance d'un individu à poursuivre un comportement sans prendre en considération les conséquences de celui-ci

Selon Cloninger (1987), ces dimensions ont une part génétique, elles apparaissent dès le début de l'enfance, puis restent stables.

Ce modèle tridimensionnel de personnalité a été opérationnalisé initialement par le *Tridimensional Personality Questionnaire*, TPQ puis par le TCI *Temperament and Character Inventory*, (Cloninger, Przybeck, Svrakic, & Wetzell, 1994) : 4 dimensions de personnalité auxquelles il a ajouté 3 dimensions liées au caractère sont : *La Détermination* correspondant à la maturité individuelle, *la Coopération* à la maturité sociale et *la Transcendance* à la maturité spirituelle. Elles rendent compte du degré de maturité et d'adaptation du sujet, sous l'influence de l'environnement et de l'apprentissage. Le TCI est un inventaire de 226 items puis 125 items.

Dans le champ des addictions le TPQ et le TCI ont été de nombreuses fois utilisés. Cloninger (1987) a dégagé un modèle de l'addiction qui se caractérise par une forte *recherche de nouveauté* (NS), un faible *évitement de la douleur* (HA) et une faible *dépendance à la récompense* (RD). Ce modèle correspondait initialement au profil de l'alcoolisme type 2, se définissant par un début précoce, des antécédents familiaux, une forte impulsivité, une prédominance masculine, une incapacité à l'abstinence ainsi que par des actes antisociaux.

3.4. Le modèle d'Apter ou la théorie du renversement.

La théorie du renversement est née il y a une vingtaine d'années par Mickael Apter et K. C. P. Smith pédopsychiatre, puis développée dans l'ouvrage de 1982¹. Cette théorie qui initialement concernait l'étude de la motivation est devenue une théorie générale de la

1 Apter M. (1982), *The experience of Motivation : The theory of Psychological reversals*,

personnalité, du comportement et de l'expérience humaine. Ce dernier point de la théorie la rattache à une compréhension phénoménologique de la vie mentale. Selon Apter, le comportement ne peut être compris qu'en référence à la signification subjective que lui donne l'individu.

De plus, elle fut élaborée en réaction aux théories jugées trop réductionnistes par Apter telles que le cognitivisme, le behaviorisme, ou encore le fait de concevoir la personnalité comme la somme de traits statiques. Cette théorie considère que l'être humain est similaire à une machine hautement complexe, qui est relativement autonome en ce qu'elle utilise l'environnement et les informations, plutôt que de simplement y réagir.

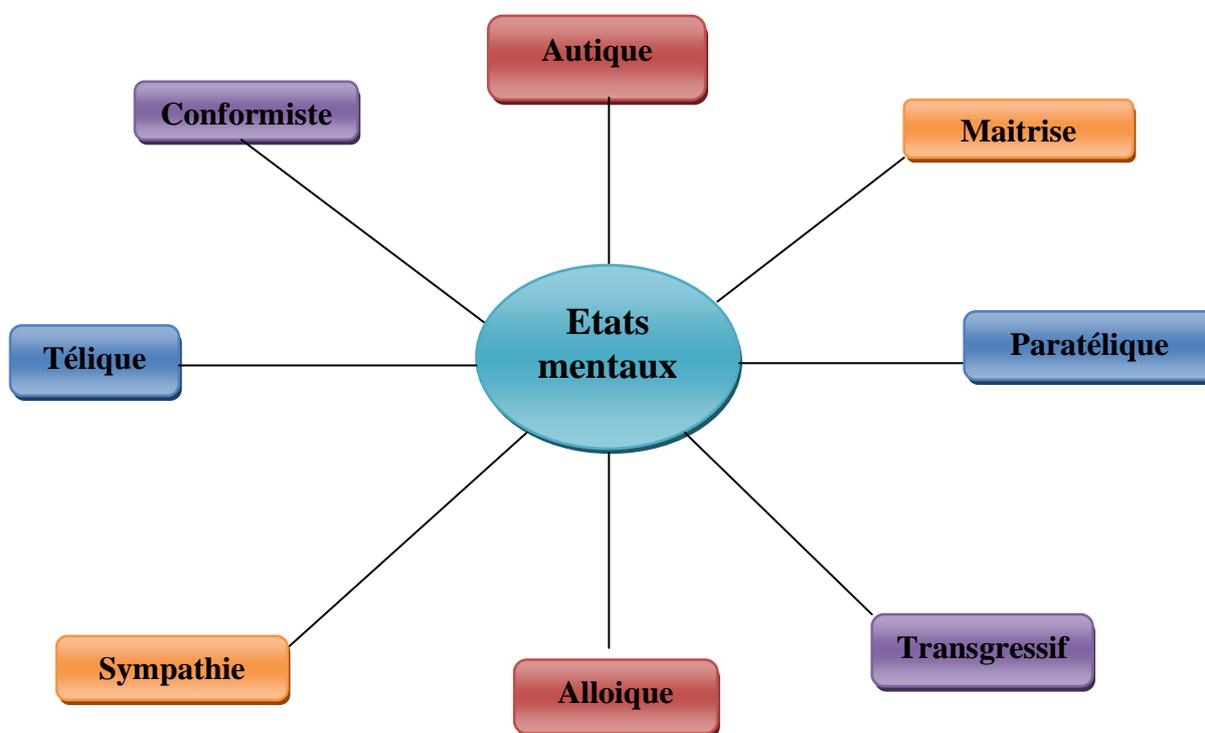
La théorie du renversement est une approche générale de la psychologie qui commence par l'identification de certains styles motivationnels qui sous-tendent toutes nos expériences et nos actions. Ces styles pris ensemble composent une structure.

Un style motivationnel est un moyen d'éprouver le monde basé sur une valeur ou une motivation de base. Chaque style procure une sorte de contexte interne à nos actions. L'idée fondamentale est que nous adoptons différents styles motivationnels, en fonction du moment, tout au long de notre vie quotidienne. Nous sommes donc différents à chaque moment : nous sommes fluides, dynamiques et inconstants, d'une façon inhérente.

La théorie du renversement identifie un nouveau principe de transformation, celui du renversement entre des styles motivationnels opposés. Ce point de vue là, a été peu pris en compte en psychologie.

Cette théorie sous-tend une structure qui consiste en quatre paires d'états psychologiques opposés, ces états sont appelés états ou style motivationnels parce que chacun d'eux est basé sur une motivation particulière. La théorie du renversement propose qu'à n'importe quel moment, un état de chacune de ces paires soit actif. Des alternances entre les deux états opposés peuvent se produire, de temps en temps dans chacune de ces paires. Toutefois, les états opposés dans une paire ne peuvent pas fonctionner en même temps, ils doivent alterner. Par conséquent, l'individu peut être dans la même situation à différents moments, mais faire l'expérience de cette situation de façon différente et, en conséquence, se comporter de façon différente aussi. Les causes des renversements psychologiques sont de trois ordres : *a)* les contingences vont induire certains changements, *b)* la frustration peut induire aussi un renversement psychologique (basculement entre un état de concentration versus un état de distractibilité), *c)* la satisfaction de besoin primaires (ex : la satiété).

Figure 3: Les quatre paires d'états métamotivationnels.



- **Les états téléique et paratélique**

L'état téléique (état sérieux), du grec ancien *telos* qui signifie but, représente un état d'esprit sérieux dans lequel l'individu se voit engagé dans une activité orientée vers un but, dont l'importance dépasse celle de l'activité elle-même. L'état paratélique (état enjoué), en contraste, est un état d'enjouement dans lequel l'activité en cours est engagée pour elle-même, c'est-à-dire pour le plaisir immédiat qu'elle procure (le préfixe *para* en grec ancien, marque une opposition). Au cours du temps, les individus basculent entre les états téléique et paratélique et cela même si l'environnement reste inchangé (Lafreniere, Cowles, & Apter, 1988). Les gens qui participent à des sports dangereux, comme le parachutisme, tendent à faire l'expérience de l'anxiété juste avant, et de l'euphorie immédiatement après, qu'ils se soient confrontés au danger et qu'ils l'aient surmonté (Apter & Batler, 1997).

- ***Les états transgressif et conformiste***

Cette paire d'états métamotivationnels représente deux façons opposées de faire l'expérience des règles (incluant les attentes, la pression sociale, les conventions, les routines, etc.). Dans l'état conformiste (état discipliné) de telles règles procurent à l'individu une structure et une signification auxquelles il lui est agréable de se soumettre. Dans l'état transgressif (état contestataire), les règles de toute nature sont expérimentées comme des restrictions auxquelles l'individu tend à s'opposer. La valeur de base de l'état conformiste est le devoir, celle de l'état transgressif étant la liberté.

- ***Les états autique et alloïque***

Les états autique (état orienté vers soi) et alloïque (état orienté vers l'autre), quant à eux, représentent deux façons opposées de faire l'expérience de notre relation à l'autre. Dans l'état autique (du grec *autos* qui signifie « soi »), nous évaluons le résultat de nos actions en terme d'utilité pour nous-mêmes ; tandis que dans l'état alloïque (du grec *allos* qui signifie « autre»), nous évaluons le résultat de nos actions en terme d'utilité pour les autres, auxquels nous nous identifions. La valeur de base de l'état autique est l'individualisme, celle de l'état alloïque est l'identification.

- ***Les états maîtrise et sympathie***

Cette paire d'états métamotivationnels représente une façon alternative de faire l'expérience des transactions entre les autres personnes, les objets et soi-même. Dans l'état de maîtrise (état centré sur le pouvoir), l'individu considère les transactions interpersonnelles dans le cadre de prendre et donner, tandis que dans l'état de sympathie (état centré sur l'attention envers les autres), les transactions interpersonnelles sont perçues dans le cadre de donner et recevoir. Dans l'état de maîtrise, le monde est interprété comme une lutte pour le pouvoir et le contrôle; tandis que dans l'état de sympathie il est expérimenté comme une opportunité pour prendre soin des autres ou pour être pris en considération par les autres. La valeur de base de l'état de maîtrise est la puissance, celle de l'état de sympathie est l'amour.

4. Comportements et troubles associés.

De nombreuses études ont mis en évidence les liens entre conduites à risques et plus spécifiquement la consommation de substances psycho-actives et les troubles externalisés (TDAH, trouble des conduites (TC), et le Trouble Oppositionnel avec Provocation (TOP)).

4.1. Consommation de substances psycho-active : usage, abus et dépendance.

Une substance psycho-active est un produit qui agit sur le cerveau en induisant des effets psychiques, des sensations et modifie l'activité mentale et le comportement de son usager.

Ces substances sont très diversifiées, on les regroupe dans deux catégories qui font référence à la loi : drogues licites et illicites. Dans la première catégorie, on retrouve le tabac, l'alcool ainsi que les médicaments psychotropes (anxiolytiques, hypnotiques, antidépresseurs) dans le cadre d'une prescription médicale. Dans la deuxième catégorie, sont regroupées les drogues interdites par la loi : le cannabis, la cocaïne, l'ecstasy, l'héroïne, le crack, le LSD...

L'ensemble de ces substances expose le consommateur à des risques et des dangers pour sa santé. Les risques dépendent de la toxicité du produit, de la quantité, de la fréquence de consommation, du contexte de l'usage ainsi que de la vulnérabilité propre à l'individu. On peut ainsi distinguer l'usage qui n'entraîne ni complication pour la santé ni dommage pour les autres, l'usage nocif ou l'abus et la dépendance.

4.1.1. L'usage.

Dans l'usage non nocif, on peut distinguer plusieurs niveaux :

- *L'expérimentation* : c'est le fait d'avoir pris contact, au moins une fois dans sa vie, avec le produit. Ce type d'usage est notamment motivé par la curiosité et surtout retrouvé chez les adolescents.
- *L'usage occasionnel* : en général, dans les études épidémiologiques, cela correspond pour le tabac aux individus qui se déclarent fumeurs, pour l'alcool et les drogues cela renvoie à une consommation une fois dans l'année ou le semestre.
- *L'usage régulier* : cela correspond à un usage quotidien de tabac, d'alcool et hebdomadaire de drogues.

Toutefois, les consommations de ces différents produits peuvent revêtir un caractère pathologique, on distinguera aussi : l'usage nocif ou abus et la dépendance.

Ces distinctions sont répertoriées dans la classification américaine de psychiatrie (American Psychiatric Association, 2000), DSM-IV-TR.

4.1.2. *L'usage nocif ou l'abus.*

L'usage nocif ou abus est entendu comme une consommation impliquant des dommages de nature sanitaire (somatique ou psychique), sociale (désinvestissement des activités scolaires, familiales) ou judiciaire, que ce soit pour le sujet ou pour son entourage.

Le caractère pathologique de cette consommation est défini par la répétition de la consommation et des dommages induits. Les DSM-IV-TR donne un certains nombre de critères (tableau 2) :

Tableau 2: Abus d'une substance d'après le DSM-IV-TR (2000)

<p><i>L'abus se définit par un mode d'utilisation inadéquat d'une substance conduisant à une altération du fonctionnement ou à une souffrance cliniquement significative, caractérisé par la présence d'au moins une des manifestations suivantes au cours d'une période de 12 mois :</i></p>
<ul style="list-style-type: none">• Utilisation répétée d'une substance conduisant à l'incapacité de remplir des obligations majeures au travail, à l'école ou à la maison (absences répétées ou mauvaises performances au travail du fait de l'utilisation de la substance, exclusions temporaires ou définitives de l'école, négligence des tâches ménagères courantes).• Utilisation répétée d'une substance dans des situations où cela peut être physiquement dangereux (par exemple : lors de la conduite d'une voiture ou en faisant fonctionner une machine).• Problèmes judiciaires répétés liés à l'utilisation d'une substance (arrestations pour comportement anormal en rapport avec l'utilisation d'une substance).• Utilisation de la substance malgré des problèmes interpersonnels ou sociaux, persistants ou récurrents, causés ou exacerbés par les effets de la substance (disputes avec le conjoint à propos des conséquences de l'intoxication chronique).

4.1.3. *La dépendance.*

Classiquement la dépendance se distingue en dépendance psychique et physique.

- *La dépendance physique* est définie par un besoin irrépessible, obligeant le sujet à la consommer la substance pour éviter le syndrome de manque lié à la privation du produit (Reynaud, Parquet, & Lagrue, 2000). Elle se caractérise par un syndrome de

sevrage (apparition de symptômes physiques en cas de manque) et par une tolérance (consommation nettement augmentée).

- *La dépendance psychique* se caractérise par le besoin de maintenir ou de retrouver des sensations de plaisir, de bien-être, la satisfaction mais aussi la stimulation que la substance apporte au consommateur, afin d'éviter la sensation de malaise psychique qui survient lorsque le sujet n'a plus son produit. Cette dépendance psychique a pour traduction principale le *craving* qui est la recherche compulsive de la substance contre la raison et la volonté.

Tableau 3 : Dépendance à une substance d'après le DSM-IV-TR.

Elle se définit par un mode d'utilisation inapproprié d'une substance, entraînant une détresse ou un dysfonctionnement cliniquement significatif, comme en témoignent trois (ou plus) des manifestations suivantes, survenant à n'importe quel moment sur la même période de douze mois.

- **La Tolérance** est définie par l'une ou l'autre des manifestations suivantes : besoin de quantités nettement majorées de la substance pour obtenir une intoxication ou l'effet désiré; effet nettement diminué en cas d'usage continu de la même quantité de substance.
- **Sevrage** caractérisé par l'une ou l'autre des manifestations suivantes : syndrome de sevrage caractéristique de la substance; la même substance (ou une substance apparentée) est prise dans le but de soulager ou d'éviter les symptômes de sevrage.
- La substance souvent prise en quantité supérieure ou sur un laps de temps plus long que ce que la personne avait envisagé.
- Il y a un désir persistant ou efforts infructueux pour réduire ou contrôler l'utilisation de la substance.
- Beaucoup de temps passé à faire le nécessaire pour se procurer la substance, la consommer ou récupérer de ses effets ;
- D'importantes activités sociales, occupationnelles ou de loisirs sont abandonnées ou réduites en raison de l'utilisation de la substance.
- Poursuite de l'utilisation de la substance malgré la connaissance de l'existence d'un problème physique ou psychologique persistant ou récurrent déterminé ou exacerbé par la substance.

Reynaud et al., (Reynaud et al., 2000) estiment qu'il n'est pas souhaitable de cliver la dépendance physique et la dépendance psychique, et qu'il est nécessaire de nuancer cette distinction. Il est désormais admis que la dépendance physique traduit un dysfonctionnement neurobiologique durable des systèmes dopaminergiques, mésolimbiques et opioïdes provoqué

par les substances psycho-actives. La perturbation durable de ces systèmes explique le malaise psychique majeur que ressentent les sujets dépendant lors du sevrage.

Morel & Couteron (Morel & Couteron, 2008) mettent en évidence la nécessité d'une catégorisation mais selon eux, la définition du DSM IV-TR est centrée principalement sur la perte, si cette définition est conforme à une part de la clinique (le *craving*, la fréquence des rechutes), elle occulte toutefois un autre versant de la dépendance : la modification permanente de soi qui conduit à une transformation permanente et de longue durée de son rapport au monde.

4.2. Troubles internalisés et consommation de substances.

A l'adolescence, dans la population générale, la fréquence de dépression majeure varie de 1 à 9 % selon les études, avec une médiane se situant aux environs de 5 %. La prévalence des troubles dépressifs est de moins de 1 % avant l'âge de 6 ans.

La dépression chez l'enfant et l'adolescent n'a pas la même expression clinique que chez l'adulte. En effet, la sémiologie s'exprimerait en fonction du niveau de développement. Selon le courant théorique développemental, il s'agit d'insister sur la nécessité de tenir compte des particularités développementales de l'adolescent et des formations symptomatiques qui n'ont pas la même signification que chez l'adulte.

Néanmoins, le syndrome commun à tous les âges de la vie (enfance, adolescence, adulte), véritable noyau dur de la dépression associe « une humeur dépressive, un ralentissement psychomoteur, une inhibition intellectuelle (version cognitive du ralentissement) et des troubles somatiques » (Mouren-Siméoni, 1997).

4.2.1. Troubles dépressifs et consommation de substances.

De nombreuses études chez l'adolescent en population générale ont souligné une comorbidité entre trouble dépressif, symptômes dépressifs, symptomatologie dépressive et usage/dépendance/abus de substances (Brown, Lewinsohn, Seeley, & Wagner, 1996; Ferguson, Lynskey, & Horwood, 1996; Michel, 2001a).

Van Hasselt, Null, Kempton, & Bukstein (1993) ont réalisé une étude auprès de 104 adolescents, âgés en moyenne de 15,3 ans, hospitalisés pour un abus de substances. Ces derniers présentaient une symptomatologie dépressive élevée.

Il apparaît que la psychopathologie dépressive durant l'enfance serait associée à des taux élevés de début de consommation de substance et liée à un problème d'utilisation de substances (Disney et al., 1999; Iacono, Carlson, Taylor, Elkins, & McGue, 1999; Marmorstein & Iacono, 2001; McGue & Iacono, 2005; Wilens, Biederman, Mick, Faraone, & Spencer, 1997).

Back & Forward (2003) ont souhaité comprendre l'association entre abus de substances et dépression chez les patients psychiatriques hospitalisés. Quarante-deux adolescents hospitalisés dans un hôpital psychiatrique ont rempli un questionnaire de dépression ainsi que l'indice d'abus d'alcool Rutgers (RAPI). Les résultats démontrent une association positive entre les niveaux de dépression et les problèmes d'alcool chez les adolescents, indiquant que les jeunes qui sont à la fois déprimés et qui ont un abus d'alcool peuvent présenter des risques plus élevés de tentative de suicide.

4.2.2. Troubles anxieux

A la différence des troubles dépressifs, il existe moins d'études qui ont cherché à examiner les liens entre troubles anxieux et prise de substances à l'adolescence.

Deykin, Levy & Wells (1987) ont montré chez 424 adolescents en population générale, âgés de 16 à 19 ans, une prévalence d'abus d'alcool de 8,2% et 9,4% d'abus de drogues. Parmi les 35 cas d'abus d'alcool, 25 présenteraient des troubles phobiques, et parmi les 40 cas d'abus de drogues, huit présenteraient des troubles anxieux : cinq troubles phobiques, trois troubles obsessionnels-compulsifs.

Willens et al. (1997) ont souligné les liens existant entre troubles anxieux et prise de toxiques. Les troubles anxieux impliqués sont : la phobie sociale, le trouble panique, l'anxiété généralisée, l'agoraphobie et l'anxiété généralisée. Selon ces auteurs l'influence des troubles anxieux sur la consommation de substances psycho-actives est variable selon l'âge. Ce dernier aurait un effet protecteur durant l'enfance alors qu'il deviendrait facteur de risque à l'adolescence. Les troubles anxieux préexisteraient généralement aux conduites de consommation de substances psycho-actives.

Toutefois, d'autres études (Chassin, Pitts, DeLucia, & Todd, 1999; King, Brooner, Kidorf, Stoller, & Mirsky, 1999; Zucker, 1994) montrent que les troubles internalisés ne prédisent pas une consommation de substances plus précoce chez les adolescents.

4.3. Troubles externalisés et consommation de substance.

La consommation de substances psycho-actives a été largement étudiées auprès de jeunes présentant un trouble externalisé: Trouble des Conduites, Trouble déficitaire de l'attention/hyperactivité, et le Trouble Oppositionnel avec Provocation.

Dans cette partie, nous allons présenter succinctement les données de la littérature pour le Trouble des Conduites (TC) et le Trouble Oppositionnel avec Provocation (TOP). Concernant le Trouble Déficit de l'Attention/Hyperactivité (TDAH), nous développerons ce point dans le deuxième chapitre de notre travail.

De nombreuses études ont souligné une forte comorbidité à l'adolescence entre le trouble des conduites et l'abus d'alcool et de substances illicites (Disney et al., 1999; Fergusson, Lynskey, & Horwood, 1993; Flory et al., 2003; Hovens, Cantwell, & Kiriakos, 1994). Selon les études, le taux de prévalence varie entre 32 % et 96 % des cas.

Certaines études ont montré que l'abus de substances psycho-actives étaient secondaires au trouble psychopathologique qui est le plus prédictif de l'abus/dépendance à l'alcool, de drogues et de dépendance tabagique (Disney et al., 1999).

D'une façon générale, la précocité ainsi que la sévérité de ce trouble jouent un rôle déterminant dans l'initiation et le maintien des conduites d'abus (Pedersen, Mastekaasa, & Wichstrom, 2001).

Concernant le cannabis, le trouble des conduites seraient prédictifs d'une initiation précoce (Fergusson et al., 1993). Pour le tabac, ce trouble serait prédictif d'une forte dépendance tabagique.

Parmi les troubles externalisés comorbides, l'association trouble des conduites et TDAH semblerait favoriser davantage les troubles liés aux substances psycho-actives ((Molina & Pelham, 2003).

5. Modèles de compréhension des conduites à risques.

Nous allons nous intéresser plus particulièrement aux modèles qui ont cherché à analyser et comprendre les conduites à risques.

5.1. Le modèle de l'ordalie.

L'ordalie était un rite judiciaire très ancien utilisé au Moyen-âge. Ce rite appelé aussi jugement de dieu permettait d'établir l'innocence ou la culpabilité d'un individu sur qui pesait un soupçon de délit, de crime. L'instance divine interrogée rendait son verdict à travers une épreuve dangereuse où le sort de l'homme soupçonné apportait aux yeux d'une communauté unanime la preuve décisive de sa culpabilité ou de son innocence. L'ordalie ne permettait pas le doute ; elle condamnait à mort ou désignait triomphalement celui qui était du côté de Dieu. L'ordalie existait bien avant le moyen âge, puisque comme le rappelle Charles-Nicolas (1982), l'ordalie était utilisée chez les Celtes : les enfants qui étaient suspectés d'illégitimité étaient jetés dans l'eau, en cas de survie, la légitimité était prouvée de façon absolue.

L'ordalie moderne n'est plus un rite culturel mais un recours individuel qui s'ignore comme tel la plupart du temps, ou encore une figure inconsciente à travers laquelle un sujet demande à la mort, par l'intermédiaire de la prise de risque, si son existence a encore un prix. Survivre a valeur de garantie ou d'élection et suscite une intensité d'être provisoire ou durable. La résolution favorable de l'épreuve procure parfois au sujet une impression de métamorphose, du mûrissement, voire de reconnaissance ou de renaissance (Adès et al., 2004).

La conduite ordalique selon Charles-Nicolas est une diffraction psychopathologique de l'ordalie. Dans l'ordalie, le souverain décidait d'en appeler au jugement de Dieu ; dans les conduites ordaliques, c'est le sujet qui prend l'initiative. Les conduites ordaliques se distinguent de l'ordalie en ce qu'elles impliquent la nécessité d'une répétition. La conduite ordalique peut se définir, dans cette perspective, comme un comportement répétitif de prise de risques vitaux.

Les adeptes des sports à risque ou de la conduite automobile dangereuse ont besoin de vérifier qu'ils sont en quelque sorte « garantis » par la chance. Chez l'adolescent, les conduites ordaliques représentent souvent un mode de protestation vis-à-vis d'une société jugée trop ordonnée et rationnelle. Il peut aussi s'agir pour certains adolescents d'un exemple de l'usage

de la réalité externe afin de contre-investir les dangers d'une réalité interne trop dangereuse ; faire la preuve de son identité par le corps, par la survivance au traumatisme comme une sorte auto-engendrement (Michel, 2001a).

5.2. Le modèle de la contraphobie.

La prise de risque chez certains sujets peut renvoyer au modèle de la contraphobie. Selon ce modèle d'orientation analytique développé par Fenichel (1979a; 1979b) l'objet contraphobique désigne l'objet auquel le phobique recourt pour affronter et se protéger d'une situation anxiogène. Toutefois « l'attitude contraphobique se révèle de nature contradictoire puisqu'elle consiste à rechercher délibérément des situations en général anxiogènes » (Assedo, 1990).

Fénichel (Fenichel, 1979a) étend le modèle de la contraphobie aux addictions. Il soutient que les conduites de dépendances sont des tentatives infructueuses de maîtriser la culpabilité, la dépression et l'angoisse par l'activité ; en tant que telle, elles sont liés aux attitudes contraphobiques.

La prise de risques pourrait donc représenter une façon de lutter contre la peur en la provoquant pour mieux la maîtriser. Ainsi, un état de tension anxieuse induit par une situation de vie difficile pourrait conduire à la prise de risques dans le domaine récréatif, procurant le sentiment de contrôle et donc la diminution de la tension.

Dans le modèle de la contraphobie, l'angoisse est un principe organisateur dans l'activité motrice. L'activité par la recherche délibérée de situations anxiogènes répond à un besoin de se rendre maître d'une angoisse subie. L'angoisse qui est abordée dans son rapport à l'action souligne un lien évident entre l'activité psychique et l'activité motrice (Michel, 2001a).

5.3. Ocnophiles et philobates.

Le psychanalyste Michaël Balint (Balint, 1959), dans *Les Voies de la Régression* oppose les amateurs de frissons et d'émotions fortes, les *philobates*, aux fervents du silence, des habitudes, qui redoutent toutes les sources de vertige, baptisés les *ocnophiles* (étymologiquement, ceux qui « aiment à s'accrocher »).

Les ocnophiles, de fait, s'accrocheraient à tout, principes, habitudes, loisirs, existence rythmée par le retour monotone des mêmes événements. Êtres de routine, fuyant la nouveauté et les surprises, les ocnophiles de Balint sont évidemment à l'opposé des « preneurs de risque », et bien éloignés aussi des « chercheurs de sensations » de Zuckerman. L'ocnophile, dit Balint, se

conduit avec la prudence d'un enfant qui n'oserait nager que d'une bouée à une autre. C'est dire qu'il n'a le goût ni des sports à risque, ni de l'aventure, ni des expériences sexuelles. S'il prend des risques, ce n'est éventuellement que par excès de prudence, incapable de mettre en œuvre l'action nécessaire pour éviter un danger... Le philobate, à l'inverse, recherche le vertige, le frisson, la surprise, le danger. Il sollicite ce que Caillois (1967), appelle l'ilinx, fil conducteur d'actions combinant la vitesse et le vertige du saut dans le vide.

Selon Balint, le philobatisme et l'ocnophilie correspondraient à deux types de personnalité. Ces deux personnalités seraient « des états secondaires qui se développent à partir de la phase archaïque d'amour primaire, en réaction à la découverte traumatique de l'existence séparée des objets. Puisqu'ils dérivent tous deux de l'état d'amour primaire, il convient que leurs noms témoignent de leur origine. De même, l'ocnophile et le philobate sont l'un comme l'autre fondamentalement ambivalent envers leurs objets. L'ocnophile est toujours soupçonneux, méfiant, critique ; le philobate toujours supérieur et condescendant. Ils sont constamment menacés, comme tout être adulte peut-être, de compromettre, voire de détruire la relation à leurs objets d'amour par les moyens mêmes dont ils se sont servis pour gagner leurs faveurs : l'ocnophile par un excès de dépendance et d'accrochage, le philobate par trop d'habileté supérieure » (Balint, 1959).

5.4. La prise de risque comme conduite contradépressive.

La prise de risque, valorisante sur le plan narcissique, peut être utilisée comme moyen de se stimuler, de dépasser ses limites et donc de s'affirmer vis-à-vis des autres, notamment pour des sujets introvertis, inhibés, indécis ou en proie à des affects dépressifs. Dans une société soucieuse avant tout de sécurité, de bien-être, de prévention des risques, le risque délibérément choisi permet de se distinguer, représente une valeur sociale et morale source d'une reconnaissance par les autres. Affronter le risque et les situations extrêmes permet de participer à la mythologie contemporaine du héros, celui dont les médias montrent le courage et les exploits.

Pour Michel (2001a) la recherche du risque peut représenter également un moyen d'autorégulation émotionnelle, défense temporairement efficace, mais évidemment dangereuse, contre la dépression.

Pour Adès et Lejoyeux (2004) les conduites à risques peuvent aussi correspondre à un désir d'autodestruction, et représenter à ce titre un équivalent suicidaire. C'est le cas par exemple, pour la conduite dangereuse en voiture ou en deux roues. Il faut bien entendu insister sur le

fait que toutes conduites à risques ne doivent pas être interprétées hâtivement comme un comportement suicidaire. Cette mise en acte peut permettre au sujet d'exprimer ses sentiments dépressifs et son désir de mort. De plus, les tentatives de suicides répétées appartiennent au spectre des conduites à risques, dans une perspective ordalique ces conduites peuvent être « un jeu avec la mort » et le danger.

5.5. Les conduites à risques comme conduites initiatiques.

Certains travaux soulignent la fonction initiatique des conduites à risques, notamment chez l'adolescent : ces épreuves, que l'on s'impose à soi-même, pourraient représenter un « rite de passage » comparable à celui de sociétés primitives ou traditionnelles.

Braconnier (Braconnier, 2002) remarque le caractère souvent public des prises de risques chez l'adolescent, et note l'importance et le rôle fondamental joué par le groupe des pairs chez les garçons. Trois étapes, traversées collectivement, sont ainsi décrites : 1) séparation du groupe familial, 2) « mort symbolique » liée à une mise à l'écart sociale et/ou géographique, 3) « résurrection » et réintégration dans un nouveau statut social.

C'est au cours de la deuxième période que surviennent les conduites à risques : les liens dans le groupe des pairs sont essentiellement masculins, sous-tendus par une dimension identitaire et peu ou prou homosexuelle, les prises de risque ayant pour but de faire franchir à l'initié le stade de l'enfance. Elles faciliteraient la séparation symbolique nécessaire d'avec la mère, et s'ensuit une « renaissance » qui confère à l'adolescent une nouvelle identité, indispensable pour accéder à la formation d'un couple, au mariage, à la fonction paternelle.

Les comportements de prise de risque chez l'adolescent, peuvent ainsi contribuer à façonner l'identité et l'expression d'une autonomie. La recherche d'activités à risque pourrait donc avoir une fonction « personnalisante » et individualisante (Michel, 2001a). Valorisée par les pairs, les activités à risque suscitent l'estime et l'admiration du groupe, surtout pour les sports à risque tels que l'escalade, le ski hors piste, les sports de contact. Ces comportements prennent alors une valeur sociale intégrative. Voie efficace pour acquérir l'indépendance vis-à-vis du contrôle et de la tutelle des parents, pour s'intégrer dans le groupe, la conduite de risque revêt, dans certains cas, une fonction maturante et adaptative, comparable à celle d'un « rite de passage ».

Synthèse :

Les conduites à risques ont toujours existé. Actuellement certaines de ces conduites à risques sont valorisées par notre société. Toutefois, lorsque les jeunes s'approprient ces comportements, les professionnels de santé, les parents sont en alertes, cherchant à mettre du sens derrière ces comportements. Le terme de conduite à risque est difficile à définir puisque l'un des principaux problèmes que posent les conduites à risques est leur diversité.

Parmi ces conduites à risque, nous avons souhaité décrire plus spécifiquement les jeux dangereux. Parmi ces jeux dangereux, nous avons fait la distinction entre les jeux de non-oxygénation et les jeux violents. Selon Macnab et al. (2009), 6,6 % des jeunes auraient déjà pratiqué les jeux de non-oxygénation. Ils constatent que la répartition filles/garçons est équivalente. Les conduites à risques sont très fréquemment associées à des facteurs de vulnérabilité. Parmi ces facteurs nous retrouvons des facteurs extrinsèques à l'individu tel que le groupe de pairs, qui a une grande importance à l'adolescence, les facteurs familiaux... mais également des facteurs intrinsèques à l'individu comme les styles motivationnels, la personnalité. Dans la littérature, de nombreuses études ont été réalisées sur l'implication de la personnalité comme déterminisme des conduites à risque. Les dimensions recherche de nouveauté, de sensations caractériseraient les preneurs de risques.

De plus, les conduites à risques sont présentes chez les individus manifestant un trouble internalisés ou externalisés.

La présentation des modèles de compréhension des conduites à risques tel que l'ordalie, la lutte anti-dépressive par exemple, nous a permis de mettre en exergue certaines pistes de réflexion.

*Chapitre II : Le Trouble Déficitaire
de l'Attention / Hyperactivité
(TDAH)*

I. Histoire et évolution du concept de l'hyperactivité

Les troubles du comportement et de l'attention chez l'enfant constituent depuis un siècle une source de préoccupations importantes pour les cliniciens. En effet, l'hyperactivité constitue aujourd'hui un des motifs de consultation parmi les plus fréquemment rencontrés en clinique. L'augmentation des taux de prévalence depuis la description clinique du trouble semble être liée à une amélioration des moyens diagnostiques, au dépistage plus précoce et à la large vulgarisation qu'a connu le concept (Aubron, Michel, Purper-Ouakil, Cortese, & Mouren, 2007). Quel que soit le système de référence, la prévalence de l'hyperactivité resterait stable avec des chiffres variant de 3 à 5 % de la population scolarisée pré-pubère (American Psychiatric Association, 2000).

Les comportements hyperactifs sont connus et traités depuis longtemps chez l'enfant mais l'hyperactivité en tant qu'entité diagnostique est un concept plus récent qui a connu un développement historique plus complexe.

1. Auteurs et hyperactivité dans la littérature.

A l'âge adulte l'hyperactivité peut revêtir des aspects « positifs », en effet on retrouve chez les hyperactifs adultes certaines caractéristiques comme l'inventivité, la multiplication des initiatives, le fourmillement des idées, l'attrait pour la nouveauté mais on retrouve aussi des effets « négatifs » comme l'impulsivité, l'inattention qui peuvent empêcher la réalisation de leur projet, l'incapacité à tirer partie des erreurs passées, la spontanéité irréfléchie, la promptitude à s'enthousiasmer (Bange & Mouren, 2005).

Il existe au sein de la littérature des héros mis en scène comme l'Etourdi de Molière (1645) avec une mise en évidence du côté distrait et impulsif qui pourrait se rapporter au trouble attentionnel ou encore le Distrait de Regnard (1820) ou encore un ouvrage de La Bruyère : les caractères s'inspirant de Théophraste.

Dans l'Etourdi de Molière, Lélie est un homme agité aux réactions incontrôlées, il est distrait, étourdi, il a beaucoup de mal à mémoriser les détails. Ses étourderies datent de toujours et ne sont pas contingentes à sa situation amoureuse.

Dans l'œuvre de La Bruyère, Les Caractères (1645) une suite de portraits d'hommes originaux est évoqué, et parmi eux Ménalque. Ménalque serait affecté d'un déficit d'attention à tel point que ce déficit et son impulsivité rendent périlleuse la tenue d'une conversation (Bange et al., 2005).

Nous pouvons nous demander si certains aspects positifs que nous citions précédemment (fourmillement des idées, inventivité, attrait pour la nouveauté...) n'ont pas permis à certains hommes d'accomplir de nombreuses réalisations dans leur domaine.

Nous pouvons penser notamment à ces hommes qui ont accompli de nombreux travaux, écrit de nombreuses œuvres. Balzac qui a été à la fois critique littéraire, essayiste, dramaturge, journaliste, imprimeur mais qui a eu une immense production romanesque comptant 137 romans et nouvelles parus de 1823 à 1852, était un travailleur forcené abordant plusieurs genres littéraires.

Dans « les Lettres littéraires », Jean-Marie Carré (1990) parle de la personnalité d'Arthur Rimbaud : « *caractère insatiable et mobile, avec son instabilité perpétuelle, son besoin de changement de renouvellement, son dévorant, son passionnant désir de possession...* ».

Les aspects « positifs » de l'hyperactivité peuvent encore être appliqués à Léonard de Vinci qui fut à la fois artiste, scientifique, ingénieur, inventeur, anatomiste, peintre, sculpteur, architecte, urbaniste, botaniste, musicien, poète, philosophe et écrivain. Léonard de Vinci est décrit comme un génie universel et un philosophe humaniste. Il est considéré comme un des plus grands génies de tous les temps et peut être la personne la plus talentueuse dans le plus grands nombres de domaines.

Bien entendu, on pourrait trouver de nombreux exemples différents, de plus il ne s'agit là que de supposition. La personnalité ainsi que la présence de pathologie pourraient aussi expliquer ces productions foisonnantes, comme l'état maniaque, à moins que ça ne soit uniquement le fruit d'un génie hors du commun...

2. Naissance et évolution du concept.

Les premières descriptions cliniques d'une forme pathologique d'instabilité psychomotrice chez l'enfant remontent à la fin du 19^{ème} siècle. Dès 1845, Heinrich Hoffmann décrit de façon humoristique l'instabilité de l'enfant. Hoffman n'était pas seulement un médecin, il était aussi un artiste accompli. Il illustra de nombreux comportements souvent observés chez les enfants à l'aide de bandes dessinées recueillies dans un petit volume qu'il avait créé pour son fils aîné, mais qui depuis a amusé plusieurs générations d'enfants et de parents. Ce livre « *Der Struwwelpeter* » (« Crasse-tignasse » en Français) raconte l'histoire de Philippe-qui-gigote (« Zappel-Philipp »), un jeune garçon qui ne cesse de bouger à table, de se dandiner, de se basculer sur sa chaise jusqu'au moment où la chaise bascule, pour se retenir Philippe se cramponne à la nappe tout le repas lui tombe dessus ainsi que la vaisselle, dès lors toute la famille n'a plus rien à dîner...

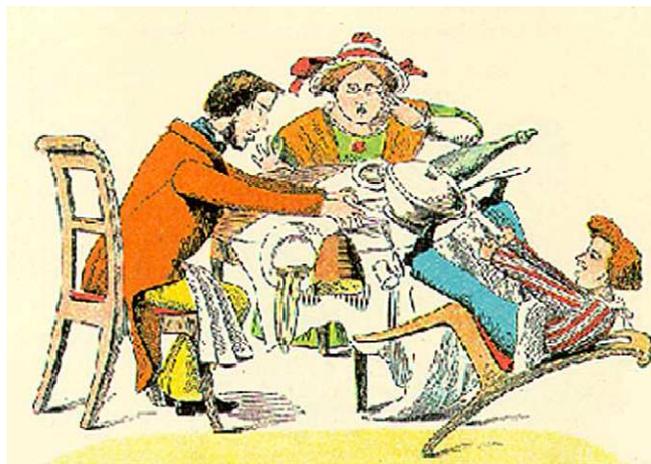


Figure 4: “Zappel-Philipp” extrait de l'article de Thome & Jacobs (2004)

La France, à cette époque, était sous l'influence de la pensée de Jean-Jacques Rousseau basé sur les principes philosophiques d'une éducation morale. Plusieurs médecins soucieux de jeter les premiers fondements d'une véritable science de l'éducation vont s'intéresser à cette catégorie d'enfants rétifs à toutes formes d'apprentissages. Ainsi en 1892, Charles Boulangier (1892) soutient sa thèse consacrée à l'instabilité mentale, il identifie une population caractérisé par « *un manque d'équilibre dans les facultés de l'esprit* » et qui ne peuvent fixer durablement leur attention.

Mais c'est classiquement à Bourneville, dont Boulanger fut l'élève que l'on doit la première description détaillée du trouble. Dans son traité médico-psychologique sur les différentes formes d'idiotie (1897) il traite des spécificités de l'instabilité en ces termes « *mobilité physique et intellectuelle extrême, susceptibilité et irritabilité, penchant pour la destructivité, besoin d'une surveillance continue, insouciance et négligence, suggestibilité et soumission aux personnes aimées* ». Initialement l'instabilité était donc considérée comme une manifestation de surface d'une forme légère d'arriération mentale ou attribuée à une faiblesse de caractère.

Il faudra attendre les travaux cliniques de Philippe et Paul-Boncour (1905) puis ceux de Dupré (1925) pour voir l'instabilité mentale envisagée comme une entité clinique distincte regroupant divers signes constants du registre cognitif (inattention et mobilité psychique exubérante) et comportementale (impulsivité et instabilité motrice) et ne pouvant être expliquées par un autre trouble mental associé. Ce regroupement syndromique original, dont le déficit des capacités attentionnelles constitue la pierre angulaire (Philippe et al., 1905) trouverait son origine morbide dans un défaut constitutionnel du système nerveux (Dupré, 1925).

Vermeyleylen (Vermeyleylen, 1923) sera le premier à proposer une conception psychogénétique de l'instabilité en la considérant comme une fixation à un stade archaïque du développement.

Dans son livre *L'enfant turbulent*, Wallon (1925) décrit plusieurs tableaux et ses travaux fondés sur des corrélations entre l'anatomie et la clinique influencent la clinique française.

Mâle (1932) décrit trois étapes dans l'organisation des troubles du caractère, la première comportant des troubles indifférenciés des premières années de la vie avec comme signes principaux l'instabilité et l'hyper-émotivité. Abramson en 1940 fait une description clinique de l'instabilité et propose d'évaluer les capacités intellectuelles, affectives et motrices. Ajuriaguerra (1974) décrit chez certains enfants une difficulté à fixer l'attention, à rester en place, constituant une excitation psychomotrice. Une instabilité qui s'accompagne de fuites d'idées, de sentiments de toute puissance et de négation de l'angoisse. Ce type de personnalité correspondrait à une défense maniaque décrit par Mélanie Klein (1934) et Donald Winnicott (Winnicott, 1935).

Les travaux de langue Française ont privilégié des descriptions cliniques précises et parfois des mesures cliniques (Bouvard, Le Heuzey, & Mouren-Simeoni, 2006) qui tendraient à replacer les symptômes dans l'ensemble du tableau clinique. En revanche, la méthode anglo-saxonne mettait l'accent sur les tableaux statistiques, la pharmacologie et la recherche

lésionnelle. En schématisant, on a pu opposer les travaux de la langue française fondés sur une conception plus fonctionnaliste (l'instabilité serait alors révélatrice de difficultés psychologiques sous-jacentes) (Micouin, 1988) et ceux de la langue anglo-saxonne en deux types de conception : celle de l'instabilité (Abramson, 1940), déséquilibre entre la motricité, l'intelligence et l'affectivité (Wender, 1995) et celle du déficit de sélection et d'inhibition (Barkley, 1996).

3. Les travaux de langue anglaise.

En Grande-Bretagne, l'histoire de l'hyperactivité débute avec les écrits de Still (1902). Dans une série de conférences, au Royal Collège of Physicians de Londres, Still analyse en détail le cas de 20 enfants dont la plupart manifesteraient les caractéristiques de ce qu'on nommerait « hyperactivité » à l'heure actuelle (agitation extrême, incapacité à soutenir l'attention, échec scolaire même en l'absence de retard mental).

De même, si pour certains, diverses maladies aiguës ou cérébrales fournissaient une explication au trouble, pour d'autres, aucune cause connue et précise ne pouvait être décelée. Selon Still, ces sujets souffraient principalement « *d'un contrôle moral défectueux* » c'est-à-dire « *d'un manque total de considération pour l'autorité et les ordres, malgré une éducation et une discipline qui entraîneraient forcément l'obéissance chez l'enfant sain* ».

Il suggère une prédisposition biologique « sous-tendant » ce comportement, probablement transmise héréditairement ou résultat d'atteinte pré ou post-natale.

L'hypothèse d'un lien entre comportements hyperactifs et dommages cérébraux se trouve alors renforcé par l'épidémie d'encéphalites qui s'est répandue dans toute l'Europe et aux Etats-Unis en 1917-1918. Nombres d'enfants survivant présentaient des troubles du comportement évoquant une hyperactivité et une inaptitude aux apprentissages. Le terme de « *trouble du comportement post-encéphalitique* » a été adopté pour regrouper ces diverses conséquences et celles-ci ont marqué le début de l'intérêt des Américains pour l'hyperactivité.

3.1 Minimal Brain Dysfunction (MBD).

Dans la littérature anglo-saxonne, l'accent est mis sur l'hypothèse d'une étiologie organique de ce syndrome, rattaché à la notion de MBD. Le concept pathogénique auquel ces initiales font références a subtilement changé selon les époques : alors que dans les années 50, elles

signifient Minimal Brain Damage (lésion cérébrale a minima). Les critiques qui dénoncent l'absence de preuves d'une atteinte lésionnelle, vont amener à un repli sur le concept plus prudent de Minimal Brain Dysfunction (dysfonctionnement cérébral à minima) lors de la conférence d'Oxford en 1962 (Bax & Mac Keith, 1963).

Des troubles développementaux ont alors pu être identifiés :

- Les retards de développement du langage touchant l'articulation, le langage oral et/ou la compréhension.
- Le développement défectueux de la coordination motrice.
- Le retard spécifique et simple en lecture (Rutter, Graham, & Yule, 1970) qui compose la dyslexie développementale.
- Le trouble des acquisitions scolaires ou trouble des apprentissages scolaires.
- Le syndrome hyperkinétique et les troubles de l'attention chez l'enfant.

Aux Etats-Unis, un groupe de travail formule la définition officielle du terme « de dysfonction cérébrale mineur ». Le syndrome de dysfonctionnement cérébral mineur décrit des enfants dont l'intelligence globale est près de la moyenne, voire supérieure, et ayant certaines difficultés d'apprentissages ou comportementales légères à sévères associées à des déviations du fonctionnement du système nerveux central.

Les années 1950 voient émerger la notion de « syndrome hyperkinétique » et émettre des hypothèses neurophysiologiques à l'origine de ce syndrome.

Le déclin du terme Minimal Brain Dysfunction coïncide avec un intérêt croissant pour celui du « syndrome hyperactif » décrit par Chess (1960) et Laufer & Denhoff (1957).

L'agressivité et l'impulsivité sont alors considérées comme des caractéristiques. Ce trouble serait dû, la plupart du temps, à une « hyperactivité » physiologique mais il peut être également associé à un retard mental, des lésions cérébrales ou une schizophrénie. Elle s'éloigne, dans sa conception, d'une étiologie purement lésionnelle ou héréditaire.

Ce changement conceptuel et terminologique a marqué un tournant dans l'histoire du trouble, encourageant toute une série d'études cliniques et la construction d'échelles d'évaluation des symptômes d'hyperactivité.

Il a directement inspiré la rédaction de la seconde édition du Manuel Diagnostique et Statistique des troubles mentaux de l'association américaine de psychiatrie (1968) (DSM II).

C'est au cours de cette période que la conception de l'hyperactivité commence à diverger entre les Etats-Unis et l'Europe, particulièrement en Grande-Bretagne.

Aux Etats-Unis, l'hyperactivité est considérée comme un syndrome comportemental caractérisé par un niveau excessif d'activité, un trouble relativement fréquent durant l'enfance non obligatoirement associé à une pathologie cérébrale objectivable mais plutôt un à degré extrême de la variation du normal du tempérament chez l'enfant.

Cette divergence de conception théorique n'a pas été sans conséquence sur l'estimation de la prévalence et des critères diagnostiques.

Les années 1970 sont marquées par une littérature de plus en plus abondante sur les différents aspects du trouble, qui devient un véritable sujet d'intérêt scientifique pour les professionnels. Une impulsion est donnée au Canada faisant du trouble de l'attention et du déficit de contrôle des impulsions (et non plus de l'hyperactivité) le « noyau dur » du syndrome. C'est probablement sous l'influence de ce courant de pensée que le DSM-IV choisit l'appellation : « Trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité ». La conception du trouble se modifie, avec l'accent mis sur sa nature multidimensionnelle et les variations situationnelles des symptômes. Des nouveaux courants de recherche apparaissent autour de la neuropsychologie des processus attentionnels.

Cette période est marquée par l'usage rapidement croissant des psychostimulants, prescrits pour la première fois par Bradley en 1937. De façon simultanée, un autre courant fait jour : l'implication de facteurs environnementaux dans l'étiologie de l'hyperactivité, plus particulièrement une allergie aux additifs contenus dans les aliments ou plus globalement, des interactions parents-enfants négatives renforçant le trouble ou encore une stimulation environnementale excessive, capable, chez des enfants prédisposés, d'entraîner des comportements hyperactifs de sévérité clinique.

Strauss (1940), au moyen d'investigations cliniques, identifie des enfants présentant certains signes tels que la distractibilité exagérée, la désinhibition, l'hyperkinésie, les persévérations et l'impulsivité.

II. L'hyperactivité à travers les classifications internationales et françaises.

1. La place de l'hyperactivité dans le DSM (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders).

Le diagnostic de « réaction hyperkinétique » est pour la première fois introduite par la classification nord-américaine, le DSM-II en 1968, mais c'est le DSM-III (American Psychiatric Association, 1980) qui donnera une définition élaborée du trouble.

1.1. Le DSM III (American Psychiatric Association, 1980).

Avec l'avènement du DSM III, la dénomination du syndrome change ; il devient le « trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité », ce qui traduit une perspective un peu différente, puisqu'en effet c'est l'inattention anormale pour l'âge qui est mise en première ligne, avant l'hyperactivité motrice elle-même.

Il s'agit d'une définition multidimensionnelle, proposant 3 séries de critères : Critère A « inattention » (5 items), critère B « impulsivité » (6 items) et le critère C « hyperactivité » (5 items). (cf Annexe 1 : Critère du trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité selon le DSM III).

Afin d'établir le diagnostic, les sujets doivent remplir au moins 3 items des critères d'inattention et d'impulsivité et 2 items parmi les critères d'hyperactivité. De plus, le début du trouble doit se situer avant 7 ans et perdurer depuis au moins 6 mois.

Ce nombre de symptômes se rapporte à des enfants de 8-10 ans, fourchette d'âge caractéristique prise pour référence.

Le DSM III définit une autre rubrique : « le trouble déficit de l'attention sans hyperactivité » dont les manifestations sont toutes identiques à celles de trouble déficit de l'attention avec hyperactivité à l'exception de l'hyperactivité.

Dans chacune des versions ultérieures du DSM (DSM III-R, DSM IV, DSM IV-TR) la formulation et le regroupement des critères ont été modifiés. Alors que le DSM III exigeait

pour le diagnostic l'existence de difficultés dans chacun des trois domaines : inattention, impulsivité et hyperactivité, le DSM III-R requiert seulement la présence de huit symptômes pris dans une liste mêlant des manifestations des trois registres.

1.2. Le DSM III-R (American Psychiatric Association, 1987).

La version ultérieure du DSM a été publiée prématurément, alors qu'il n'y avait pas suffisamment de confirmation empirique de la conceptualisation du DSM III. La conception proposée pour la catégorie « Trouble Hyperactivité Avec Déficit de l'Attention » (THADA) diffère nettement de la précédente se situant en rupture et non en continuité (cf annexe 2). La version est unidimensionnelle avec un regroupement des différents symptômes d'inattention, d'impulsivité et d'hyperactivité sous forme d'une liste unique de 14 items dont les sujets doivent en compter au moins 8, perdurant depuis au moins 6 mois.

Dans cette version, un degré de sévérité du trouble peut être établi. Trois degrés sont indiqués :

- *léger* : avec peu de symptômes et peu ou pas d'handicap du fonctionnement scolaire ou social.
- *Moyen* : les symptômes ou le handicap fonctionnel sont intermédiaires entre légers et graves.
- *Sévère* : les symptômes sont nombreux et on observe une altération significative et généralisée du fonctionnement à la maison, à l'école et avec les camarades.

Une catégorie provisoire figure dans le DSM-III-R : « le trouble déficit de l'attention indifférencié » attribué à des enfants ayant des troubles de l'attention isolés, sans aucune description précise et sans autre précision.

Le DSM-III-R a donc élaboré une description univoque du trouble, en congruence avec l'option choisie pour beaucoup d'autres catégories, mais ce faisant, il a accentué l'hétérogénéité des patients sélectionnés au moyen des critères proposés.

1.3. Le DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994) et le DSM-IV-TR (American Psychiatric Association, 2000).

Une nouvelle modification intervient dans le DSM-IV: les symptômes sont répartis en deux sous-syndromes : inattention d'une part et hyperactivité-impulsivité d'autre part, ce qui donne lieu à la différenciation de trois formes : inattention prédominante, hyperactivité-impulsivité, mixte lorsque les deux groupes de critères sont remplis. Par conséquent, le Trouble Déficitaire de l'Attention-Hyperactivité (TDAH) regroupe un spectre de dysfonctionnements comportementaux, cognitifs et émotionnels s'articulant autour de trois symptômes principaux : l'impulsivité, l'hyperactivité motrice et l'inattention (*cf. annexe 3 : Critères diagnostiques selon le DSM-IV*).

Si l'on se réfère au DSM-IV, qui donne une définition multidimensionnelle du TDAH, ce trouble a une entité syndromique à part entière.

Pour le DSM-IV, le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité implique la présence soit de 6 (ou plus) symptômes d'inattention sur une liste de 9 items persistant au moins pendant 6 mois, soit la présence de 6 critères d'impulsivité et d'hyperactivité dans une liste de 9 items persistant également depuis 6 mois (critère A). Le DSM-IV insiste aussi sur la gêne fonctionnelle produite par les symptômes avant l'âge de 7 ans (critères B), il s'agit également de constater que la gêne fonctionnelle liée aux symptômes est présente dans 2 (ou plus) types d'environnements (familial, école...) (critère C) et s'assurer qu'il existe une altération cliniquement significative du fonctionnement social, scolaire et familial (critère D).

Selon la combinaison des critères, les 3 sous types se dessinent :

Le déficit de l'attention/hyperactivité type *mixte*, si les critères A1 et A2 sont à la fois remplis pour les 6 derniers mois, c'est-à-dire si l'enfant présente au moins 6 symptômes d'inattention et 6 symptômes sur 9 relatifs à l'impulsivité-hyperactivité.

Le déficit de l'attention/hyperactivité type *inattention prédominante*, si le critère A1 (inattention) est rempli mais pas les critères A2 (impulsivité-hyperactivité) toujours pour les 6 derniers mois.

Le déficit de l'attention/hyperactivité type *hyperactivité-impulsivité prédominante*, si le critère A2 et pas le critère A1 est rempli pour les 6 derniers mois.

Le DSM-IV souligne la perspective développementale, puisque pour être pris en considération, les symptômes doivent persister depuis plus de 6 mois « à un degré inadapté et

ne correspondant pas au niveau de développement de l'enfant ». On insiste aussi sur la prise en compte de la gêne fonctionnelle et de l'altération significative du fonctionnement social, scolaire ou professionnelle.

Un des problèmes soulevé par cette classification, est celui de certains sous-types décrits, dont les caractéristiques cliniques, l'évolution, et la comorbidité nécessitent d'être redéfinis. Il s'agit surtout du sous type hyperactivité-impulsivité, dont on peut se demander s'il constitue une entité séparée de la forme mixte ou seulement un stade de développement précoce de celle-ci, apanage des sujets jeunes, et auquel vient s'ajouter plus tardivement des troubles attentionnels (Bouvard et al., 2006).

On note qu'une importance est donnée au diagnostic différentiel : les troubles envahissant du développement, la schizophrénie ou tout autre trouble psychotique, ainsi que les troubles thymique ou anxieux sont notamment cités comme autres diagnostics à envisager.

De plus, les différentes versions du DSM signalent l'association fréquente d'autres perturbations du comportement (intolérance à la frustration, accès de colère, autoritarisme, troubles oppositionnel avec provocation), ainsi que les troubles de l'humeur (labilité de l'humeur, dévalorisation, dysphorie) sans que cela ne modifie la décision diagnostique, considérée sous l'angle de la « comorbidité ».

Concernant la dernière version du DSM-IV-TR, la classification n'a pas changé puisqu'on y retrouve les mêmes symptômes que dans la version antérieure.

1.4. DSM-V : nouvelles perspectives.

Le futur DSM-V est appelé à reconsidérer l'approche dimensionnelle et l'exigence d'inscrire des catégories au sein de continuums, tout en tenant conjointement compte du TDAH non autrement spécifié pour cerner une population dont les symptômes restent en-deçà des seuils susceptibles de les faire entrer dans ces catégories, d'où l'idée d'un TDA/H « acquis », distinct du TDA/H développemental (Ramsay & Rostain, 2006). L'approche strictement biologique va ainsi se mesurer à son éventuelle transposition en une approche davantage apte à rendre compte des variables sociales et psychologiques qui interagissent avec des variables biologiques dans l'expression d'un trouble (Durand & Barlow, 2002).

2. La CIM 10 de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) (Classification Internationale des Troubles Mentaux et des troubles du Comportement. CIM-10/ICD-10, 1994).

La classification CIM-10 de l'OMS (*Cf. annexe 4 : critères diagnostiques du trouble hyperkinétique selon la CIM-10*) a élaboré plusieurs rubriques se rapportant aux comportements hyperactifs. La principale, intitulée « Trouble hyperkinétique », exige la présence d'une hyperactivité et d'une impulsivité envahissante, persistantes et présentes dans plusieurs situations. Dans cette classification, on retrouve un critère d'inattention, un critère d'hyperactivité et un critère d'impulsivité, chacun comportant un certain nombre d'items. Le trouble hyperkinétique survient avant l'âge de 7 ans, il est envahissant et est à l'origine d'une souffrance ou d'une altération significative du fonctionnement social, scolaire ou professionnel.

Il existe également d'autres rubriques « accessoires » dans la CIM-10 : par exemple : la « perturbation de l'activité et de l'attention » répondant à l'ensemble des critères hyperkinétiques, mais non à ceux des conduites ; le « trouble hyperkinétique et trouble des conduites », remplissant à la fois l'ensemble des critères du trouble hyperkinétique et ceux des troubles des conduites et le « trouble hyperkinétique sans précision » catégorie résiduelle.

Les critères de la CIM-10 sont sensiblement les mêmes que ceux du DSM-IV, toutefois l'algorithme est très différent, avec une définition de la catégorie plus étroite dans la CIM-10. Au lieu de définir des sous-types selon la nature des symptômes prédominants, la CIM-10 permet une spécification selon que les critères du trouble des conduites sont ou non également remplis. De plus, la CIM-10 exige un nombre minimum de symptômes dans les trois dimensions (inattention, hyperactivité et impulsivité), tandis que le DSM-IV requiert un minimum de 6 symptômes dans une ou deux dimensions. Par conséquent, avec les critères de la CIM-10, beaucoup moins d'enfants sont diagnostiqués avec un « trouble hyperkinétique ».

Il faut noter aussi que la CIM-10 maintient le trouble hyperkinétique, rejetant explicitement le terme de trouble déficitaire de l'attention parce que ce terme implique des processus physiopathologiques dont la connaissance n'est pas encore acquise et parce qu'il incite à inclure dans cette catégorie diagnostique « des enfants sujets à des préoccupations anxieuses, ou des rêveurs apathiques, dont les difficultés sont probablement de nature différente ».

3. La Classification Française des Troubles Mentaux pour les Enfants et Adolescents : CFTMEA-R (Misès et al., 2002).

La CFTMEA individualise le trouble parmi les troubles des conduites et des comportements, cette classification ne propose pas de critères mais des indications cliniques de classifications (cf. annexe 5). L'attention est attirée sur le fait qu'il est essentiel de rechercher dans quel cas cette symptomatologie peut s'intégrer dans l'une des quatre premières catégories de la classification (autisme et trouble psychique, troubles névrotiques, troubles réactionnels, pathologies limites et trouble de la personnalité).

La classification française prend en compte les orientations symptomatiques et comportementales, mais aussi elle oblige, en même temps, le clinicien à s'interroger sur la signification de ces troubles. Les auteurs disent « *plutôt que d'en faire trop vite des entités dotées d'une entière autonomie et individualisés, exclusivement, sur les manifestations extérieures, il convient en effet, par une étude clinique et psychopathologique élargie, de rechercher en premier, la présence d'une pathologie sous-jacente* » (Misès et al., 2002).

4. Approches catégorielles ou dimensionnelles.

Comme pour un certain nombre de troubles psychopathologiques, le diagnostic de TDAH s'inscrit toujours dans un contexte développemental et social (Dumas, 2002). Un élément essentiel du TDAH- (le déficit de l'attention)- est encore défini par défaut puisqu'on relève ce que l'enfant est incapable de faire (Camus, 1993). Ainsi, la majorité des critères diagnostiques de l'inattention du DSM-IV et de la CIM-10 décrivent des lacunes, plutôt que des caractéristiques comportementales distinctes, en grande partie parce qu'on ne connaît pas encore avec précision, malgré les progrès récents de la recherche développementale, la manière dont les processus d'attention se développe chez les enfants sans difficulté particulière.

Les classifications actuelles permettent de postuler aujourd'hui que les symptômes du TDAH représentent l'extrémité pathologique d'un continuum de nombreux comportements que l'on peut observer chez tous les enfants, de sorte que la perspective catégorielle de la CIM-10 et du

DSM IV- (qui établit ou non la présence du trouble)- relève davantage d'une pratique clinique que d'une réalité scientifique (Barkley, 1996; Hinshaw, 1994).

Barkley (1996) remarque cependant que si l'algorithme diagnostique de ces deux systèmes est de nature dichotomique, ils incorporent tous les deux des éléments importants d'une perspective dimensionnelle. D'une part, ils présentent des listes de symptômes établis à partir d'échelles de comportement qui sont de natures dimensionnelles. D'autre part, en spécifiant un seuil diagnostique par le nombre de symptômes requis pour qu'un diagnostic puisse être posé, ils postulent qu'il y a une continuité entre fonctionnement adaptatif et dysfonctionnement. Toutefois, on connaît mal la nature de cette continuité.

Barkley (1995) défend donc l'idée d'un continuum entre les manifestations comportementales, des manifestations sub-cliniques et le trouble lui-même. Selon Weiss & Hechtman (1993) le lien existant entre les manifestations et les gênes fonctionnelles n'apparaît pas linéaire. Par ailleurs, il pourrait être différent selon les différents sous-types d'hyperactivité, avec un retentissement plus sévère pour les formes pures (Goodyear & Hynd, 1992). Les enfants présentant spécifiquement des symptômes d'hyperactivité ont de multiples problèmes d'adaptation qui ont tendance à être chroniques, ce qui semble être plus rare chez les enfants présentant avant tout des symptômes d'inattention (Goodyear et al., 1992; Weiss, 1993).

III. Données épidémiologiques.

1. Biais méthodologiques.

Comme nous l'avons déjà mentionné, dans la partie faisant référence aux classifications, les critères diagnostiques sont beaucoup plus stricts pour la CIM-10 que pour le DSM-IV/DSM-IV-TR. Effectivement, la CIM-10 requiert un minimum de symptômes dans les trois dimensions (inattention, hyperactivité et impulsivité) tandis que le DSM-IV requiert la présence d'un nombre minimum dans l'une des trois dimensions. Nous pouvons alors nous demander si ces différences entre le DSM-IV et la CIM-10 peuvent avoir un impact sur le dépistage du TDAH.

Goodman, Ford, Richards, Gatward, & Meltzer (2000) indiquent de façon non surprenante, qu'il existe une prévalence plus élevée de TDAH quand le DSM-IV est utilisé comparativement à la CIM-10. Cela sous-entend que, pour un certain nombre d'enfant si la CIM-10 est utilisée il peut y avoir plus de risque de ne pas établir un diagnostic de TDAH alors que ce même diagnostic pourrait être effectué avec le DSM-IV.

2. Etude de prévalence chez le jeune enfant.

2.1. Données épidémiologiques chez le « preschoolers ».

Dans la littérature lorsque nous souhaitons mettre en évidence la prévalence du TDAH, deux tranches d'âges sont généralement distinguées. Les « preschoolers » ce qui correspondrait en France aux enfants de 3-4 ans, et les « school-aged » qui correspondrait aux enfants de plus de 6 ans.

Si l'on regarde dans la littérature, peu d'études ont été publiées sur les critères diagnostiques pour ce trouble chez le jeune enfant de moins de 7 ans.

Le DSM-IV montre que, généralement, le trouble émerge avant 7 ans. Toutefois certaines déficiences peuvent apparaître plus tard dans la vie quand l'enfant doit, par exemple, fonctionner de façon autonome (Applegate et al., 1997).

Des études épidémiologiques en population générale ont rapporté que 2 à 6% des enfants d'âge préscolaire présentaient tous les critères diagnostiques du TDAH (Angold, Erkanli, Egger, & Costello, 2000; Lavigne et al., 2001). La prévalence peut être nettement supérieure.

Dans la littérature, on retrouve des prévalences comprise entre 12,8% (Hebrani, Abdolahian, Behdani, Vosoogh, & Javanbakht, 2007) et 18,2% (Pineda et al., 1999).

Les études épidémiologiques réalisées sur la prévalence du TDAH chez l'enfant n'utilisent pas toutes les mêmes critères diagnostiques. En effet, certaines utilisent le DSM-IV, en notant que les critères ne sont pas toujours très applicables au très jeune enfant, et d'autres auteurs utilisent des questionnaires standardisés.

Ainsi Kadesjö, Kadesjö, Hägglöf & Gillberg (2001b) dans leur étude sur les enfants de 3 à 7 ans ont comparé des enfants présentant des symptômes discriminant du TDAH à un groupe témoin (sans symptômes). Ils ont utilisé l'ADHD Rating Scale IV (DuPaul, Power, Anastopoulos, & Reid, 1998). Il apparaît que certains critères sont plus pertinents que d'autres. « *Des difficultés à maintenir l'attention* » ainsi que « *facilement distrait* » semblent être de bons discriminateurs tandis que l'item « *parle excessivement* » semble peu pertinent.

Egger et Angold (2004) ont quant à eux utilisé un questionnaire semi-structuré, à l'attention des parents, pour évaluer les troubles psychiatriques chez les enfants d'âge préscolaire : le Preschool Age Psychiatric Assessment (PAPA) (Egger et al., 2004).

A l'aide de ce questionnaire, 5,1% des 1073 enfants d'âge préscolaire évalués dans une consultation pédiatrique ont rencontré les critères du TDAH, 2,9% présentaient la forme hyperactivité-impulsivité, 2,1% la forme mixte et seulement 0.1% la forme inattentive.

2.2. Problèmes associés.

Kadesjö et al. (2001b) et Connor et al. (2003) ont montré que les enfants d'âge préscolaire avaient un nombre de symptômes plus élevé dans les critères hyperactivité/impulsivité que dans le critère attentionnel. Difficulté de concentration et hyperactivité sont les symptômes les plus fréquemment rapportés.

Dans une étude transversale réalisée auprès d'enfants de 3 à 18 ans, (Nolan, Gadow, & Sprafkin, 2001) ont mis en évidence que la sévérité du TDAH était plus importante chez les enfants préscolaires que chez les enfants d'âge scolaire.

Il a été aussi montré que les jeunes enfants ayant un TDAH avaient une santé plus fragile, utilisaient plus les services de soins avec en moyenne 18 visites aux urgences en 15 mois (Rappley et al., 1999). En effet le TDAH augmente le risque de blessures physiques liées au comportement impulsif, ce qui entraîne plus d'accidents et plus de blessures involontaires (DiScala, Lescohier, Barthel, & Li, 1998; Schwebel, Speltz, Jones, & Bardina, 2002).

D'autre part, certaines études insistent sur le fait que les enfants d'âge préscolaire vont présenter une comorbidité au TDAH. Wilens et al. (2002) ont trouvé que parmi leur échantillon d'enfants préscolaires présentant un TDAH, 74% ont au moins un autre symptôme. Egger & Angold (2004) ont réalisé un entretien semi-structuré : PAPA. Les résultats montrent que 64 % rencontrent au moins une comorbidité psychiatrique, plus communément un trouble des conduites (58%) et une anxiété généralisée (35%), suivi d'un trouble oppositionnel avec provocation (6,8%), de la dépression (5,2%) et de la phobie sociale (0,9%).

Il apparaît donc que les principales caractéristiques du trouble hyperactivité peuvent s'observer dès les premières années de vie. Les formes avec hyperactivité/impulsivité prédominante vont apparaître précocement, avec un retentissement immédiat des symptômes sur le fonctionnement.

3. Prévalence chez l'enfant et l'adolescent.

Récemment, Polanczyk et al. (2007) ont effectué une méta-analyse à partir d'une revue de la littérature du TDAH de Janvier 1978 à Décembre 2005, afin d'évaluer le rôle des caractéristiques méthodologiques sur la variabilité des résultats. Les auteurs ont comparé 303 études comprenant 171 756 sujets issus de divers pays. La prévalence totale basée sur l'ensemble des études étaient de 5,29%. Ils ne constataient pas de différences significatives entre l'Amérique du nord et l'Europe. Cependant des différences significatives étaient observées concernant les critères diagnostiques (DMS-III, DSM-III-R, DSM-IV ou CIM-10), et la source d'information (parents, enseignants, sujets). De plus, ce chiffre dissimule des différences importantes si l'on regarde ses variations en fonction de l'âge et du sexe.

Afin d'obtenir une vue d'ensemble des taux de prévalence, en nous inspirant de l'étude de Polanczyk & Jensen (2008) nous avons examiné dans la littérature les études de prévalence à travers différent pays sur la période 2000-2007 (Tableau 4), 46 études ont été sélectionnées.

Certaines études indiquent des taux de prévalence relativement faibles de 0,4% (McKelvey et al., 2002) et 0,9% (Goodman et al., 2005a; Malhotra, Kohli, & Arun, 2002; West & Barton, 2003; Yoo et al., 2005). D'autres études observent des taux beaucoup plus élevés de 15,7 %

(Loeber et al., 2001), 16,1% (Rowland et al., 2001), 17,1 % (Vasconcelos et al., 2003) entre 19,7 et 19,8 % (Gadow et al., 2000; Meyer, Eilertsen, Sundet, Tshifularo, & Sagvolden, 2004) avec des taux pouvant aller jusqu'à 23,4% (Kurlan et al., 2002).

Sur le plan méthodologique, ces études ont pu confirmer l'intérêt d'utiliser plusieurs sources d'informations : parents, enseignants, sujets.

Tableau 4 : Données épidémiologiques des taux de prévalences du TDAH.

Auteurs	Pays	Age	Critères diagnostiques	N	Prévalence
Gadow et al. (2000)	Ukraine	10-12	DSM-IV	600	19,8% (parents)
Goodman et al. (2000)	Grande-Bretagne	11-16	DSM-IV	530	2,4%
Guardiola et al. (2000)	Brésil	6-7	DSM-IV	484	17,9% (enseignants)
Larsson et al. (2000)	Suède	8-9	DSM-III-R	1079	5,4% (parents)
Ashenafi et al. (2001)	Ethiopie	5-15	DSM-III-R	1477	1,5% (parents)
Graetz et al. (2001)	Australie	6-17	DSM-IV	3957	7,5% (parents)
Kadesjo and Gillberg (2001a)	Suède	7	DSM-III-R	418	3,7%
Kroes et al. (2001)	Pays-Bas	6-8	DSM-IV	1317	3,7% (parents)
Loeber et al. (2001)	Etats-Unis	7, 10, 13	DSM-III-R	1527	15,7% (parents)
Merrell and Tymms (2001)	Grande-Bretagne	5-6	DSM-IV	4148	11,2% (enseignants)
Romano et al. (2001)	Canada	14-17	DSM-III-R	1201	3,3% (parents)
Rowland et al.(2001)	Etats-Unis	6-11	DSM-IV	424	16,1%
Angold et al. (Angold et al., 2002)	Etats-Unis	9-17	DSM-IV	1302	2,6%
Benjasuwantep et al. (2002)	Thaïlande	6-14	DSM-IV	433	6,5%
Bussing et al. (2002)	Etats-Unis	5-11	DSM-IV	1615	11,8% (parents)
Kurlan et al. (2002)	Etats-Unis	9-17	DSM-IV	1596	23,4%
Malhotra et al. ((2002)	Inde	4-11	CIM-10	963	0,9%
McKelvey et al. (2002)	Australie	9-17	DSM-III-R	519	0,4 % (parents)
Tercyak et al. (2002)	Etats-Unis	14-16	DSM-IV	1066	6,3% (enfants)
Eapen et al. (2003)	Emirats-arabes	6-15	DSM-IV	329	0,9%
Montiel-Nava et al. (2003)	Venezuela	3-13	DSM-IV	394	10,1% (parents)
Owens and Hoza (2003)	Etats-Unis	9-13	DSM-IV	440	2,9% (parents)
Vasconcelos et al. (2003)	Brésil	6-15	DSM-IV	403	17,1% (enseignants)
West et al. (2003)	Grande-Bretagne	15	DSM-IV	1860	0,9% (enfants)
Canino et al. (2004)	Porto-Rico	7-17	DSM-IV	1886	3,7% (parents et sujets)
Ersan et al. (2004)	Turquie	6-15	DSM-IV	1425	8,1% (parents et enseignants)
Fleitlich-Bilyk and Goodman (2004)	Brésil	7-14	DSM-IV	1251	1,8%
McArdle et al. (2004)	Grande-Bretagne	7-8	DSM-III-R	1051	6,7% (parents)
Meyer et al. (2004)	Afrique du sud	6-15	DSM-IV	6094	19,7% (enseignants)
Cornejo et al. (2005)	Colombie	4-17	DSM-IV	10929	20,4%
Gau et al. (2005)	Thaïlande	13-15	DSM-IV	1070	7,5%

Goodman et al. (2005a)	Brésil	5-14	DSM-IV	519	0,9%	
Goodman et al. (2005b)	Russie	7-14	CIM-10	448	1,3%	
Kashala et al. (2005)	Congo	7-9	DSM-IV	1187	5,6%	(enseignants)
Mullick and Goodman (2005)	Bangladesh	5-10	CIM-10	922	2%	(parents)
Neuman et al. (2005)	Etats-Unis	7-18	DSM-IV	564	6,2%	
Srinath et al. (2005)	Inde	0-16	CIM-10	2064	1,6%	
Yoo et al. (2005)	Corée	7-12	DSM-IV	672	0,9%	
Bener et al. (2006)	Qatar	6-12	DSM-IV	2000	9,4%	(enseignants)
Lynch et al. (2006)	Irlande	12-15	DSM-IV	723	3,7%	
Mugnaini et al.(2006)	Italie	6-7	DSM-IV	1891	7,3%	(enseignants)
Skounti et al. (2006)	Grèce	7	DSM-IV	1708	6,5%	
Zuddas et al. (2006)	Italie	6-12	DSM-IV	2660	1,38%	
Cardo et al. (2007)	Majorque	6-11	DSM-IV	1509	4,6%	(parents et enseignants)
Fontana et al. (2007)	Brésil	6-12	DSM-IV	461	13%	
Hebrani et al (2007)	Iran	5-6	DSM-IV	1088	12,3%	(parents)

Tableau inspiré de l'article de Polanczyk, G., & Jensen, P. (2008). Epidemiologic considerations in attention deficit hyperactivity disorder: A review and update. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 17(2), 245-260.

NB: Certaines études ne mentionnent pas le ou les évaluateurs, par conséquent certaines lignes ne peuvent être renseignées.

IV. Clinique du TDAH.

1. Age de début du diagnostic.

Le diagnostic de TDAH pourrait être posé précocement chez l'enfant, dès l'âge de 3 ans (Hebrani et al., 2007). Il existe néanmoins un biais lié aux conditions de reconnaissances des manifestations en tant que symptômes.

Actuellement, il existe peu d'études sur l'hyperactivité chez le jeune enfant. Sur un échantillon de 380 enfants Applegate et al. (Applegate et al., 1997) ont étudié l'âge de début des premiers symptômes ainsi que l'âge de début de la gêne fonctionnelle. Ils constatent que les premières manifestations apparaissent dès l'âge de 1 an, mais que l'âge moyen où le symptôme est considéré comme gênant est de 3,5 ans. Les formes avec hyperactivité/impulsivité prédominante apparaissent plus précocement avec un retentissement immédiat sur le fonctionnement. En revanche, 18% des enfants ayant une forme mixte et 43 % de ceux présentant une forme avec inattention prédominante n'ont pas de retentissement de leurs symptômes avant l'âge de 7 ans.

Dans leur étude, Willoughby, Curran, Costello, & Angold (2000) trouvent que la vaste majorité des jeunes ayant un TDAH ont rapporté un retentissement avant l'âge de 7 ans. Les individus dont les difficultés n'avaient pas été rapportées avant l'âge de 7 ans, étaient ceux qui présentaient une forme avec inattention prédominante. Ils concluent que le critère de l'âge de début est approprié pour la forme mixte mais trop restrictive pour la forme inattention prédominante. Dans une étude sur les jumeaux, Todd et al. (Todd et al., 2001) ont étudié l'âge de début des retentissements sur un échantillon de 1500 jeunes âgés entre 7 et 19 ans. La moyenne d'âge de retentissement des symptômes était bien au dessous de 7 ans (approximativement 3,5 ans pour le DSM-IV, défini indépendamment des sous-type de TDAH).

En outre, bien que l'âge pour certains sous-types était significativement plus élevé, l'âge moyen de début était toujours de moins de 5,1 ans pour toutes les formes, avec seulement une différence au niveau du sexe, (les garçons ont un retentissement légèrement plus tôt que les filles).

Ainsi, on constate que les principales caractéristiques du TDAH peuvent s'observer dès les premières années de vie. Dans les antécédents des enfants hyperactifs selon (Duché, 1996), on retrouverait la notion d'agitation. Ils sont décrits comme des bébés criards, irritables, au sommeil agité, incapables de poursuivre un jeu, destructeurs, usant de la patience de leur mère.

Dans la majorité des cas, l'hyperactivité va apparaître, à l'entrée de l'école maternelle. Leur impulsivité, leur inattention, leur perpétuelle agitation épuisent l'institutrice. Ils se montrent souvent agressifs vis à vis de leur camarade, sans méchanceté, mais sont de faits rejetés.

Barkley (Barkley, 1995) estime que 50 % des enfants hyperactifs présentent à 3 ans des problèmes comportementaux importants. Les plaintes des parents sont analogues aux symptômes d'hyperactivité de l'enfant plus âgé : agitation, inattention, agressivité, colère, comportement de défi. Néanmoins, il est difficile dès cet âge de préciser si les manifestations observées sont les précurseurs du trouble ou s'il s'agit de manifestations transitoires chez un enfant ayant un développement normal. Au cours de la scolarité, les difficultés vont perdurer.

Toutefois, il apparaît un délai entre les manifestations des symptômes et l'annonce diagnostic. Une étude menée en France auprès de 129 patients TDAH (Purper-Ouakil et al., 2007) met en évidence que le délai moyen entre la première consultation et l'annonce diagnostic était de 32,89 mois. Lorsque qu'un professionnel de santé, un thérapeute, un enseignant soupçonnait l'existence d'un TDAH alors ce délai se trouvait diminué. De plus, lorsque l'enfant présentait une comorbidité avec un trouble anxieux et/ou dépressif ce délai était alors augmenté. Le retard de diagnostic du TDAH en France est parmi les plus rapportés.

En règle générale, les enfants ayant un TDAH mixte ou un TDAH hyperactivité-impulsivité prédominant sont les plus vite remarqués, ils attirent l'attention de leurs parents et de l'école en raison de leur comportement perturbateur excessif par rapport à ce qui est attendu étant donné leur niveau de développement. Dans la clinique, cette triade symptomatique se traduit par certains comportements typiques.

2. Symptomatologie du TDAH.

2.1. L'hyperactivité motrice.

Elle se manifeste par une incapacité à rester en place dans une situation où il y a une contrainte. L'enfant d'âge scolaire reste difficilement assis (il se lève sans permission, se tortille sur sa chaise...), il a tendance à être « monté sur ressort », à toucher à tout. L'enfant tripote les objets qui se trouvent à sa portée, il sollicite l'attention de son entourage sans tenir compte des signaux d'agacement qu'il suscite. Cette instabilité motrice peut varier en fonction du contexte environnemental. Certains enfants sont capables d'exercer temporairement un contrôle volontaire sur l'instabilité motrice (en consultation par exemple) toutefois, ce contrôle leur coûte un effort considérable et n'est généralement pas durable. Cependant certains enfants ne peuvent contrôler leur instabilité motrice, ils ont besoin de se lever, courir, grimper partout. Dans les cas sévères, ce comportement est observable même lors de la première consultation ce qui rend cette dernière éprouvante.

L'hyperactivité motrice a tendance à s'atténuer avec l'âge ; elle est également moins fréquente chez les filles (Purper-Ouakil, Wohl, Cortese, Michel, & Mouren, 2006). Les enfants manifestent un niveau d'activité qui est à la fois perturbateur et excessif. Ils bougent incessamment, soit en allant d'un endroit à un autre (souvent en courant sans but apparent), soit en remuant bras et jambes ou encore en se tortillant quand ils sont assis. Ils ont du mal à rester calme, à se tenir tranquille lorsque les circonstances l'exigent : au moment des repas, en classe, lors d'activités organisées (attendre leur tour dans les jeux organisés, en sport).

2.2. L'impulsivité.

Elle peut être motrice ou cognitive. Elle sous-tend des comportements irréfléchis, parfois source d'accidents de la voie publique ou domestique. Certains comportements agressifs sont en rapport avec l'impulsivité ; ce sont des gestes brusques non prémédités d'un enfant qui s'emporte et qui ne se contrôle pas. Le geste graphique, la qualité des réalisations scolaires sont parfois influencés par le degré d'impulsivité. Sur le plan cognitif, l'impulsivité peut se traduire par des réponses prématurées, par l'incapacité à différer ses besoins, par l'intolérance à l'attente, par des difficultés à penser le temps, les successions d'actions, par la difficulté à planifier les choses et à tenir compte des conséquences de ses actes.

L'impulsivité verbale se manifeste dans la tendance à parler étourdiment sans réfléchir, à dire tout ce qui passe par la tête sans tenir compte du moment, ni de la pertinence des remarques (Aubron et al., 2007).

2.3. L'inattention.

Elle s'exprime différemment selon les sujets. Les enfants peuvent manifester une distractibilité, des difficultés à maintenir l'attention dans la durée, des difficultés à rediriger l'attention. Certains ont tendance à passer rapidement d'une activité à une autre. Les difficultés attentionnelles sont accentuées par les tâches répétitives ou nécessitant un effort cognitif soutenu. Cependant, l'attention de certains enfants peut être captée durablement par des activités sur écran (télévision, ordinateur, jeu vidéo...) (Purper-Ouakil et al., 2006). À côté des difficultés attentionnelles, la mémoire de travail et les fonctions exécutives sont souvent altérées (Gillet, Hommet, & Billard, 2000; Thomas & Willems, 2001). Ainsi beaucoup d'enfants ayant un TDAH ne gardent pas en mémoire les informations nécessaires à la réalisation des tâches et peuvent manifester des difficultés à planifier et organiser leurs actions.

Aussi, compte tenu de la symptomatologie très invalidante du TDAH, l'enfant hyperactif est un enfant qui est souvent en difficulté scolaire, exclu du groupe, mal toléré par sa famille et avec une mauvaise image de soi.

L'enfant papillonne, il est toujours tête en l'air, il est distrait, rêveur, il pourrait faire mieux s'il était attentif. L'enfant est très facilement distrait, il a des difficultés à organiser, planifier les choses, il perd souvent les objets nécessaires au bon fonctionnement de ses activités.

3. Différences liés au sexe.

Le trouble touche préférentiellement les sujets de sexe masculin avec une médiane de sex-ratio entre 3 :1 et 5 :1 dans une population d'âge scolaire (Cormier, 2008). Le sex-ratio semble tendre vers 1 :1 avec l'âge (Wilens, 2004). Une explication à ce constat est l'existence, chez les garçons d'âge scolaire, d'une symptomatologie plus « bruyante » que chez les filles (les symptômes moteurs prédominent chez les garçons et les symptômes cognitifs chez les filles) et ils seraient donc plus facilement signalés au corps médical par le milieu scolaire et familial.

4. Trajectoire développementale.

Le trouble peut persister à l'adolescence et à l'âge adulte. Les résultats concernant l'histoire naturelle du TDAH sont disparates selon les études épidémiologiques. On estime que le taux médian de persistance du trouble à l'adolescence serait de 75% à 85%. A l'âge adulte, ce taux serait compris entre 30 et 60%, dont la moitié des sujets continue à satisfaire le nombre de critères nécessaires pour poser le diagnostic (Faraone et al., 2006). La prévalence chez l'adulte se situe entre 1 et 4% (Wilens, 2004). L'histoire naturelle du TDAH à l'âge adulte est source de nombreuses controverses.

L'expression clinique du TDAH se modifie avec l'âge du fait de l'interaction des processus pathologiques avec le développement normal. Il est donc important de prendre en considération les variations continues de l'enfant au cours de sa croissance. Par exemple, l'activité motrice diminue progressivement avec l'âge, tandis que la capacité à soutenir l'attention et à inhiber la motricité augmente chez un individu sain. La même évolution peut être notée chez un individu souffrant d'un TDAH. L'expression des mêmes symptômes va se modifier au cours du temps.

V. Facteurs de vulnérabilité.

Les facteurs étiologiques du TDAH sont multiples et ont un poids qui varie selon les individus. Néanmoins, l'état actuel des connaissances suggère une participation biologique importante dans la physiopathologie de ce trouble et en particulier une influence génétique. Ainsi le TDAH se caractérise essentiellement par sa dimension d'impulsivité, liée à un défaut du contrôle inhibiteur, qui impliquerait spécifiquement certaines structures cérébrales ainsi qu'un dysfonctionnement des systèmes catécholaminergiques, en particulier du système dopaminergique. Toutefois, les facteurs environnementaux vont aussi influencer la symptomatologie et le devenir du trouble, mais le TDAH aura aussi une influence sur ces facteurs.

1. Les facteurs liés à l'enfant.

1.1. Facteurs neurobiologiques.

On présuppose une origine cérébrale structurelle sur la base de différentes constatations. Les résultats des études cérébrales et d'imagerie fonctionnelle suggèrent une anomalie du circuit frontostriatal droit chez les sujets ayant un TDAH avec une influence modulatrice du cervelet (Durstun, 2003; Giedd, Blumenthal, Molloy, & Castellanos, 2001; Valera, Faraone, Murray, & Seidman, 2007). Une importance est accordée au cortex préfrontal, au cortex cingulaire et la partie basse des ganglions (Filipek et al., 1997) qui seraient directement impliqués dans les fonctions exécutives d'attention soutenue et de mémoire de travail (Miller & Cohen, 2001). Or une diminution du volume préfrontal ainsi qu'un corps calleux plus mince ont été retrouvés chez les enfants et les adultes présentant un TDAH (Castellanos et al., 2001; Hesslinger et al., 2002; Hutchinson, Mathias, & Banich, 2008; Valera et al., 2007) et comme le cortex préfrontal a un rôle inhibiteur sur les autres régions, son dysfonctionnement entraînerait un défaut d'inhibition et l'apparition de comportements inappropriés.

1.1.1. Approches neurochimiques.

L'efficacité des psychostimulants comme la D-amphétamine (D-Amp) et le méthylphénidate (MPH), qui sont des inhibiteurs de la recapture de la dopamine et la noradrénaline, est en faveur de l'implication des voies dopaminergiques dans la physiopathologie du TDAH

(Biederman, 1998). En effet, certains auteurs ont mis en évidence l'importance des neurotransmetteurs dopaminergiques et noradrénergiques des structures préfrontales dans les fonctions de mobilisation de l'attention, d'inhibition, de la mémoire de travail et de la planification (Phillips, Ahn, & Floresco, 2004). Des études ont montré que les circuits de régulations dopaminergiques dans les aires préfrontales et dans les ganglions de la base sont réduites de 10 % chez les enfants hyperactifs (Castellanos, 1997; Swanson et al., 1998; Valera et al., 2007).

1.1.2. Les gènes candidats.

Les gènes candidats se sont tournés rapidement vers la voie dopaminergique. Le gène codant pour le récepteur dopaminergique (DRD4), qui joue un rôle important dans la régulation des voies dopaminergiques, est le plus associé au TDAH (Swanson et al., 2000). En effet, le DRD4 est principalement localisé dans le cortex préfrontal, qui est impliqué dans les processus d'attention et dans l'inhibition comportementale (Faraone & Biederman, 1998).

Les gènes codant pour le récepteur dopaminergique D4 ont été étudiés dans le TDAH, avec de nombreuses études positives (Faraone, Doyle, Mick, & Biederman, 2001). Ce marqueur est d'autant plus intéressant qu'il a fait l'objet de travaux chez le sujet sain, avec une association entre l'allèle « 7 répétition » et le trait « recherche de nouveauté » (Benjamin et al., 1996; Lusher, Chandler, & Ball, 2001).

1.2. Facteurs neuropsychologiques.

Sur le plan neuropsychologique, le concept est actuellement défini comme un « spectre de dysfonctionnements exécutifs et comportementaux apparaissant souvent ensemble et répondant à des traitements similaires ».

Les études en neuropsychologie supportent de façon générale l'hypothèse que l'absence première de contrôle de l'inhibition comportementale explique les déficits dans les fonctions exécutives et les comportements impulsifs du TDAH (Emond, Poissant, Mendrek, & Raïche, 2008).

Le terme de fonctions exécutives fait référence aux processus d'autorégulation qui permettent une adaptation optimale du comportement de l'individu à son environnement.

Cette capacité d'adaptation suppose une flexibilité des processus cognitifs et des réponses comportementales, c'est-à-dire une capacité à sélectionner une réponse parmi d'autres

possibilités, à la séquencer en opérations élémentaires que le sujet devra organiser, hiérarchiser et planifier. L'inhibition de réponse est une des nombreuses modalités de contrôle d'origine interne et s'intègre donc dans le répertoire des fonctions exécutives. L'inhibition serait spécifiquement perturbée dans le TDAH.

Plusieurs modèles cognitifs ont été établis à partir du « défaut d'inhibition de la réponse » (Barkley, 1997; Quay, 1997).

1.3. Facteurs tempéramentaux.

Actuellement, le concept de tempérament s'intègre dans une approche psychocomportementale fonctionnelle, qui intègre des mécanismes biologiques dans une perspective dynamique, développementale, reflétant les interactions entre le sujet et son environnement (Michel et al., 2006a). En effet, si les expériences précoces et l'environnement de l'enfant prédisposent à certaines « trajectoires développementales » possibles, les caractéristiques biologiques constitutionnelles de l'enfant ont un rôle déterminant dans les orientations.

Actuellement, on s'entend à reconnaître que :

- le tempérament est la manifestation la plus précoce de la personnalité ;
- le tempérament est fortement influencé par le biologique en général, et par l'hérédité en particulier ;
- il existe un nombre limité de types de tempéraments.

En effet, dans son étude Digman (1994) a voulu mettre en évidence les tempéraments pouvant exister chez un individu. Il ressort de cette étude quatre tempéraments que l'auteur a nommé (1) l'impulsivité (2) la sociabilité, (3) la peur et (4) la colère. Il faut noter que la terminologie des deux derniers prête à confusion, puisque ces termes sont utilisés pour désigner des émotions. On peut alors confondre les émotions, qui sont des réactions comportementales caractérisées par la rapidité de leur déclenchement ainsi que leur brièveté, et les tempéraments, qui sont caractérisés par une stabilité et qui se manifestent dans différents contextes.

Selon Buss et Plomin (1984a; , 1975), les tempéraments peuvent se résumer en trois domaines différents que sont l'émotionnalité, l'activité et la sociabilité.

- L'émotionnalité correspond à la tendance à manifester des réactions physiologiques dans divers contextes, comme des situations évoquant la peur, la colère et des situations stressantes.
- L'activité correspond à la dimension énergétique de l'individu, elle s'exprime chez des individus faisant beaucoup de choses sans ressentir la fatigue et qui pensent que le temps passe trop vite.
- La sociabilité fait référence au fait de préférer la compagnie des autres plutôt que de rester seul.

Ces trois tempéraments, ou dispositions naturelles à se comporter d'une manière plutôt qu'une autre, ont une base génétique. Buss et Plomin ont construit un questionnaire pour appréhender ces trois tempéraments : *l'EAS Temperament survey*. Ils ont ainsi pu modéliser une typologie tempéramentale, où le tempérament « difficile » se définit par une forte émotionnalité, une forte activité et une faible sociabilité.

1.3.1. Profils de tempérament et TDAH.

Un profil tempéramental particulier a pu être distingué chez les enfants hyperactifs : « une humeur négative », une faible persévérance à la tâche, de faibles capacités d'adaptation, un niveau élevé de distractibilité et des réactions émotionnelles intenses ; il est proche du « tempérament difficile » de Thomas et Chess (1981). Ces caractéristiques individuelles se sont avérées stables au cours d'une période de suivi de 3 ans, en dépit de l'amélioration de la symptomatologie clinique (Prior, Leonard, & Wood, 1983).

Lambert & Hartsough (1984) retrouvent des caractéristiques similaires au profil tempéramental du TDAH : un seuil d'activité abaissé, des difficultés à tenir un programme fixé, une lenteur d'adaptation aux changements, une activité importante et une faible persistance.

Selon McIntosh & Cole-Love (1996), les enfants présentant un TDAH ont un haut niveau d'activité élevé, ils sont plus distractibles et impulsifs et ont un bas niveau de persistance (Martin, 1994).

Si l'hyperactivité et les troubles attentionnels sont évalués de façon dimensionnelle, leur héritabilité est élevée, aux alentours de 70%, et ce sont les facteurs d'environnement non partagés qui expliquent le reste de la variance ; ce profil est similaire à celui qui est identifié dans la plupart des traits de tempérament (Gjone & Stevenson, 1997; Nigg & Goldsmith, 1998). Une étude de suivi a montré que le TDAH est en lui-même un précurseur développemental du trouble des conduites de l'adolescent et de la personnalité antisociale de l'adulte, même en l'absence de trouble oppositionnel avec provocation associé (Mannuzza, Klein, Abikoff, & Moulton Iii, 2004).

L'impulsivité comme caractéristique individuelle, est aussi très présente dans les troubles du comportement, en particulier dans le TDAH, dont elle constitue un symptôme central. Il s'agit dans ce cas d'une impulsivité qui interfère nettement avec le fonctionnement adaptatif. L'impulsivité n'est pas strictement unidimensionnelle, il existe des formes motrices, cognitives, verbales (Barratt, 1985). Le niveau d'impulsivité semble également un facteur pronostique, impliqué dans l'évolution vers un trouble des conduites (Farrington, 1995; Tremblay, Pihl, Vitaro, & Dobhin, 1994).

Par conséquent, le tempérament de l'enfant joue un rôle probablement très important dans le développement de la fonction d'autorégulation. Les difficultés d'adaptation précoces, notamment les comportements d'opposition, pourraient être un marqueur d'hyperactivité, mais les preuves objectives manquent pour justifier la corrélation entre ces phénomènes. Pourtant, certaines vulnérabilités tempéramentales et leurs interactions avec un environnement hostile potentialiseraient l'apparition de formes pathologiques d'hyperactivité.

2. Facteurs liés à la famille.

2.1. Aspects génétiques.

De nombreuses études de familles, de jumeaux et de cas d'adoption montrent que l'étiologie du TDAH a une composante génétique (Barkley, 1996; Hetchman, 1994; Thomas et al., 2001).

Depuis quelques années, des travaux dans le domaine de la génétique moléculaire ont identifié plusieurs gènes candidats impliquant notamment le système dopaminergique (Arcos-Burgos et al., 2004; Fisher et al., 2002; Smalley et al., 2002). Récemment, l'étude IMAGE (International Multisite ADHD Gene) a examiné 51 gènes pouvant avoir un lien avec le TDAH, les auteurs concluent que 18 gènes pourraient être associés au TDAH (les gènes catécholaminergique, le système noradrénergique, le système sérotoninergique...) (Mick & Faraone, 2008).

2.1.1. Etudes de jumeaux.

L'étude des jumeaux permet de prendre en considération le poids des facteurs génétiques. Les études avec les jumeaux démontrent un taux d'héritabilité se situant autour de 75 %, pouvant aller jusqu'à 80 % suggérant que l'étiologie du TDAH est largement attribuable aux facteurs génétiques (Biederman, Faraone, Keenan, & Knee, 1990). Ces données se confirment avec la méta-analyse réalisée par Faraone et al. (2001) sur 20 études menées auprès de jumeaux dans plusieurs pays : Etats-Unis, Australie, Scandinavie et l'Europe. Ils reportent une héritabilité estimée à 76 % montrant que le TDAH est l'un des troubles psychiatriques ayant une très forte héritabilité.

Il apparaît que les jumeaux monozygotes ont un taux de concordance du trouble 2 à 3 fois plus élevé que les jumeaux dizygotes (Eaves et al., 1993; Gillberg et al., 2004).

2.1.2. Etudes d'agrégations.

Les études d'agrégations familiales sont nombreuses, et montrent de manière convergente un excès d'atteinte chez les apparentés de sujets hyperactifs par rapport aux apparentés de sujets contrôles : 12,5 % des apparentés du premier degré de sujets atteints souffrent de la même pathologie contre 3 % des apparentés de sujets contrôles (Gorwood, Wohl, & Purper, 2004).

Les apparentés ont 4 fois plus de risques de présenter la maladie. Les études sur les jumeaux sont particulièrement informatives, puisque les jumeaux ne se distinguent pas de la population générale pour la grande majorité des paramètres évalués.

2.1.3. Etudes d'adoption.

Une des meilleures façons de déterminer les influences relatives de l'environnement et des facteurs génétiques dans la transmission du trouble est d'étudier les enfants adoptés. Cette méthode permet de façon simple de différencier les troubles ayant une origine au niveau de l'environnement par rapport aux troubles dans lesquels on met en évidence une problématique au niveau des gènes.

Une étude ancienne, mais rigoureuse sur le plan méthodologique (Cantwell, 1975) portant sur deux échantillons d'enfants hyperactifs. Un groupe contrôle de 50 enfants hyperactifs (et leurs parents biologiques) a été comparé à 39 hyperactifs (et leurs parents adoptifs), l'adoption étant mise en place à moins d'1 mois après la naissance. Les parents ont tous été évalués à l'aide d'un entretien semi-structuré en face à face. Des résultats similaires ont été mis en évidence par l'étude de Sprich, Biederman, Crawford, Mundy & Faraone (2000). Si l'on se limite aux hommes, on remarque que les parents biologiques des enfants hyperactifs ont, dans 16 % des cas, une hyperactivité (présente ou passée) contre 3 % des parents adoptifs et 2 % des sujets contrôles. On peut en conclure que les facteurs biologiques sont plus déterminants que les facteurs éducatifs.

De nombreux travaux se penchent également sur les processus impliqués et plusieurs modèles de transmission ont été proposés et évalués (Cook et al., 1995; Eaves et al., 1993; Faraone et al., 1992) Ces processus restent encore à élucider comme la nature même de ce qui serait hérité. Actuellement, il est courant de considérer la contribution de facteurs génétiques dans une perspective multidimensionnelle dans laquelle certaines constellations familiales, autant par leur apport génétique que psychosocial, peuvent rendre un enfant particulièrement vulnérable dès son très jeune âge à l'inattention, l'hyperactivité et l'impulsivité.

2.2. Psychopathologies familiales.

Il semble que l'hyperactivité mais aussi d'autres troubles psychiatriques soient plus fréquent dans les familles d'enfants hyperactifs. Ainsi, les parents d'enfants hyperactifs présentent davantage de comportements antisociaux (notamment les pères), des comportements toxicomaniaques (abus d'alcool), des symptômes ou des troubles psychopathologiques telle que la dépression (Barkley, Fischer, Edelbrock, & Smallish, 1990; Biederman et al., 1990).

Les études familiales les plus vastes ont été menées par Biederman. Dans une première étude, 64% des hyperactifs ont un trouble oppositionnel ou un trouble des conduites comorbides. Les apparentés de ce groupe ont de façon significative plus de troubles antisociaux, de troubles oppositionnels et de trouble de la personnalité antisociale, de troubles dépressifs et de troubles anxieux que les apparentés des sujets contrôles et des sujets hyperactifs purs. Les apparentés des sujets hyperactifs ont le même taux de prévalence du TDAH (34%), taux significativement plus élevé que les apparentés des sujets contrôles. Dans ces trois groupes, l'incidence de l'abus d'alcool et des substances toxiques est similaire.

Dans une deuxième étude, Bierderman et al. (1995), ont comparé 73 garçons hyperactifs et leur 264 apparentés au premier degré, à 26 enfants consultants pour un trouble psychiatrique autre que le TDAH et leurs 101 apparentés au premier degré, ainsi qu'à 26 enfants normaux contrôles et à leurs 92 apparentés au premier degré. Les entretiens se sont faits à l'aveugle, à l'aide d'entretiens psychiatriques structurés ; les sujets ont été appariés quant au sexe, à l'âge, au statut social. Chez les apparentés des enfants hyperactifs, le risque de morbidité était plus élevé pour le TDAH (25% versus 5% versus 4,5%), les troubles antisociaux (24% versus 6,9% versus 4%) et les troubles de l'humeur (27% versus 13,9% versus 43,6%) que chez les apparentés des patients avec un autre trouble psychiatrique et que chez les apparentés des enfants contrôles.

2.3. Interactions familiales.

De nombreuses études insistent sur l'importance et la fréquence des difficultés relationnelles de l'enfant hyperactif avec sa famille. Elles soulignent également le poids de ces difficultés comme facteur de maintien des comportements déviants de l'enfant. Danforth, Anderson, Barkley & Stokes et al. (1991) ont examiné différentes études basées sur l'observation directe des interactions d'enfants hyperactifs et d'enfants contrôles avec leurs parents. Ces études s'accordent sur différents points : Les conflits sont fréquents dans les familles d'hyperactifs. Ces enfants perturbent régulièrement les interactions familiales. Ils sont agités, bruyants et

exigeants et nécessitent un niveau soutenu de direction et de supervision. Ils acceptent mal les limites, obéissent moins que les enfants de leur entourage. Leurs mères sont plus directives, plus critiques et moins positives (moins encourageantes et moins affectueuses) que des mères d'enfants contrôles, et ont tendance à les ignorer plutôt qu'à leur prêter attention lorsqu'ils se comportent de manière appropriée.

Les conflits mères-enfants sont particulièrement fréquents dans les situations structurées dans lesquelles l'enfant doit accomplir une tâche particulière. Ils sont plus rares lorsque l'enfant joue librement. Il y a peu de différences selon le sexe de l'enfant, bien qu'en règle générale les mères soient plus directives et plus négatives à l'égard des garçons (qu'elles récompensent aussi plus souvent), que des filles.

Les conflits pères-enfants sont plus fréquents que dans les familles contrôles, même si les enfants hyperactifs obéissent en moyenne plus à leur père qu'à leur mère. Les études d'observations familiales soulignent à maintes reprises le rôle actif que joue l'enfant hyperactif dans la manifestation et l'évolution du trouble, ainsi que l'importance du contexte psychosocial dans lequel la famille se trouve immergée. Ce rôle et ce contexte apparaissent très tôt. Dans une étude longitudinale d'enfants suivis de la naissance à 11 ans et portant sur le développement de l'inattention et de l'hyperactivité Carlson, Jacobvitz, & Sroufe, (1995). Leurs résultats montrent que l'évolution des symptômes d'hyperactivité, si elle varie d'un enfant à l'autre, semble étroitement dépendre à la fois des caractéristiques précoces de l'enfant (probablement en partie tempéramentale), que de la qualité des soins et des pratiques éducatives de la mère, et du soutien affectif et social que sa mère reçoit de son entourage.

Ces résultats montrent que le TDAH prend différentes trajectoires. Certaines sont plutôt biologiques, d'autres davantage psychosociales. Pour ces dernières, l'apport actif de l'enfant, de sa mère (ou des parents), et de l'ensemble de son entourage contribuent, aux travers de transactions diverses et mal connues, aux manifestations du trouble.

3. Facteurs environnementaux et psychosociaux.

L'implication de facteurs environnementaux comme le plomb ou des dérivés biphényles chlorés (PCB) reste peu argumentée, malgré les résultats obtenus avec des modèles de primates (Rice, 2000). L'incrimination de colorants alimentaires ou de conservateurs et l'influence des lumières fluorescentes ou rayonnements cathodiques des télévisions restent

anecdotiques. Dans ce même ordre d'idée, l'implication d'une carence en vitamines a été proposée mais pas démontrée.

Les facteurs congénitaux ont aussi été cités mais jamais prouvés sauf en ce qui concerne les enfants nés avec un petits poids pour l'âge gestationnel (Dallo Piazza, 1997). Par ailleurs, des études prospectives au long cours ont montré un lien entre l'hyperactivité et le tabagisme, l'usage d'alcool et de médication anti-épileptique par la mère durant la grossesse (Herrmann, King, & Weitzman, 2008; Knopik et al., 2006; Linnet et al., 2003) ou encore l'exposition au plomb pendant l'enfance (Braun, Kahn, Froehlich, Auinger, & Lanphear, 2006).

Ainsi, le poids de naissance apparait comme un facteur de risque. Dans une étude menée auprès de 137 enfants présentant un faible poids de naissance (moins de 2500g) comparés à l'âge de 12 ans à d'autres enfants sur le plan des troubles psychiatriques. Il apparaît que la manifestation psychiatrique principale chez 23 % des enfants ayant un très faible poids (moins de 1000g) est le TDAH (Botting, Powls, Cooke, & Marlow, 1997).

Il apparaît également qu'un très faible poids mais aussi une petite taille à la naissance constituent des facteurs de risques spécifiques pour le TDAH (Lahti, Kajantie, Pesonen, & Strandberg, 2006; Szatmari, Saigal, Rosenbaum, Campbell, & King, 1990). Les enfants prématurés (moins de 37 semaines) ont 2 fois plus de risques de développer un TDAH. Toutefois, la prématurité et le faible poids à la naissance peuvent aussi être liés à l'exposition ou à la consommation de tabac ou d'alcool pendant la grossesse (Kieling, Goncalves, Tannock, & Castellanos, 2008).

Aussi, dans une perspectives épigénétiques, les risques confondus tels que: la psychopathologie parentale, le TDAH chez un des parents, la consommation d'alcool et drogues, le poids de naissance, le QI et les épreuves psychosociales ne doivent pas apparaître comme étant totalement responsables de TDAH chez l'enfant (Mick, Biederman, Faraone, Sayer, & Kleinman, 2002; Thapar et al., 2003; Weissman, Warner, Wickramaratne, & Kandel, 1999) mais semblent y contribuer (Goodwin, Keyes, & Simuro, 2007; Kuczkowski, 2007; Williams & Ross, 2007).

VI. Les troubles comorbides.

Le terme de comorbidité psychiatrique signifie la présence de deux ou plusieurs troubles chez un individu donné. La présence de troubles comorbides peut être heuristique tant sur le plan clinique, développemental, qu'étiologique. En effet, un trouble comorbide peut avoir une incidence sur la symptomatologie, le devenir du trouble. Aussi, de nombreux auteurs insistent sur l'importance et la nécessité de prendre en compte la comorbidité dans la compréhension de l'étiologie du trouble et de son traitement (Nottelmann & Jensen, 1995; Rutter, 1997). Sur le plan terminologique les concepts de « comorbidité successive » et de « comorbidité concurrente » se distinguent. En effet, dans le cas, d'une « comorbidité successive », un trouble va en prédire un second (distinction entre le caractère primaire et secondaire), alors que dans le cas d'une « comorbidité concurrente » les deux troubles apparaissent et agissent de façon simultanée.

Le Trouble Déficitaire Attentionnel avec Hyperactivité (TDAH) est un des troubles psychiatriques qui n'apparaît que très rarement dans sa forme pure. Selon Biederman (1996) moins de 10 % des cas observés sont des formes pures alors que d'autres auteurs (Gillberg et al., 2004; Schachar et al., 2007) estiment qu'un quart des enfants présentent un TDAH pur, c'est-à-dire sans troubles comorbides.

Le TDAH est donc souvent associé à d'autres troubles comorbides incluant à la fois les troubles externalisés (43 à 98 %) et les troubles internalisés (13 à 51%), le TDAH pur serait une exception (Jensen et al., 2001; Jensen, Martin, & Cantwell, 1997).

Les troubles psychiatriques associés les plus fréquemment au TDAH sont : le Trouble Oppositionnel avec Provocation (TOP), le Trouble des Conduites (TC), les troubles dépressifs, les troubles bipolaires, les troubles anxieux (anxiété de séparation, trouble obsessionnel compulsif, tics...) et parfois des troubles du spectre autistique.

Les troubles des apprentissages sont aussi très fréquents, incluant les troubles du processus auditif central (central auditory processing disorder), les troubles de la lecture, de l'expression écrite, (dysgraphie, dyscalculie) et parfois un retard mental (Pliska, 2000).

L'association d'un TDAH à d'autres troubles, comme le TOP, le trouble des conduites ou bien les troubles d'apprentissages aggrave le pronostic d'hyperactivité.

Plusieurs études ont mis en évidence que la prévalence des troubles comorbides seraient différentes selon la forme du TDAH (mixte, hyperactivité/impulsivité, attentionnelle). En effet, il apparaît que tous les sous-types sont associés à une forte prévalence du trouble des conduites et du TOP. La prévalence la plus forte concernerait le sous-type TDAH mixte, ce dernier ainsi que la forme à prédominance attentionnelle présenteraient également davantage de comorbidité dépressive que les formes hyperactivité/impulsivité (Elia, Ambrosini, & Berrettini, 2008).

1. Les troubles des apprentissages

Ils sont probablement les troubles associés parmi les plus fréquents dans le TDAH (Greenhill, 1998): près de deux tiers des enfants avec un TDAH ont aussi un trouble de langage. Cantwell (1996) a identifié des troubles de la parole et du langage, (tels que les déficits phonologiques), comme source possible d'influence commune sur le TDAH et les troubles des apprentissages. Les troubles des apprentissages peuvent donc affecter l'expression orale, le langage écrit, l'acquisition des coordinations ou l'apprentissage des mathématiques. Environ trois fois plus de garçons que de filles cumulent un TDAH et un trouble des apprentissages.

D'autres troubles ou comportements sont également associé au TDAH comme les troubles du sommeil (avec des difficultés d'endormissement, réveils nocturnes, parasomnies, excès de mouvements nocturnes), les tics chroniques, les troubles du contrôle sphinctérien (énurésie, encoprésie), le syndrome Gilles de la Tourette.

2. Les troubles internalisés.

Les troubles internalisés contrairement aux troubles externalisés qui sont facilement reconnus car ils sont bruyants et gênants, passent souvent inaperçus et sont ignorés des parents. Environ 25 % des enfants hyperactifs souffrent parallèlement d'un trouble anxieux, alors que la prévalence dans la population générale est estimée entre 5 et 15%. Selon certaines études, la prévalence de trouble dépressif chez l'enfant hyperactif serait comprise entre 9 et 38 % (Bouvard et al., 2006). Le TDAH précède les troubles dépressifs dans la majorité des cas et la

coexistence des troubles dépressifs et hyperactifs ne paraît pas prolonger l'épisode dépressif ou augmenter le nombre de rechute.

2.1. Les troubles dépressifs.

La survenue des symptômes dépressifs paraît secondaire à l'apparition du TDAH. Ces formes comorbides ne semblent pas survenir au cours de l'évolution des épisodes dépressifs. Il existe plusieurs symptômes communs aux deux registres comme l'instabilité ou la labilité de l'humeur qui compliquent parfois le diagnostic.

Les études les mieux conduites donnent des prévalences de trouble dépressif chez l'enfant comprises entre 9 et 38% (Angold, Costello, & Erkanli, 1999).

Plusieurs études se sont attachées à étudier les comorbidités selon la forme du TDAH. Concernant la forme mixte, l'association entre TDAH et dépression mineure/dysthymie est évalué à 22,7%, pour la forme hyperactivité/impulsivité entre 19,4% et 20,8 % pour la forme attentionnelle (Elia et al., 2008).

La prévalence des troubles de l'humeur semble augmenter à la puberté ou pendant l'adolescence. Selon la revue de Biederman, Newcorn & Sprich (1991) ces troubles se recourent dans 25 à 75 % des cas dans les études d'échantillons cliniques et dans 15 à 19 % dans celles d'échantillons communautaires.

Le rôle joué par des symptômes dépressifs ou le trouble de l'humeur dans la manifestation et l'évolution du TDAH est mal connu. Il est possible que les taux élevés de symptomatologie dépressive rapportés dans divers échantillons d'enfants hyperactifs reflètent en partie les problèmes sociaux et scolaires que leurs comportements perturbateurs entraînent régulièrement (Hoza, Pelham, Milich, Pillow, & McBride, 1993).

Poissant et Montgomery (2004) ont mis en évidence le lien entre TDAH et dépression. Ils font ressortir le rôle de la famille dans la genèse de la dépression chez les enfants présentant un TDAH, ainsi que la forte association entre la dépression maternelle et le TDAH. Waxmonsky (Waxmonsky, 2003) mentionne que les enfants ayant le double diagnostic TDAH et dépression majeure sont rares mais leur nombre augmente à l'adolescence. Cet auteur retrace des pourcentages de 5 à 40 % à l'enfance et à l'adolescence de sujets TDAH qui rencontrent les critères de dépressions majeures.

Souza, Serra, Mattos & Fanco (2001) retrouvent dans leur étude une comorbidité de dépression majeure et d'un trouble anxieux dans 34% des cas.

L'étude de Leblanc et Morin (2004) compare les symptômes de dépression des sujets TDAH et ceux n'ayant pas de diagnostic. Les résultats suggèrent que la fréquence des symptômes dépressifs chez les sujets TDAH avoisine le double de celle des sujets sans diagnostic. Spécifiquement 14,7 % des TDAH expriment un indice de suicide et présentent les critères de dépression à l'échelle Children's Depression Inventory (CDI).

2.2. Le trouble bipolaire.

La comorbidité TDAH et trouble bipolaire est à l'origine d'une polémique ancienne. De nombreuses questions entourent ce double diagnostic et sont toujours d'actualité malgré les différentes études réalisées. La fréquence de l'association entre TDAH et trouble bipolaire serait estimée entre 11 et 22 % (Kent & Craddock, 2003; Singh, DelBello, Kowatch, & Strakowski, 2006). Au niveau clinique, il existe un chevauchement des critères diagnostiques des deux troubles. Il est souvent complexe de déterminer si un patient souffre d'un TDAH, d'un trouble bipolaire ou de l'association des deux troubles. Le recueil des antécédents personnels et familiaux ainsi que de l'histoire développementale constitue une aide indispensable dans la démarche diagnostique. L'association des deux troubles peut s'identifier à une symptomatologie du TDAH d'apparition précoce (avant l'âge de sept ans) et préexistant aux manifestations du trouble bipolaire dont le diagnostic est rarement posé avant l'âge de douze ans. L'existence de symptômes précoces d'évolution chronique avec une modification de la symptomatologie au cours du développement de l'individu à laquelle s'ajoutent sur des périodes déterminées des éléments avec une évolution cyclique est une situation pouvant évoquer cette comorbidité.

Certains auteurs pensent que le TDAH peut être le précurseur d'un trouble bipolaire, ou que le trouble bipolaire avec le début de l'enfance peut présenter une erreur diagnostique du TDAH, ceci est très controversé et toujours pas résolu (Gillberg et al., 2004).

Une étude rétrospective menée chez les adultes bipolaires montre que le trouble bipolaire est souvent diagnostiqué tardivement alors qu'il débute dans 60 % des cas avant 20 ans (Birmaher et al., 2006).

Le trouble bipolaire à début précoce a une évolution plus chronique que le trouble bipolaire de l'adulte.

Il s'agit d'un trouble marqué par une forte comorbidité avec les troubles du comportement (TDAH, TC) mais aussi avec les troubles anxieux.

Les points communs et les différences sont d'autant plus nombreux que la définition du trouble bipolaire est large. Cependant, même dans les formes les plus caractérisées, il y a des symptômes communs avec le TDAH. C'est notamment le cas de la logorrhée, la distractibilité et l'instabilité motrice, les troubles du sommeil sont fréquents dans les deux cas.

Le taux de comorbidité entre le TDAH et le trouble bipolaire dépend de la définition utilisée pour le phénotype bipolaire. Entre 57 et 100% des enfants ayant un trouble bipolaire ont également des critères de TDAH et entre 11 et 22% des enfants TDAH ont également les critères du trouble bipolaire (Kent et al., 2003; Singh et al., 2006).

La comorbidité semble également être influencée par l'âge de début du trouble bipolaire. Faraone et al. (1997) montrent que 88% des jeunes bipolaires ont vu débiter leur trouble de l'humeur avant la puberté et les critères de TDAH alors que de 55% seulement des jeunes bipolaires ont vu leurs troubles débiter après la puberté.

Le trouble bipolaire, au moins dans sa définition restreinte, serait donc bien une entité clinique distincte du TDAH. En revanche, des symptômes du TDAH pourraient en être une manifestation précoce.

L'étude de Biederman & Jellinek (1998), qui utilisait une définition large du trouble bipolaire, montre que 23 % des enfants ayant un TDAH auraient développé un trouble bipolaire à 4 ans d'évolution.

A l'inverse, la cohorte de Manuzza (1993) ne montre pas d'incidence plus élevée de trouble bipolaire ou de cyclothymie au cours d'un suivi de 16 ans. Une étude récente sur 6 ans comparant l'évolution de 81 enfants TDAH à des témoins montre que 22% des TDAH contre 2,1 % des témoins avaient développé un trouble bipolaire de type I. Dans cette cohorte, les facteurs prédictifs d'évolution vers un trouble bipolaire étaient l'existence d'antécédents de dépression chez les pères, le faible fonctionnement initial et une moindre exposition aux psychostimulants. Soutullo et al. (2002) ont émis l'hypothèse d'une évolution péjorative du trouble bipolaire chez les enfants ayant été exposés à des traitements psychostimulants et initialement diagnostiqués avec un TDAH.

En revanche, les antécédents de troubles bipolaires familiaux, l'exposition aux antidépresseurs et les événements de vie ne sont pas associés à l'évolution vers la bipolarité.

2.3. Les troubles anxieux.

Les enfants présentant un TDAH associé à un trouble anxieux seraient moins impulsifs et plus lents aux tests de mémoire. Ils seraient plus âgés que les enfants présentant un TDAH « pur » au moment du diagnostic.

Dans les études épidémiologiques, le taux moyen de comorbidité avec l'anxiété était en moyenne de 25 % (Biederman et al., 1991; Jensen et al., 1997; Tannock, 2000), alors que la prévalence dans la population générale est estimée entre 5 et 15%.

L'étude de Schachar et al. (Schachar et al., 2007) a été réalisée auprès de 804 enfants âgés de 6 à 16 ans, tous ayant reçu le diagnostic de TDAH. Ces auteurs ont voulu évaluer la comorbidité du TDAH selon la forme.

Parmi les troubles anxieux, ils ont distingué l'anxiété de séparation et le trouble anxieux généralisé. Pour le sous-type TDAH forme mixte, la comorbidité avec l'anxiété de séparation est estimée à 16,2 % et le trouble anxieux généralisé (TAG) à 10,5%. Pour la forme hyperactivité/impulsivité, on retrouve une prévalence de 9,9 % (anxiété de séparation) et de 7,7 % (TAG) et pour la forme attentionnelle, 11% et 10,1% (TAG). Elia et al. (2008) ont également évalué les troubles comorbides chez les enfants TDAH à partir de la K-SADS. Les prévalences sont les suivantes : pour la forme mixte : 12,4%, pour la forme hyperactivité/impulsivité : 22,6% et pour la forme attentionnelle 18,6 %.

La comorbidité semble diminuer avec l'âge. Pendant l'adolescence, la prévalence des troubles anxieux parmi les sujets atteints de TDAH n'est pas plus élevée qu'elle ne l'est dans la population générale. Cette affirmation doit cependant être considérée avec prudence, étant donné que certains travaux montrent que les troubles anxieux pourraient se manifester assez souvent parmi les enfants et les adolescents atteints du TDAH de type inattention prédominante (Russo & Beidel, 1994).

3. Les troubles externalisés.

3.1. Le Trouble Oppositionnel avec Provocation.

Le TOP est défini, dans le DSM IV-TR comme un ensemble de comportements répétitifs et persistants de désobéissance, d'opposition, de provocation et d'hostilité envers les autres.

Ce trouble est fréquent chez les enfants ayant un TDAH. Cette fréquence est estimée, selon les études, entre 50 et 60 % (Kadesjö et al., 2001b; Lalonde, Turgay, & Hudson, 1998) le

trouble oppositionnel avec provocation (TOP) étant classiquement plus fréquent que le trouble des conduites (Angold et al., 1999; Jensen et al., 1997). Dans certain cas, le trouble oppositionnel pourrait être un précurseur développemental du trouble des conduites notamment lorsqu'il est associé à un TDAH, alors que chez d'autres enfants les symptômes oppositionnels s'avèrent temporaires. Le trouble des conduites et le trouble oppositionnel semblent plus influencés par l'environnement familial que par le TDAH lui-même (Biederman et al., 1995).

En 2002, Biederman (2002) considérait que la forme de TDAH associée à un TOP est un intermédiaire entre le TDAH pur et un TDAH avec un TC.

Certaines études ont cherché à mettre en évidence les liens entre les troubles comorbides et les sous-types du TDAH. La prévalence du TOP et du TDAH est variable selon les études, concernant la forme mixte on la retrouve entre 30,8% et 85 %, pour la forme hyperactivité/impulsivité la marge se situe entre 26,1 % à 100% et pour la forme inattentive entre 20,6 % et 33 % (Elia et al., 2008; Schachar et al., 2007). Le TOP est un trouble moins sévère avec un pronostic plus favorable.

Dans une étude longitudinale réalisée par Barkley et al. (Barkley et al., 1990), les résultats montrent que 60 % des enfants hyperactifs revus 8 ans après avoir été diagnostiqués comme tels, ont évolué vers un TOP ou un trouble des conduites.

De nombreux cliniciens et chercheurs pensent que le TDAH précède le TOP, lequel peut se changer en TC, qui évoluera en trouble de la personnalité antisociale. Toutefois ces voies développementales n'ont pas encore été examinées en profondeur dans les études empiriques (Lavigne et al., 2001; Loeber et al., 2001).

Les enfants présentant un TDAH avec un TOP seraient plus fréquemment rejetés par leurs pairs et auraient un risque plus élevé de comorbidité anxio-dépressive.

3.2. *Le Trouble des Conduites (TC).*

3.2.1. *Définition.*

Il se caractérise par un ensemble de conduites répétitives et persistantes dans lesquelles les droits fondamentaux d'autrui et les règles fondamentales sont bafoués (American Psychiatric

Association, 2000). Ces conduites variables selon l'âge du sujet et la sévérité du trouble peuvent concerner 4 grands domaines :

- les agressions envers les personnes et les animaux : menaces, intimidations, bagarres, agressions physiques, cruauté envers les animaux ou envers des humains, viols.
- destruction de biens matériels par le feu ou tout autre moyen, vandalisme.
- mensonge, vol, escroquerie, racket.
- violations de règles établies : fugues, école buissonnière, déambulations nocturnes...

L'apparition de premiers symptômes avant l'âge de dix ans indique un trouble des conduites à début précoce, caractérisé par un risque élevé de chronicité.

3.2.2. Comorbidité TDAH et Trouble des conduites.

La comorbidité entre TDAH et trouble des conduites seraient associées à des difficultés sur le plan relationnel (rejets par les pairs, absence d'ami proche, interactions dysfonctionnelles avec les parents), académique (scolarité) et social comme les conduites de délinquance, difficultés plus importantes chez ces enfants (Gresham, Lane, & Lambros, 2000; Kuhne, Schachar, & Tannock, 1997) et qui s'accroissent avec le temps. Il a été observé que les enfants présentant cette comorbidité ont davantage de comportements antisociaux et illégaux (violences criminelles) durant l'adolescence et sont plus souvent incarcérés (Schubiner et al., 2000). Toutes ces difficultés seraient liées à des niveaux de symptômes beaucoup plus élevés que dans le cas de trouble des conduites pures (Hinshaw, 1994; Kuhne et al., 1997).

En population générale comme dans les échantillons cliniques, la comorbidité TDAH-trouble des conduites est estimée à 15-30 % (Kadesjö et al., 2001a; Mannuzza et al., 1998; Schubiner et al., 2000). L'association TDAH-trouble des conduites est particulièrement préoccupante, du fait du risque d'évolution vers un abus de substances, une personnalité anti-sociale et une dépression (Pliska, 2000; Schubiner et al., 2000).

3.2.3. Comorbidité TDAH, TC et facteurs associés.

Cependant, selon le sexe, la comorbidité trouble des conduites et TDAH peut être différente. En effet les filles ayant ce trouble comorbide ont plus de risques d'avoir un diagnostic comorbide avec l'anxiété et la dépression (Loeber & Keenan, 1994). La comorbidité TDAH-

trouble des conduites augmente avec la sévérité du TDAH, l'adversité psychosociale, la discorde familiale, le bas niveau socio-économique et l'existence d'un trouble mental chez les parents. Dans le TDAH, le meilleur prédicteur du risque d'évolution vers le trouble des conduites est l'agressivité. L'agressivité, l'anxiété et le sentiment d'autodévalorisation seraient donc plus marqués chez les enfants avec un trouble des conduites. De même, leurs performances scolaires seraient plus altérées.

3.2.4. *Evolution du TDAH vers le Trouble des conduites ?*

D'après la méta-analyse de Angold et al. (1999), le risque de retrouver cette co-morbidité est très élevé (OR=11) avec une proportion moyenne de 3,1 % à 41,0% selon les études. La plupart des études épidémiologiques expliquent cette co-occurrence par l'existence d'une continuité hétérotypique entre le TDAH durant l'enfance et le trouble des conduites durant l'adolescence. Ce type de données renvoie au modèle du *stepping-stone* (tremplin) dans lequel le TDAH est la première marche dans la progression développementale vers le trouble des conduites, suggérant que ces deux troubles font partie d'une même entité clinique. Pour Rutter (1997) ces deux troubles pourraient refléter différentes phases de manifestations cliniques d'une même inclinaison subsyndromique. Il s'agirait d'une comorbidité consécutive expliquée par des processus communs à ces deux troubles. Selon Biederman et al. (1996), le TDAH durant l'enfance serait d'autant plus prédictif du trouble des conduites qu'il serait associé au trouble oppositionnel avec provocation (TOP).

Selon Lyman (1996) cette comorbidité mettrait en évidence un sous-groupe spécifique d'enfants décrivant un pattern comportemental et émotionnel (bagarres, vols, absentéisme scolaire, tendance à s'opposer, à persuader etc.) qui les inscriraient dans une trajectoire développementale à risque pour la psychopathie. Ils qualifient ce groupe d'enfants de psychopathes en herbe « *fledgling psychopaths* ».

En conclusion, il faut souligner que globalement la comorbidité avec le TDAH est souvent associée à l'augmentation de la symptomatologie dans chacun des troubles.

La comorbidité avec le TDAH et le trouble des conduites est plus présente chez les garçons que chez les filles.

Plusieurs études se sont intéressées aux comorbidités selon le sous-type de TDAH. Concernant la forme mixte, la prévalence du trouble des conduites est estimée entre 8 et

35,6%, pour la forme inattentive entre 0 à 15,6% et pour la forme hyperactivité/impulsivité entre 15,6% et 57 % (Elia et al., 2008).

3.2.5. Lien entre TDAH, TOP et TC.

Le TOP est un trouble moins sévère avec un pronostic plus favorable. Pour certains il s'agirait de deux entités bien distinctes alors que d'autres auteurs les considèrent comme des formes développementales du même trouble. D'ailleurs dans la classification de la CIM-10, le TOP est un sous type du trouble des conduites.

Selon Jensen (Jensen et al., 1997) la comorbidité entre le TDAH, le TOP et le TC est estimée entre 42,7% et 93%.

En règle générale, les formes de TDAH associés à un TC ou un TOP sont plus sévères que les formes pures.

4. Troubles du comportement et consommation de substances psycho-actives.

Le TDAH serait un facteur de risque d'initiation précoce au tabac, aux toxiques surtout lorsque celui ci est associé à un trouble des conduites, un trouble anxieux ou un trouble dépressif. Certaines études indiquent que l'âge d'initiation ne serait pas plus précoce chez les hyperactifs, mais c'est le tabagisme régulier qui s'installerait plus précocement chez les hyperactifs (Biederman et al., 2006a; Pliska, 2000).

4.1. Consommation de substance et TDAH.

La littérature a démontré que le Trouble Déficit de l'Attention/Hyperactivité dans l'enfance serait essentiellement prédictif d'une part du trouble des conduites et d'autre part d'une consommation abusive d'alcool, de tabac et de drogues à l'adolescence. Par conséquent, de nombreuses études se sont attachées à comprendre le lien entre TDAH et consommation de substance (consommation qui peuvent aller des conduites d'initiation, de l'usage à l'abus voire à la dépendance) mais aussi à comprendre l'interaction entre TDAH, trouble des conduites et usage de substances, afin de déterminer le poids de chaque facteur dans l'abus et la dépendance.

L'intérêt d'étudier le lien entre TDAH et consommation de substance est importante pour plusieurs raisons. D'une part, parce que le TDAH persiste dans 65% des cas à l'âge adulte (Biederman, 1998), de plus les enfants avec un TDAH auraient plus de risque de consommer

des substances psycho-actives ultérieurement (Barkley et al., 1990; Gittelman, Mannuzza, Shenker, & Bonagura, 1985; Mannuzza et al., 1998; Mannuzza, Klein, Bonagura, & Malloy, 1991; Satterfield, Hoppe, & Schell, 1982; Weiss, Hechtman, Milroy, & Perlman, 1985) et à fortiori de développer une dépendance. D'autre part, parce que les conduites d'initiation sont plus précoces chez les enfants avec TDAH.

De nombreuses études longitudinales basées sur des échantillons cliniques de TDAH identifient des taux plus élevés de troubles liés à la consommation de substances chez les adultes présentant un TDAH pendant l'enfance. Plusieurs études montrent une surreprésentation (jusqu'à 35%) d'un TDAH concurrent ou rétrospectif dans l'enfance dans un échantillon d'individus suivant un programme thérapeutique pour abus de substances (Carroll & Rounsaville, 1993; Clure et al., 1999; King et al., 1999). D'autres études accentuent sur la forte prévalence de consommation de substances chez les adolescents et les adultes TDAH, avec des taux plus importants que ce qui est retrouvé dans la population générale (Biederman, 1998; 1995).

4.1.1. Consommation tabagique et TDAH.

Les données de la littérature mettent en évidence une association positive entre TDAH et consommation tabagique (Disney et al., 1999; Ernst et al., 2006; Galera, Bouvard, Messiah, & Fombonne, 2008; Lambert & Hartsough, 1998).

En effet, il apparaît que les enfants adolescents TDAH ont plus de risque que les autres enfants de consommer du tabac et de développer une dépendance à la nicotine (Milberger, Biederman, Faraone, Chen, & Jones, 1997a; Pomerleau, Downey, Stelson, & Pomerleau, 1995). Selon Tercyak et al. (Tercyak et al., 2002) les adolescents TDAH ont trois fois plus de probabilités de fumer que les adolescents sans TDAH. De plus, le TDAH multiplie par deux le risque de fumer plus précocement à l'adolescence, ainsi l'âge moyen de consommation est de deux ans plus tôt que celui du groupe contrôle (Milberger, Biederman, Faraone, Chen, & Jones, 1997b).

La dépendance à la nicotine est fréquente chez les TDAH adultes, 40 à 75 % seraient dépendants à la nicotine. Pour ces sujets, il serait plus difficile que les autres d'arrêter leur consommation (Pomerleau et al., 1995).

La consommation de tabac est souvent associée à d'autres consommations chez les sujets TDAH. Biederman et al. (Biederman et al., 2006a) ont mené une étude longitudinale auprès

de 217 enfants âgés de 6 à 17 ans : 112 TDAH et 105 enfants contrôles. Les auteurs démontrent que la prévalence pour la dépendance à la nicotine, l'alcool et les autres drogues étaient plus importante chez les sujets TDAH que chez les sujets contrôles.

Biederman et al. (2006b) montrent que les sujets TDAH ayant une consommation tabagique ont significativement plus de risque de consommer de l'alcool et des substances illicites mais aussi de développer des comportements d'abus ou de dépendance comparativement aux sujets qui n'avaient jamais fumé.

La consommation de tabac serait un tremplin vers d'autres consommations. Merrill, Kleber, Shwartz, Liu & Lewis (1999) indiquent que la consommation de cigarettes avant 13 ans augmente par trois le risque de consommer du cannabis.

De plus, la consommation de tabac semble apparaître en amont de la consommation des autres substances. La consommation de cigarettes apparaît significativement plus tôt que le début de consommation d'alcool. Kandel (2002) postule que les individus qui ont consommé du tabac et/ou de l'alcool ont plus de probabilité de consommer des substances illicites. Toutefois, ces résultats sont légèrement contradictoires avec ceux observés par Biederman (2006b) la consommation de cigarette ne serait pas toujours initiée à un âge plus précoce que les autres substances.

4.1.2. Consommation d'alcool et TDAH.

Une incidence élevée d'abus d'alcool et de dépendance chez les patients TDAH a été retrouvée dans la littérature (Biederman et al., 2006b; Biederman et al., 2006a; Ohlmeier et al., 2008). De nombreuses études mettent en évidence une comorbidité entre TDAH, alcoolisme et abus de substance dans 35 à 70 % des cas (Goodwin, Schulsinger, Hermansen, Guze, & Winokur, 1975; Tarter, McBride, Buonpane, & Schneider, 1977; Wilens et al., 1997; Wilens, Faraone, Biederman, & Gunawardene, 2003).

Ohlmeier et al. (2008) ont évalué le TDAH de façon rétrospective auprès d'un échantillon d'adultes alcoolo-dépendants : ils montrent que 23,1% des patients ont eu un TDAH pendant l'enfance. De plus, la forme clinique du TDAH a une incidence sur la consommation : l'abus et la dépendance à l'alcool est plus importante chez les sujets ayant une forme inattentive (14,3%) comparativement aux sujets ayant une forme hyperactivité/impulsivité (2,2%). Krause et al. (2002) ont réalisé une investigation auprès de 153 adultes avec une dépendance à l'alcool. Dans leur cohorte 65 avaient un TDAH pendant l'enfance et 28 montraient des

symptômes persistants à l'âge adulte. Il s'avère que les patients avec un TDAH ont consommé de l'alcool plus tôt que les sujets ne présentant pas de TDAH.

Kuperman et al. (2001) ont mené une étude auprès de 619 adolescents TDAH âgé de 13 à 17 ans comparés à un groupe contrôle. Les individus avec un TDAH ont des taux plus élevés de dépendance à l'alcool avec un âge de début de dépendance situé à 14 ans, alors que le diagnostic de TDAH se situe avant 8 ans. Bien que ces auteurs ne trouvent pas de différence entre l'âge de début de consommation d'alcool et de tabac, la prise d'alcool précéderait la consommation de cannabis et d'autres drogues illicites.

4.1.3. Consommation de substances illicites et TDAH.

Volkow et al. (2003) retrouvent plus d'abus de cocaïne chez les patients TDAH, qui en consommeraient dans de plus grandes quantités (75,8% versus 71,4 % sans TDAH) et considérablement plus de cannabis (97% versus 85,7%).

Pour la dépendance à la cocaïne, on retrouve une prévalence de 35% chez les sujets TDAH : la consommation serait plus importante et débiterait plus précocement que dans le groupe des patients dépendants à la cocaïne mais sans TDAH (Carroll et al., 1993).

Barkley, Fischer, Smallish & Fletcher (2003) ont réalisé une étude auprès de 158 enfants âgés de 13 ans, afin de déterminer si le traitement avec des psychostimulants similaires à la cocaïne augmentait le risque de consommer des substances ou de présenter un trouble lié à la consommation de substances. Les chercheurs concluent qu'il n'y aurait pas de lien évident entre la prise d'un psychostimulant et d'abus de substances.

Selon l'étude d'Ohlmeier et al. (2008) la consommation d'héroïne était beaucoup plus élevée dans le groupe des TDAH (84,8% versus 67,9%), par contre la consommation d'amphétamines s'avérait moins importante (33,3% versus 39,3%) bien qu'il n'y ait pas de différence significative.

Molina et Pelham (2003) ont voulu étudier le degré de risque pour l'utilisation de substances dans une population clinique de TDAH. Ils ont comparé 142 enfants TDAH âgés entre 13 et 18 ans à une cohorte de 100 enfants et adolescents du même âge sans TDAH. Les participants étaient principalement des garçons. Les mesures des symptômes étaient rapportées par les parents, les sujets et les enseignants. Les résultats montrent que les sujets TDAH n'ont pas plus essayé l'alcool, les cigarettes ou le cannabis que le groupe contrôle, mais ils sont trois

fois plus à avoir consommé des inhalants, hallucinogènes, cocaïne et/ou des stimulants non prescrits.

4.1.4. Consommation de substances et formes cliniques du TDAH.

Il ne semble pas y avoir de consensus clair entre les différentes formes cliniques et la consommation de substances. Le rôle du TDAH à l'adolescence dans la consommation ou l'abus de substance reste incertain (Elkins, McGue, & Iacono, 2007).

Certaines études montrent que la forme attentionnelle serait la plus prédictive de troubles liés à la consommation de substances (Burke, Loeber, & Lahey, 2001; Molina et al., 2003). Toutefois, d'autres études mettent en évidence que ce sont les symptômes hyperactivité/impulsivité qui sont les plus prédictifs (Kollins, McClernon, & Fuemmeler, 2005; Lee & Hinshaw, 2006).

Pour les garçons et les filles la forme hyperactivité/impulsivité prédit une initiation à toutes les consommations de substances, à la dépendance à la nicotine, à l'abus et à la dépendance au cannabis même quand le trouble des conduites est contrôlé (Elkins et al., 2007).

La forme hyperactivité/impulsivité prédit un problème lié à la consommation de substance ultérieurement, même après avoir considéré le trouble des conduites, tandis que la forme attentionnelle seule pose moins de risque (Elkins et al., 2007). Au contraire la relation entre inattention et consommation de substances disparaît quand hyperactivité/impulsivité et le trouble des conduites sont contrôlés.

Les filles avec un TDAH forme mixte vont consommer plus de tabac ou de substances légales alors que les garçons avec le même profil vont avoir tendance à utiliser plus de substances illégales.

De plus la consommation d'alcool serait plus basse chez les TDAH avec une forme attentionnelle (Galera et al., 2008).

4.1.5. Consommation de substances, comorbidités TDAH et troubles des conduites (TC).

Le trouble des conduites est un trouble comorbide dans 30 à 50% chez les enfants TDAH. La présence de cette comorbidité est un facteur prédictif robuste dans la consommation de

substances chez les adolescents et les adultes (Armstrong & Costello, 2002). Le trouble des conduites apparaît donc comme un facteur confusionnel possible de la relation entre les enfants hyperactifs et la consommation ultérieure de substances.

Outre la confusion potentielle du rôle du trouble des conduites, plusieurs études suggèrent la possibilité d'une interaction entre TDAH et TC, amenant à un risque plus élevé de consommation de substances (Flory et al., 2003; Molina, Smith, & Pelham, 1999). Toutefois, le diagnostic du trouble des conduites entre 11 et 14 ans est un puissant prédicteur, à lui seul, d'abus de substances à l'âge de 18 ans (Elkins et al., 2007).

Au contraire deux autres études transversales n'ont pas trouvé de lien entre TDAH et consommation de substance ou abus en contrôlant le trouble des conduites (Boyle & Offord, 1991; Disney et al., 1999). Withmore (1997) établit que chez les garçons, seul le TDAH était associé à l'abus de substances même quand le trouble des conduites était contrôlé.

Les études avec une approche longitudinale ont toujours trouvé des résultats discordants. Dans une étude longitudinale réalisée auprès d'une population clinique, Burke et al. (2001) mettent en évidence qu'une fois le trouble des conduites contrôlé, le TDAH n'était pas un prédicteur pour la consommation de substances. Inversement, dans une étude similaire, Molina et al. (2003) ont démontré le rôle indépendant du TDAH envers la consommation d'alcool et de cannabis restreint au sous-type inattention.

Plusieurs études en population générale, ne trouvent pas d'effet avec un TDAH seul, le lien semble être expliqué par le trouble des conduites (Boyle et al., 1991; Costello, 1999; Lynskey & Fergusson, 1995). Au contraire, Niemela et al. (2006) montrent que les problèmes d'hyperactivité constituent un facteur de risque dans l'ivresse occasionnelle ou fréquente, dans la consommation occasionnelle ou fréquente d'alcool.

Le TDAH est associé à la consommation tabagique (Burke et al., 2001; Milberger et al., 1997a), de plus ces sujets présentent une plus forte dépendance à la nicotine même après avoir contrôlé le trouble des conduites. La combinaison TDAH et trouble des conduites peut contribuer à augmenter le risque d'abus de substance qu'un trouble seul ne reproduirait pas (Flory et al., 2003).

Lynskey & Hall (2001) déterminent que la relation entre le TDAH et la consommation de substances a été surestimée et peut être accentuée par d'autre facteur tel que le trouble des conduites.

Cependant, l'examen des taux de prévalence du TDAH chez les jeunes présentant un trouble de l'utilisation de substances montre des taux de comorbidité plus élevés pour ces 2 troubles, souvent élevé à 50 % (DeMilio, 1989; Hovens et al., 1994).

4.1.6. Consommation de substances, traitement médicamenteux et TDAH.

Encore une fois, dans ce domaine, les résultats peuvent apparaître contradictoires. Selon Barkley et al. (2003), il n'existerait pas de lien significatif entre le traitement par psychostimulant et l'augmentation du risque d'abus de substance.

Les liens entre consommation de psychostimulants et consommation de substances sont assez controversés. Le traitement le plus efficace utilisé pour diminuer les symptômes du TDAH est un psychostimulant : le méthylphénidate. En 2002, 3 % des enfants âgés de moins de 18 ans avaient une prescription de ce médicament (Zuvekas, Vitiello, & Norquist, 2006). Robinson et al. (2004) rapportent qu'approximativement 74 % des enfants américains diagnostiqués avec un TDAH recevait un traitement par psychostimulant. En dépit de leur efficacité, on s'interroge quant à la contribution de ce médicament pour l'usage et l'abus ultérieur d'une substance du fait que le TDAH apparaît déjà comme un facteur de risque pour la consommation, l'abus voire la dépendance.

Il y aurait donc un facteur de risque à consommer ou à abuser ultérieurement des substances chez l'enfant hyperactif, et plus spécifiquement parmi les enfants qui ont pris un psychostimulant.

Toutefois, de nombreuses études portant sur le lien entre le traitement de TDAH par un psychostimulant et la consommation de substance mettent en évidence qu'il n'y a pas de relation significative avec la consommation de substances (Biederman, Wilens, Mick, Spencer, & Faraone, 1999). Au contraire, il apparaît que les jeunes TDAH qui prennent des psychostimulants comme le méthylphénidate pendant leur enfance ou leur adolescence risquent 2 fois moins de développer une dépendance (Sircy & Stojanoski, 2008).

Une seule étude a trouvé que le traitement avec un psychostimulant pendant l'enfance augmenterait le risque de consommation de tabac, de dépendance à la nicotine, à la cocaïne et une possible dépendance aux stimulants (Lambert et al., 1998).

Wilens et al. (Wilens et al., 2003) ont conduit une méta-analyse afin de déterminer s'il existait un lien entre le traitement par psychostimulant et le développement d'abus de substances. La méta-analyse confirme le postulat des auteurs : le traitement du TDAH a un effet protecteur

pour un trouble de consommation de substances. Le traitement n'est pas un facteur de risque. Barkley et al. (Barkley et al., 2003) montrent qu'il n'y a pas de relation significative augmentant le risque de consommation de substances à l'adolescence parmi ceux qui ont été traité par un psychostimulant.

Biederman et al. (Biederman et al., 2008) ont conduit une étude auprès de 75 garçons âgés de 15 à 17 ans comparés à 137 sujets contrôlés. Parmi ceux qui avaient un diagnostic de TDAH, 56 étaient traités par psychostimulant, 75 % de ceux qui n'étaient pas sous médication avec une consommation de substances comparativement à 25 % des sujets sous médicaments et 20% des contrôles.

Le lien entre TDAH, traitements médicamenteux, et abus ou dépendance aux substances psycho-actives n'est pas clairement établi, certains auteurs expriment un risque de dépendance alors que pour d'autres le traitement apparaît comme un facteur protecteur.

4.1.7. Consommation de substance, TDAH et autres facteurs.

Outre le trouble des conduites et la prise de psychostimulant, d'autres facteurs (tempérament, sexe, psychopathologie) peuvent constituer des facteurs de vulnérabilité dans la consommation, l'abus et la dépendance.

Il existerait un lien spécifique du genre puisque l'interaction TDAH-sexe a été mise en évidence suggérant que le TDAH serait un facteur contribuant à l'élévation de la consommation de substances chez les filles (Biederman et al., 2002). De plus, Le TOP serait le prédicteur le plus significatif dans le *binge drinking*¹ dans les deux genres.

Certaines conditions psychiatriques telles que la dépression et l'anxiété peuvent être liées à une consommation de substances (Weinberg & Tronick, 1998).

Des traits tempéramentaux semblent aussi augmenter le risque (Tarter et al., 2003; Wills et al., 2001). Il semble intéressant de se focaliser sur ces traits, le tempérament peut se rapporter à une construction psychopathologique en représentant un précurseur ou en étant un point différent sur le même continuum (Frick, 2004). Le tempérament trait Activité (modèle de l'EAS²) est un prédicteur significatif de la consommation de cannabis (occasionnel et

¹ Binge drinking : est un mode de consommation excessif de grandes quantités de boissons alcoolisées sur une courte période de temps, par épisodes ponctuels ou répétés.

² EAS : Emotionality, Activity, Sociability. Buss, A. & Plomin, R. (1984b) *Temperament: Early Developing Personality Traits*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

régulière). Ce facteur a été aussi retrouvé comme facteur à risque pour la consommation tabagique chez les garçons.

De plus, les facteurs parentaux incluant la psychopathologie, le bas niveau socio-économique, et les relations avec les pairs augmentent le risque de consommer des substances (Chassin et al., 1999; Weinberg et al., 1998). Certaines études ont mis en évidence des différences au niveau des structures cérébrales et des rythmes cérébraux chez les jeunes qui finissent par avoir des problèmes de consommation. Ces rythmes seraient également associés au TDAH et aux troubles du comportement en outre (Armstrong et al., 2002).

Cette prédisposition a un caractère héréditaire (Cho et al., 2005) mais les jeunes souffrant de TDAH, d'un trouble du comportement ou d'autres troubles semblables sont plus susceptibles de faire des fugues, de vivre dans les rues (Charles, Ernst, & Ponzetti, 2003).

Bien que beaucoup d'études fassent le lien entre TDAH et consommation de substances, un consensus n'a pas encore émergé. Il faudrait analyser ensemble les liens entre TDAH, conditions psychiatriques, traits de tempérament, facteurs environnementaux et consommation de substance.

4.1.8. Hypothèse développementale.

Certains résultats suggèrent une progression développementale pour les comportements addictifs chez les TDAH. Ces sujets commenceraient en fumant une cigarette à l'adolescence et poursuivraient par un abus ou une dépendance à l'alcool ou aux drogues plus tard à l'adolescence (Biederman, 2005).

Pour expliquer ces propos d'une progression développementale, Biederman (2005) posent l'hypothèse que dans le TDAH, la nicotine peut être la voie d'entrée vers un abus ou une dépendance à l'alcool et aux drogues illicites dans l'avenir.

Il faut noter cependant que l'observation des jeunes TDAH qui fument montre qu'ils sont plus susceptibles de consommer ou d'abuser de l'alcool et des drogues illicites ultérieurement, et souvent par le fruit du hasard.

L'exception ne signifie pas nécessairement que le tabagisme joue un rôle causal dans l'hypothèse d'entrée et de maintien.

Il est possible qu'il y ait d'autres facteurs, tel que la vulnérabilité génétique, l'exposition environnementale ou une prédisposition générale à consommer des substances (Biederman et al., 2006a).

Kandel (2002) pose ainsi le postulat que les individus qui ont une consommation tabagique ou qui consomment de l'alcool (drogues licites) ont plus de probabilité de consommer du cannabis ou d'autres drogues illicites.

Lai et al. (2000) rapportent que les individus qui ont une consommation tabagique ont davantage de risque d'évoluer vers une consommation de cannabis, cocaïne, crack et héroïne. Il semble que l'abus de substances psycho-actives et le trouble des conduites entretiennent des liens étroits. En revanche, concernant l'hyperactivité, les conclusions des études ne sont pas entièrement concordantes. Certains travaux montrent que l'hyperactivité constitue probablement un facteur de risque pour le développement de l'abus de substances alors que d'autres études ont souligné l'appétence des hyperactifs pour les produits comme le tabac, l'alcool ou les drogues comme le cannabis et les amphétamines, alors que la chimiothérapie incluant les psycho-stimulants constitue le traitement princeps de l'hyperactivité. Les résultats les plus stables concernent les liens entre hyperactivité et tabagisme.

Synthèse :

La prévalence du TDAH est estimée entre 3 et 5 % (APA, 2000). Ce concept a connu une évolution un peu chaotique durant le siècle dernier. Depuis, les classifications internationales, américaines et françaises ont établis des critères permettant au clinicien de poser un diagnostic.

En France, la pensée psychanalytique a longtemps prôné, pensant que l'instabilité physique et/ou psychique des enfants ne seraient qu'un symptôme. Alors qu'au même moment aux Etats-Unis par exemple, l'hyperactivité était considérée comme un trouble ayant une origine neurobiologique, génétique...

Selon les classifications, le diagnostic ne peut être établi avant 7 ans. Toutefois, un certain nombre d'auteurs mettent en évidence que chez certains enfants présentant notamment une forme hyperactivité/impulsivité ce diagnostic pourrait être établi bien plus précocement (Hebrani et al., 2007). Cependant, les échelles d'évaluations, les critères diagnostiques ne sont pas adaptés aux enfants plus petits.

Un certain nombre de facteurs de vulnérabilité intrinsèques à l'individu tel que les facteurs neurobiologiques, neuropsychologiques et tempéramentaux, mais aussi extrinsèques (facteurs familiaux, environnementaux...) sont associés au TDAH.

La particularité du TDAH est sa fréquente association avec d'autres troubles psychopathologiques. En effet, certains auteurs (Gillberg et al., 2004; Schachar et al., 2007) estiment que seulement un quart des enfants présentent une forme pure.

Les troubles les plus fréquemment associés sont le Trouble Oppositionnel avec Provocation (TOP) (50 à 60 % des cas) et le Trouble des Conduites (TC) (de 15 à 30 % selon les études).

De plus, le TDAH est impliqué dans de nombreuses conduites à risques et notamment les conduites de consommation de substances psycho-actives. Il semblerait que ces enfants présenteraient plus de risque de développer une dépendance face aux produits, toutefois, les résultats de ces études ne sont pas concordants puisque d'autres auteurs mettent en évidence que le TDAH pourrait être protecteur.

*Problématique, Objectifs,
Hypothèses*

Les conduites à risques chez l'enfant et l'adolescent ont été largement étudiées. Mais force est de constater que diverses pratiques, comportements sont regroupés sous le terme de conduites à risques.

En psychologie, certaines études ont porté sur la cooccurrence des pratiques dangereuses, d'autres ont examiné les facteurs de vulnérabilité. Malgré la diversité des conduites à risques, ce sont les conduites de consommation de substances psycho-actives qui sont l'un des champs des comportements à risques le plus documentés chez les adolescents.

Depuis quelques années, en France, les médias mettent de plus en plus en avant la violence des jeunes dans notre société. Violence qui s'exprime au sein de leur quartier mais aussi à l'école, lieu d'apprentissages. La violence semble se répandre et s'observer de plus en plus tôt dans tous les établissements scolaires et bien au-delà de ceux placés en zone sensibles.

Les médias mais aussi les spécialistes s'interrogent beaucoup sur ces comportements violents qui peuvent être auto ou hétéroagressifs. Est-ce notre société qui donne notamment une place de plus en plus importante et parfois non appropriée à l'enfant ? L'accessibilité aux nouveaux moyens d'informations et de communications (NTIC), la multiplicité des nouvelles technologies engendrent-ils de tels comportements chez les enfants et les adolescents ? Ou bien est-ce lié plutôt à des caractéristiques intrinsèques à l'individu pouvant être influencées par le contexte familial, relationnel et environnemental ?

Ainsi, même si ces comportements semblent exister depuis de nombreuses années, on observe une expansion des comportements auto et hétéro-agressifs chez les jeunes, les jeux dangereux en sont une des illustrations.

Actuellement, que ce soit en France ou dans d'autres pays, ces comportements sont peu étudiés et on méconnaît les facteurs associés voire de vulnérabilité à la pratique de ces jeux. De plus, certains auteurs (Coolidge et al., 2004) ont montré que la moitié des agresseurs en milieu scolaire présenteraient des troubles externalisés et notamment un TDAH. Toutefois, pour les jeux de non-oxygénation, il n'existe pas de typologie de ces joueurs et on ne connaît pas les facteurs psychologiques, psychopathologiques pouvant être associés à ces pratiques. Or, la connaissance des facteurs associés s'avère primordiale pour la mise en place de programmes de prévention adaptés.

L'objectif général de notre travail est d'identifier les facteurs associés voire de vulnérabilité aux conduites à risques, plus spécifiquement les jeux dangereux chez les enfants et les adolescents. Nous étudierons les liens entre les jeux dangereux et le TDAH, puis nous chercherons à mettre en évidence l'influence des variables psychologiques et psychopathologiques.

Ainsi 3 objectifs secondaires sont fixés :

- Déterminer la prévalence des conduites à risques en milieu scolaire : les jeux dangereux ainsi que la consommation de substance psycho-actives, puis examiner la cooccurrence de ces conduites à risques.
- Identifier le rôle des variables psychopathologiques, psychologiques (personnalité et facteurs motivationnels) dans la pratique des jeux dangereux chez les enfants et les adolescents.
- Etudier spécifiquement la pratique des jeux dangereux chez les enfants et les adolescents présentant une symptomatologie TDAH ou un TDAH avéré au sein de la population générale et clinique et ainsi identifier le rôle des variables psychologiques et psychopathologiques.

Par conséquent, 3 **hypothèses** vont être testées :

- Nous faisons l'hypothèse qu'il existe une cooccurrence des conduites à risques. Plus spécifiquement, les jeunes pratiquant les jeux dangereux et violents auraient plus de comportements de prises de risques associés, notamment de consommations de substances. De plus, la pratique combinée des jeux violents et des jeux de non-oxygénation potentialiserait la cooccurrence des conduites à risques.
- Les enfants et adolescents pratiquant les jeux de non-oxygénation ou les jeux violents ou bien les deux à la fois, auraient des profils psychologiques, psychopathologiques distincts.

- Les enfants pratiquant les jeux dangereux et présentant une symptomatologie hyperactive ou un TDAH auraient des profils psychologiques et psychopathologiques spécifiques.

II^{ème} partie :
Méthodologie et résultats

Chapitre I : Les outils de mesure

Les différents outils de mesure utilisés dans ce travail, tant en milieu scolaire que clinique, sont décrits ci-dessous. L'ensemble des questionnaires est présenté en annexe.

I. Evaluation des conduites à risques.

1. Questionnaires évaluant les conduites à risques.

Le questionnaire des conduites à risques est un questionnaire à la fois qualitatif et quantitatif. L'objectif de ce questionnaire est d'obtenir des données d'ordre socio-démographiques (âge, sexe, niveau d'étude, situation familiale...) mais il permet aussi d'avoir des informations sur les relations sociales, le comportement et les conduites à risques.

Afin d'obtenir des informations sur le comportement des jeunes, nous leur avons demandé de répondre à un certains nombres de questions. Celles-ci ont été extraites des critères du trouble des conduites du DSM-IV. Toutefois, tous les items n'ont pas été retenus selon les souhaits de l'inspection académique ainsi que de certains proviseurs. Les items qui ont été supprimés sont : « a contraint quelqu'un à avoir des relations sexuelles », « a délibérément mis le feu avec l'intention de provoquer des dégâts importants », « a pénétré par effraction dans une maison, un bâtiment ou une voiture appartenant à autrui ».

De plus, ces items nous ont permis de construire deux variables : comportements anti-sociaux et comportements violents. La variable comportements anti-sociaux regroupe les items relatifs au mensonge, au vol sans victime, à l'école buissonnière et aux fugues. La variable comportement violent regroupe les items tel que : vol en affrontant la victime, détruire le bien d'autrui, cruauté envers les personnes et les animaux, utiliser un objet pour blesser autrui.

Nous nous sommes ensuite intéressés aux conduites à risques : nous avons d'une part interrogés les adolescents sur leurs pratiques d'activités physiques à risque, puis sur les jeux dangereux et en dernier lieu sur leurs consommations de substances psycho-actives.

Concernant les activités physiques à risques, nous leur avons demandé s'ils pratiquaient des sports à risques et s'ils prenaient des risques en deux roues.

Dans ce travail, parmi les comportements à risque nous avons aussi voulu nous intéresser aux jeux dangereux. Dans un premier temps, nous voulions savoir s'ils connaissaient ce terme, et si oui, quelle était leur principale source d'information. Ensuite, nous avons

distingué les jeux de non-oxygénation et les jeux violents. Pour les deux catégories de jeux, les questions posées étaient très sensiblement les mêmes.

Ainsi, nous leur demandions s'ils avaient une pratique ancienne ou récente de ce genre de jeux, le nom du jeu, la fréquence de leur pratique, les modalités (seul, en groupe), s'ils avaient été forcés ou avaient forcé un camarade et pour finir s'ils connaissaient les risques liés à ce genre de pratique.

Puis dans la dernière partie de notre questionnaire, nous avons voulu évaluer la consommation des substances psycho-actives. Nous nous sommes principalement intéressés à trois produits : le tabac, l'alcool et le cannabis, substances les plus fréquemment consommées par les adolescents. L'âge de la première consommation, la consommation actuelle, la fréquence de consommation et le type de produits consommés constituaient les variables sur lesquelles nous avons interrogé les jeunes. De plus, s'ils répondaient consommer un produit actuellement nous leur proposons de remplir des échelles de dépendance associée aux produits.

1.1. Le Fagerström : test de dépendance à la nicotine (Heatherton, Kozlowski, & Frecker, 1991).

Nous avons utilisé la version française du questionnaire révisé de six items (Heatherton et al., 1991) traduite et validée par Etter, Duc & Perneger (Etter, Duc, & Perneger, 1999).

Ce test repère la dépendance à la nicotine, c'est un questionnaire simple et rapide, composé de 6 questions. Ces questions concernent la consommation de tabac et les habitudes prises vis-à-vis de cette consommation (nombre de cigarettes par jour, délai de la première cigarette après le réveil...). Les réponses sont cotées de 0 à 3 et pour certaines questions le sujet a le choix entre 4 réponses possibles. Ainsi, le score 3 correspond à la consommation la plus importante ou au délai le plus bref. Les réponses binaires sont cotées 1 et 0 (oui = 1 ; non = 0). Par conséquent, on obtient un score maximal de 10 points. Si la personne obtient un score inférieur à 4, elle n'est pas dépendante à la nicotine ; pour une note comprise entre 4 et 6 le sujet est qualifié de légèrement dépendant ; enfin un score supérieur ou égal à 7 signifie une forte dépendance à la nicotine.

1.2. Le DETA-CAGE : La dépendance à l'alcool (Mayfield, McLeod, & Hall, 1974).

Le DETA (Diminuer Entourage Trop Alcool) a été traduit en Français (1989) par Rueff. Le DETA-CAGE permet en 4 questions de dépister une consommation d'alcool à problème, ce qui est mis en évidence par la présence de deux réponses positives au test.

1.3.L'ALAC (ALcohol Advisory Council): dépendance au cannabis(ALAC, 1996).

L'ALAC est un auto-questionnaire validé en Nouvelle-Zélande, l'objectif de ce questionnaire est d'évaluer la consommation de cannabis. La version française a été utilisée dans l'étude ADOTECNO (ADOLESCENTS : Techniques d'Evaluation des Consommations Nocives (Karila et al., 2004). Ce questionnaire permet de repérer différents aspects de l'usage nocif de cannabis, tels que les troubles cognitifs, les éléments de la dépendance dont le syndrome de sevrage, les complications psychiatriques et les répercussions sociales de la consommation. Le questionnaire comporte onze items auxquels les sujets doivent répondre par oui ou non. Le score total est compris entre 0 et 11: une à deux réponses positives correspondent à un usage à risque, trois réponses positives correspondent à un usage nocif et quatre réponses et plus correspondent à un risque élevé à une dépendance.

II. Evaluation des symptomatologies dans des contextes et par des évaluateurs variés (clinicien, sujet, parent, enseignant).

1. L'échelle d'hyperactivité de Conners (Conners, Sitarenios, Parker, & Epstein, 1998).

L'échelle de Conners a été développée en 1977 et largement validée en 1987 dans la population d'enfants hyperactifs et contrôles (Dugas, 1987). Ce sont les échelles actuellement les plus utilisées dans le domaine du TDAH. La première version pour les enseignants a été développée pour mesurer le changement résultant de traitements pharmacologiques chez les enfants hyperactifs. Progressivement, ces échelles de Conners ont été développées pour évaluer la symptomatologie de l'hyperactivité et des troubles associés chez l'enfant.

Ces échelles permettent d'évaluer trois registres de symptômes caractéristiques de l'impulsivité, l'hyperactivité motrice ainsi que l'inattention. Les échelles de Conners ont été

révisées aux Etats-Unis en 1997. Ces nouvelles échelles incluent une échelle « longue » (80 items) et une échelle « courte » (27 items) pour parents et une échelle « longue » (59 items) ainsi qu'une échelle « courte » (28 items) pour les enseignants. La révision comprend les nouveaux items du DSM-IV du diagnostic du TDAH et d'autres items, choisis par analyse factorielle dans une liste de 193 items.

Ces échelles s'appuient sur une observation essentiellement comportementale de l'enfant, permettant d'objectiver et de quantifier les comportements et évitant le plus possible la subjectivité individuelle. Ces questionnaires permettent d'évaluer les enfants de 7 à 18 ans.

La passation ainsi que la cotation des échelles courtes sont rapides (10 minutes environ). Chaque item est coté de 0 à 3 ; 0 : pas du tout ; 1 : un petit peu ; 2 : beaucoup, 3 : énormément. Les scores des items sont additionnés au sein de chaque facteur, permettant d'obtenir un score par facteur.

Il existe dans l'échelle révisée un index de TDAH qui a été créée et validée pour une utilisation diagnostique. Un large échantillon de 2200 enfants de 3 à 17 ans (âge moyen de 10 ans) venant de 200 sites des Etats-Unis et du Canada, a été utilisé pour l'étude de validation. La fiabilité test-retest est bonne, ainsi que la validité prédictive pour le diagnostic du TDAH. Cet instrument a été utilisé en milieu scolaire et clinique.

2. ADHD rating scale (DuPaul et al., 1998).

Cette échelle est constituée des 18 symptômes cliniques participant au diagnostic du trouble dans le DSM-IV. Elle est donc spécifique de l'hyperactivité et permet une quantification de l'intensité du trouble et une évaluation des différentes dimensions de la pathologie (hyperactivité, inattention et impulsivité). Elle a été récemment traduite en Français et est en cours de validation. Cet outil permet de quantifier les principales manifestations du trouble et de distinguer les formes de l'hyperactivité mixte, avec hyperactivité prédominante et inattention prédominante

Nous avons utilisé ce questionnaire dans l'étude clinique.

3. Overt Aggression Scale (OAS) (Yudofsky, Silver, Jackson, Endicott, & Williams, 1986) (Mouren-Simeoni, 2002).

L'échelle OAS a été créée par Yudovsky et traduite en langue française en 1986. Construite en termes de cibles visées, elle répertorie l'agressivité verbale, l'agressivité physique contre

les objets, contre soi-même et contre autrui et les relations interpersonnelles. L'intérêt de cette échelle tient en la description de comportements observables et quantifiables.

Lors des différentes études de validation, l'échelle a fait la preuve de sa maniabilité, de sa sensibilité et de sa fidélité.

Pour chaque item, les parents ou enseignants ont la possibilité de choisir dans un panel de réponse allant de jamais (coté 0), quelques fois (1) ou souvent (2). Les scores peuvent varier de 0 à 60.

Dans cette échelle on retrouve des items tels que : fait beaucoup de bruit, crie, hurle (agressivité verbale), claque les portes, disperse ses vêtements, fait du désordre (agressivité physique envers les objets), se pique ou s'arrache la peau, se frappe, s'arrache les cheveux (agression physique envers soi-même) ; fait des gestes menaçants, tourne autour des gens, s'agrippe aux vêtements d'autrui (agressivité physique envers autrui) ; est toujours seul pendant la récréation et ne semble pas avoir d'amis (relations interpersonnelles). Cet outil a été rempli par les parents et les enseignants en milieu scolaire.

4. Children Depression Inventory: CDI (Kovacs, 1985)

Cette échelle de dépression est une adaptation de la BDI (Beck Depression Inventory, 1967), elle a été créée par Beck et Kovacs (Kovacs & Beck, 1977), puis adaptée et traduite en français par Moor et Mack en 1982 (Moor & Mack, 1982). Cet auto-questionnaire évalue la symptomatologie dépressive dans ses divers aspects, tel que le sentiment de tristesse, la capacité à prendre du plaisir, l'efficacité scolaire ou les relations interpersonnelles. Cette échelle peut être utilisée auprès des enfants et des adolescents de 7 à 17 ans, la durée de passation se situe entre 10 et 15 minutes.

La CDI est constituée de 27 items alors que la BDI en comprend 21, l'item sur la libido a été retiré et des items concernant le fonctionnement scolaire et le fonctionnement avec les pairs ont été ajoutés. A chaque item correspond trois phrases adaptées au vocabulaire de l'enfant et qui décrivent en intensité croissante une manifestation dépressive.

L'enfant ou l'adolescent doit choisir la manifestation qui correspond le mieux à son état depuis les 15 derniers jours. Chaque item est coté de 0 à 2 suivant trois degrés différents de sévérité allant de « temps en temps », « très souvent » à « tout le temps ».

Cette échelle est caractérisé par des items tels que « Je suis triste » ; « des tas de choses m'amuse, peu de choses m'amuse, rien ne m'amuse » ; « j'aime bien être avec les autres, souvent je n'aime pas être avec les autres ou je ne veux pas être avec les autres » ; « je ne fais

jamais aussi bien que les autres, je peux faire aussi bien que les autres si je le veux, je ne fais ni mieux ni plus mal que les autres » ; « je ne me sens pas seul(e), je me sens souvent seul(e), je me sens toujours seul(e)».

Le score est calculé en faisant la somme de tous les items, le score peut donc varier entre 0 et 50. Friedman et Butler (Friedman & Butler, 1979) relève qu'un score seuil de 19 permet d'identifier correctement 88% d'un groupe de 40 patients de 8-13 ans hospitalisés pour dépression et 90% d'enfants témoins. D'autres études ont retrouvés cette bonne valeur discriminante du CDI en population générale. Toutefois, d'après Bouvard et Dugas (Bouvard & Dugas, 1993) la revue de la littérature indique qu'une note supérieure ou égale à 15 serait synonyme d'un état dépressif mais cette pathologie serait à confirmer par un entretien clinique.

La structure factorielle du CDI est unifactorielle, avec un facteur unique rendant compte de 63 % de la variance. La consistance interne est élevée (alpha de Cronbach à 0.77)

La CDI a été choisie puisque c'est un outil traduit et validé en français utilisé dans de nombreuses études aussi bien en population générale que clinique. Nous avons choisi d'utiliser la CDI plutôt que la BDI (Beck Depression Inventory) dont une forme pour adolescente existe, mais elle ne cible que les 13-15 ans et nous avons dans notre recrutement des sujets plus jeunes. Ce questionnaire a été utilisé dans nos deux études.

5. State-Trait Anxiety Inventory for Children: STAI (Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1983).

L'anxiété a été évaluée à l'aide de la State Trait Anxiety Inventory (STAI) for Children. La STAI-C comprend deux échelles : l'échelle anxiété-trait (forme Y) et l'échelle anxiété-état. La consigne est de répondre en général, de manière habituelle pour l'échelle trait et en fonction de la situation actuelle pour l'échelle état. Dans l'étude en milieu scolaire, nous avons choisi d'utiliser la forme état afin de prendre en considération l'anxiété de l'enfant dans le fonctionnement psychopathologique de ce dernier, répondant plus à une prédisposition anxieuse qui peut être liée à sa personnalité alors que la forme trait peut être consécutive à un événement actuel sans pour autant signer un fonctionnement anxieux chez l'enfant.

L'échelle comprend 20 items, la cotation varie de 1 (presque jamais) à 3 (souvent) pour la forme enfant et le score varie entre 20 et 80, les scores les plus élevés sont en faveur d'une forte symptomatologie anxieuse. Cette échelle comprend des items demandant à l'enfant comment il se ressent généralement, tels que «Je m'inquiète beaucoup » ; « je me sens

tourmenté » ; « Secrètement j'ai peur » ; « Je m'inquiète de ce que les autres pensent de moi ».

Les qualités psychométriques de la version anglaise ont été bien établies. Les qualités françaises de la STAI-C ont été évaluées auprès d'un échantillon de 288 enfants québécois francophones âgés entre 8 et 13 ans (Turgeon & Chartrand, 2003). Les résultats indiquent que la structure factorielle de la traduction française est semblable à celle de la version originale. La consistance interne des échelles d'anxiété trait (0.89) est excellente. Les filles présentent des scores plus élevées que les garçons, comme cela est retrouvé habituellement dans les études.

Le STAI-C a été choisie pour cette étude puisque c'est un instrument court (20 questionnaires), fiable (excellente consistance interne), qui a été beaucoup utilisée dans les études.

6. Kiddie SADS (Kiddie Schedule for Affective Disorders Rating Scale) (Kaufman et al., 1997).

La Kiddie-SADS est un entretien diagnostique semi-structuré destiné à l'enfant et l'adolescent (de 6 à 18 ans) traduit en français par Mouren-Siméoni et al. 2000. L'entretien se réalise avec les parents et l'enfant ou l'adolescent. Il permet d'obtenir une évaluation des épisodes actuels et passés de la psychopathologie.

Cet entretien est basé sur les critères du DSM III-R et du DSM-IV. La Kiddie-SADS permet une évaluation spécifique de symptômes permettant d'aboutir à un diagnostic. Les principaux diagnostics évalués par la Kiddie-SADS sont: le trouble des conduites (TC), le trouble oppositionnel avec provocation (TOP), le Trouble Déficitaire de l'Attention avec Hyperactivité (TDAH), les psychoses, les troubles bipolaires, la manie, la dépression, l'état de stress post-traumatique, la consommation de substances toxiques (alcool, tabac, drogues), les tics, les troubles de panique, l'hyperanxiété, l'anxiété généralisée, l'anxiété de séparation, le trouble d'évitement/phobie scolaire, les troubles obsessionnels compulsifs (TOC), le syndrome Gilles de la Tourette, les troubles alimentaires (anorexie, boulimie)...

III. Evaluation des dimensions de tempérament, des styles motivationnels et des comportements.

1. Junior Temperament and Character Inventory (Luby, Svrakic, McCallum, Pazybeck, & Robert Cloninger, 1999).

Le JTCI (Junior Temperament and Character Inventory) a été construit par Luby et al. (1999) et validé en français par Asch et al. (Asch et al., 2009). Cette échelle est une version adaptée pour les enfants et les adolescents du TCI (Temperament Character Inventory (Cloninger et al., 1994)). Les sujets doivent répondre à 84 items avec 4 possibilités : oui, plutôt oui, plutôt non, non.

Cet auto-questionnaire permet, conformément au modèle psychobiologique de Cloninger, d'évaluer 4 dimensions de tempérament et 3 dimensions de caractère. Les dimensions de tempérament renvoient à la part génétique de la personnalité alors que les dimensions de caractère renvoient à la part apprise de la personnalité de par l'influence du milieu et de l'apprentissage.

Les 4 dimensions de tempérament sont :

- *La recherche de nouveauté* : cette dimension relève d'une activation comportementale. Elle se manifeste par une tendance à la joie de vivre, par des activités exploratoires ainsi qu'un évitement de la monotonie et des punitions. Un score élevé à cette dimension est caractéristique d'individus curieux, désordonnés, impulsifs, rapidement lassés et qui ont un manque de contrôle émotionnel. Au contraire, un score faible est obtenu chez les individus réfléchis, rigides, fiables, stables et ordonnés.
- *L'évitement du danger* : cette dimension relève de l'inhibition comportementale face aux signaux de punition ou de frustration. Les personnes ayant un score élevé à cette dimension sont décrites comme timides, pessimistes, fatigables, craintives et hésitantes. A l'inverse, les individus ayant un score faible à cette dimension sont plutôt confiantes, détendues, insouciantes et optimistes.

- *La dépendance à la récompense* : cette dimension qualifie la tendance à répondre immédiatement aux signaux d’approbation sociale et induit le maintien du comportement. Les sujets ayant un score élevé dans cette dimension sont sensibles, chaleureux, fragiles au retrait social et ont un comportement constant de recherche de gratification. A l’inverse, ceux qui ont un score faible sont introvertis, solitaires, indépendants et anticonformistes.

- *La persistance* : les personnes ayant un score élevé dans cette dimension sont décrits comme ambitieux, persévérants, volontaires et perfectionnistes. Cette dimension se réfère à la capacité à maintenir un comportement en dépit de la frustration et en l’absence de renforcements immédiats.

Les 3 dimensions de caractères sont :

- *La détermination* : cette dimension reflète la maturité individuelle des sujets et leur capacité à adapter leur comportement à leur objectif de réalisation personnelle. Un score élevé se caractérise par le sens des responsabilités, les ressources individuelles et l’acceptation de soi.

- *La coopération* : cette dimension reflète la maturité sociale et les rapports interpersonnels. Un score élevé se caractérise par une tolérance sociale, de l’empathie, de la solidarité et de l’indulgence.

- *La transcendance* : cette dimension reflète la maturité spirituelle. Un score élevé se caractérise par une référence au sens spirituel, à la croyance et au détachement de soi.

Ce questionnaire a pour avantage de décrire aussi bien la personnalité normale que pathologique, cela en combinant les résultats des différentes dimensions. Par exemple, la personnalité antisociale se définit par un score élevé en recherche de nouveauté et des scores faibles en évitement du danger, dépendance à la récompense, détermination et coopération.

Ce questionnaire a été utilisé dans notre population scolaire, où il a été rempli par les enfants. Dans notre étude clinique, les enfants ont rempli ce questionnaire et les parents ont également rempli le questionnaire pour évaluer la personnalité de leur enfant.

2. Motivation Style Profile for Children (MSP-C) (Sit, Linder, Michel, & Etave, 2005).

Le MSP-C a été traduit par Michel¹ Cette échelle est une version abrégée de l'ESMA (Echelle des Styles Motivationnels, d'Apter, 2001).

Cette échelle est constituée de 25 paires d'items. Ces items mesurent différentes dimensions : les états métamotivationnels, les dominances métamotivationnelles, les saillances, les balances entre paires d'états, les consciences somatiques, transactionnelles.

Dans cette échelle quatre paires sont évaluées :

- L'état **télique** est centré sur des buts importants et la planification (*je vois les choses à long terme*) alors que son opposé, l'état **paratélique**, est centré sur le plaisir immédiat et l'action spontanée (ex : *je m'amuse, j'ai du plaisir*).
- L'état **conformiste** est centré sur les obligations et le maintien des règles et des routines (ex : *j'essaie de m'adapter aux autres*) alors que l'état **transgressif** est centré sur la liberté personnelle et repose sur la contestation (ex : *j'aime briser les règles, j'aime faire des choses interdites*)
- L'état de **maitrise** est centré sur le pouvoir et la domination (ex : *j'aime contrôler les autres*) alors que l'état **sympathique** est centré sur la gentillesse, l'attention envers les autres et l'harmonie (ex : *je vise à prendre en considération les autres*).
- L'état **autique** est centré sur ses propres besoins (ex : *je fais ce que je veux*) alors que l'état **alloïque** est centré sur les besoins des autres (ex : *j'aide les autres à réussir*).

¹ Michel G Traduction de l'échelle des styles motivationnels (Sit, Linder, Michel & Etave). Publication interne. Laboratoire de psychologie clinique et psychopathologie, Université Bordeaux 2.

Un score est attribué en fonction des réponses choisies (jamais : 1, parfois : 2, souvent 3 ; toujours 4). L'enfant doit choisir la case qui lui correspond le mieux. Ce questionnaire est destiné aux enfants de 9 à 15 ans.

Cette échelle permet de comparer les sujets entre eux, quant aux différents états mais également de regarder chez un même sujet comment s'équilibrent les différentes paires d'états, comment les paires se balancent.

Le MSP-C a été remplis par les jeunes en milieu scolaire.

3. Children Behavior checklist (CBCL) (Achenbach & Edelbrock, 1983).

La CBCL comprend deux parties, la première évalue le fonctionnement de l'enfant dans trois domaines : à l'école, à la maison et dans les loisirs. La deuxième partie évalue de façon plus large 113 comportements. Dans notre étude, nous avons utilisé cette deuxième partie.

La CBCL aboutit à différents scores dans le domaine des compétences et des comportements (troubles externalisés, et internalisés). L'analyse permet de dégager un profil comportemental sur huit dimensions : comportement délinquant, comportement agressif, retrait social, plainte somatique, anxiété/dépression, problèmes sociaux, trouble de la pensée et trouble de l'attention. Ces différents scores sont validés en fonction de l'âge et du sexe de l'enfant. La CBCL permet de calculer un score spécifique d'hyperactivité.

Il s'agit d'un outil utile dans le dépistage qui a été validé en France par Vermeersch & Fombonne (Vermeersch & Fombonne, 1997). La CBCL a été remplie par les parents dans notre étude en milieu clinique.

Chapitre II : Analyses statistiques

I. Analyses statistiques

Les analyses statistiques réalisées dans le cadre de ce travail de thèse ont été effectuées à l'aide du logiciel SPSS 14.0 (SPSS, 2005).

Dans l'ensemble des études, la consistance interne de chaque outil de mesure utilisé a été testée pour la population étudiée, par l'intermédiaire du coefficient alpha de Cronbach (α). De plus, il apparaît que nos distributions répondent aux critères de la normalité. Par conséquent, nous avons pu réaliser des analyses statistiques paramétriques. Un tableau sera présenté en amont des études afin d'analyser l'alpha de Cronbach.

De plus, nous avons réalisé une analyse factorielle pour un de nos outils (MSP-C) afin de pouvoir le valider, puisque ce dernier ne l'est pas encore en français.

Concernant le traitement des données en tant que tel, des analyses statistiques spécifiques ont été réalisées dans chacune des études afin d'exploiter au mieux les données et de tester les hypothèses posées.

Ces analyses regroupent à la fois des analyses descriptives (moyenne, écart-type, fréquence), des analyses de comparaison de groupe : T de Student pour une comparaison de moyennes de deux groupes, un Khi^2 pour comparer des fréquences et une Anova quand nous souhaitons comparer plus de deux groupes. Lorsque les différences étaient significatives, nous avons utilisé les comparaisons post-hoc HSD de Tukey, afin de localiser les différences. Nous avons également utilisé les modèles de régressions logistiques et linéaires afin de mettre en évidence le poids et l'implication de certaines variables, ce qui nous permet également de dégager des modèles.

Le seuil de significativité p des tests statistiques a été fixé à 5% ($p = .05$) pour l'ensemble des analyses.

II. Consistance interne et validation des outils.

1. Consistance interne des outils utilisés dans nos études.

La plupart des échelles et des instruments utilisés dans notre étude ont été traduits en français et validés. Il nous paraît important d'indiquer la consistance interne de nos échelles. Les consistances internes de nos outils ont été réalisées à partir de notre population en milieu scolaire, sauf pour le JTICI version parents, elle a été réalisée sur l'échantillon de notre population clinique. La validation française du JTICI a fait l'objet d'une publication (Asch et al., 2009).

Tous les questionnaires étaient proposés aux enfants et adolescents, toutefois il est arrivé que des enfants ne répondent pas à l'ensemble des questionnaires, dans ces cas précis nous ne prenons en compte que les échelles correctement remplies.

Nombres de questionnaires remplis :

- CDI : 744
- STAI-C : 742
- JTICI : 712
- MSP-C : 738

Il en est de même pour les questionnaires soumis aux parents et aux enseignants, il y a eu beaucoup de non retour.

- Connors parents : 213
- OAS parents : 213
- Connors enseignants : 355
- OAS enseignants : 355

Tableau 5 : Consistance interne des outils utilisés dans l'étude scolaire.

	α
CDI	0.85
STAI-C	0.92
JTCI enfants	
<i>Recherche de nouveauté</i>	0.75
<i>Evitement du danger</i>	0.81
<i>Dépendance à la récompense</i>	0.58
<i>Persistance</i>	0.82
<i>Autodétermination</i>	0.76
<i>Coopération</i>	0.79
<i>Transcendance</i>	0.56
Connors parents	0.85
Connors enseignants	0.83
OAS parents	0.53
OAS enseignants	0.52

L'alpha de Cronbach est l'indice qui traduit le degré d'homogénéité (la consistance interne), cet indice est d'autant plus élevé(e) que sa valeur est proche de 1. D'un point de vue statistique, on considère généralement que l'homogénéité de l'instrument est satisfaisante lorsque la valeur du coefficient est au moins égale à 0.80.

L'alpha de Cronbach pour la CDI est de bonne qualité puisqu'il est de 0.85, nous retrouvons sensiblement les mêmes résultats que les études dans la littérature (Vantalon & Bouvard, 1997).

La consistance interne de la STAI-C est elle aussi de très bonne qualité puisque nous retrouvons un alpha de 0.92, dans la littérature Turgeon et al. (2003) trouvaient quant à eux un alpha de 0.89.

Concernant le questionnaire de personnalité rempli par les enfants, dans l'ensemble les coefficients alpha sont proches ou supérieur à 0.80, sauf pour les dimensions *Dépendance à la récompense* et *Transcendance*. Ces dimensions ont également été retrouvées plus basse dans les articles de validation psychométriques de l'outil (Asch et al., 2009; Luby et al., 1999; Pélioso & Lépine, 2000). Pour la dimension *Dépendance à la récompense*, les items sont moins nombreux que dans les autres dimensions ce qui peut expliquer la moins bonne consistance interne. De plus la dimension de caractère *Transcendance* peut être une dimension qui est difficilement évaluable par les enfants, cette dimension fait référence

notamment à la spiritualité, il semble que pour de nombreux enfants cette dimension soit floue, éloignée de leur préoccupation actuelle.

Les alphas de Cronbach retrouvées sur les échelles de Connors version parents et enseignants sont de bonnes qualités.

Toutefois, il apparaît que les alphas obtenus sur les échelles OAS versions parents et enseignants sont un peu faibles. Ces résultats sont peut être liés au fait que ces deux sources d'informations n'ont mis en évidence que très peu de comportement agressifs, beaucoup de réponses étaient cotées 0. Malgré ce résultat, nous avons choisi de maintenir ce questionnaire au sein de notre étude.

Tableau 6 : Consistance interne du JTCI remplis par les parents (étude en milieu clinique N= 186)

	<i>α</i>
JTCI parents	
<i>Recherche de nouveauté</i>	0.52
<i>Evitement du danger</i>	0.74
<i>Dépendance à la récompense</i>	0.31
<i>Persistance</i>	0.62
<i>Autodétermination</i>	0.67
<i>Coopération</i>	0.70
<i>Transcendance</i>	0.68

Les consistances internes sur l'échelle de personnalité évaluées par les parents sont un peu inférieures aux consistances internes obtenues sur l'échelle évaluées par les enfants.

La dimension *Dépendance à la récompense* apparaît une nouvelle fois très juste, comme nous l'avons dit précédemment les études de validations, notamment sur l'évaluation réalisée par les parents (Asch et al., 2009) vont également dans ce sens. Il semble également difficile pour les parents d'évaluer la dimension *Recherche de Nouveauté* de leur enfant, soit les enfants sont trop jeunes pour que ne s'exprime cette dimension, soit cette dimension correspond à une valeur intrinsèque difficilement évaluable par un tiers.

Malgré des alphas de Cronbach un peu faible, il nous semble important de garder ce questionnaire, puisque l'évaluation par les parents de la personnalité nous semble très judicieuse. Nous interprétons donc avec prudence les résultats issus de l'évaluation des parents.

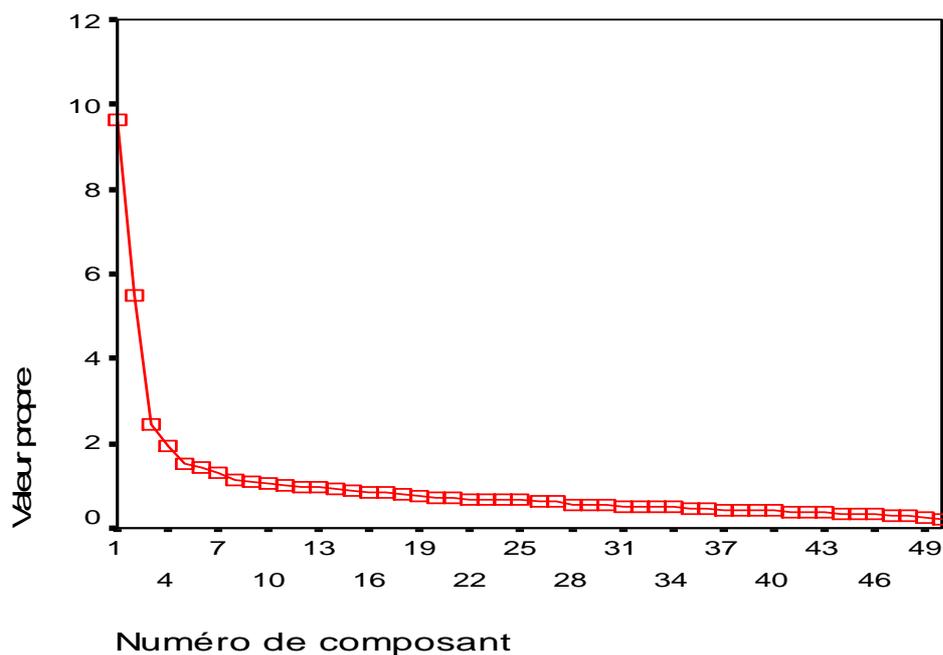
2. Analyse factorielle exploratoire.

Le MSP-C est une version adaptée et abrégée de l'ESMA (Echelle de Style Motivationnels d'Apter). L'ESMA est une échelle qui a été construite pour les adultes.

Le MSP-C (Motivational Style Profil for Children) a été construit et validé en langue anglaise (Sit et al., 2005). Dans notre étude, nous avons utilisé cet outil dont l'approche théorique nous semble intéressante et innovante. Pour les besoins de l'étude, nous avons donc fait traduire l'échelle, puis dans un deuxième temps nous avons souhaité déterminer la structure factorielle du questionnaire à travers d'une analyse factorielle exploratoire.

SPSS 14.0 a été utilisé pour effectuer une analyse factorielle exploratoire via une analyse en composante principale pour les 50 items du MSP-C. Le but étant de retrouver les 10 facteurs qui composent initialement l'échelle.

Figure 5: Graphique des valeurs propres



Nous avons donc sélectionné dans notre analyse 10 facteurs comme les retrouvent Sit et al. (2005), puisque d'un point de vue théorique il semble difficile de changer le nombre de facteurs. Dans l'article de Sit et al. (2005), les 10 facteurs expliquent 47,5 % de la variance. Dans notre étude, il est préférable que nous retenions 8 facteurs puisque nous expliquons 49,8% de la variance, toutefois, les différences entre les facteurs 1 et 2 sont correctes puisque

ces deux facteurs représentent 19,2% et 10,9 % de la variance, ensuite 4,8% pour le facteur 3, 3% pour les facteurs 4 et 5 et 2% pour les facteurs 6, 7 et 8.

Les résultats de l'analyse en composante principale nous donnent plutôt une structure en 2 facteurs, mais les deux facteurs n'expliquent que 30% de la variance alors que si l'on prend en compte les 8 facteurs nous expliquons 49 % de la variance. De plus d'un point de vue théorique se limiter à 2 facteurs n'aurait pas de sens.

Dans un deuxième temps, nous avons donc regardé comment se répartissaient les 50 items sur les 8 facteurs, nous avons donc réalisé une analyse en composante principale avec la méthode de rotation varimax avec normalisation de Kaiser. Nous avons choisi de garder l'item sur un facteur si son coefficient de corrélation était supérieur à .30. Dans le cas, où nous avons un item qui se répartissait sur plusieurs facteurs avec une corrélation \geq à .30, nous choisissons le facteur où le coefficient était le plus élevé.

Tableau 7 : Présentation des coefficients de saturation supérieurs à .30.

	Facteurs							
	1	2	3	4	5	6	7	8
ITEM 1A							,543	
ITEM 1B						,417		
ITEM 2A		,776						
ITEM 2B		-,501						
ITEM 3A			,541					
ITEM 3B							,510	
ITEM 4A	,465							
ITEM 4B				,557				
ITEM 5A					,720			
ITEM 5B	,310							
ITEM 6A						,735		
ITEM 6B								,747
ITEM 7A		,716						
ITEM 7B	,528							
ITEM 8A		,472	-,465					
ITEM 8B			,645					
ITEM 9A	,654							
ITEM 9B				,737				
ITEM 10A	,554							
ITEM 10B	,669							
ITEM 11A		,330						
ITEM 11B						,517		
ITEM 12A			,341					
ITEM 12B				,490				
ITEM 13A		,392					,346	
ITEM 13B			,636					
ITEM 14A				,691				
ITEM 14B	,443							
ITEM 15A	,582							
ITEM 15B				,627				
ITEM 16A						,800		
ITEM 16B								,779
ITEM 17A		,735						
ITEM 17B								
ITEM 18A			,629					
ITEM 18B							,511	
ITEM 19A					,639			
ITEM 19B	,347							
ITEM 20A					,656			
ITEM 20B	,717							
ITEM 21A							,508	
ITEM 21B	,532							
ITEM 22A		-,527						
ITEM 22B		,695						
ITEM 23A							,597	
ITEM 23B			,683					
ITEM 24A				,429				
ITEM 24B	,527							
ITEM 25A	,727							
ITEM 25B	,698							

Ainsi, nous constatons que les facteurs ne sont pas repartis de façon homogène sur les différents facteurs, de plus nous ne retrouvons pas exactement la même structure que la validation princeps.

Le facteur 1 regroupe les items 1A, 5B, 9A, 10 A et B, 14B, 15A, 19B, 20 B, 21 B, 24 B, 24 B, 25A et B, la plupart de ces items appartiennent à la fois à la dimension *Autique* et *Alloïque*, dimensions qui font partie du même continuum.

Le facteur 2 regroupe les items 2A et B, 7A, 8A, 11A, 13A, 17A, 22 A et B, ce facteur correspond à la dimension *Transgressif*.

Les items : 3 A, 8A et B, 12A, 13B, 17 B, 18A, 23B se regroupent sur le facteur 3 correspondant à la dimension *Tranquille*.

Le facteur 4 regroupe les items 4B, 9B, 12B, 14A, 15B, 17B, 24A et correspond à la dimension *Maitrise*.

Le facteur 5 regroupe les items : 5A, 19A, 20A qui correspond à la dimension *Sympathie*.

Le facteur 6 regroupe les items: 1B, 6 A, 11B, 16A qui correspondent à la dimension *Télique*.

Le facteur 7 regroupe les items: 1A, 3B, 13A, 18B, 21A, 23A correspondant à la dimension *Excitable*.

Le facteur 8 regroupe les items 6B et 16B qui sont retrouvés dans la dimension *Paratélique*.

Ce facteur apparaît un peu juste, vu que seulement deux items sont retrouvés sur ce facteur. Toutefois, nous ne pouvons le supprimer puisque chaque facteur correspond à un état. De plus, deux états (donc deux facteurs) constituent une paire qui se contrebalancent. Par conséquent, il nous faut obtenir un nombre de facteurs pairs sinon le modèle ne peut plus avoir de signification.

L'analyse de la répartition des items sur les facteurs met en évidence des disparités avec l'étude de validation et Sit et al. (2005). En effet, sur chaque facteur nous retrouvons un grand nombre d'items contrairement à ceux qui ne retrouvent que 5 items sur chaque facteur.

Il apparaît que les dimensions *Autique* et *Alloïque* n'appartiennent qu'à un seul et même facteur.

L'analyse factorielle nous indique donc qu'il existe des disparités entre les deux versions. Afin de réduire les disparités, nous avons essayé d'enlever certains items, comme l'item 17 qui a un coefficient de saturation un peu faible et qui se répartit sur deux facteurs. Toutefois, cette opération n'améliore pas les résultats, nous avons donc choisi de le garder.

Afin d'améliorer cet outil, nous pourrions revoir la traduction, puisqu'il est apparu lors des passations que certains items n'étaient pas toujours compris par les enfants, que certains mots de vocabulaire n'étaient accessibles pour eux. Cependant, nous étions toujours présents lors des passations pour leur apporter les informations nécessaires au remplissage des questionnaires.

*Chapitre III : Résultats de l'étude
réalisée en milieu scolaire (étude 1).*

I. Méthodologie.

1. Mise en place de l'étude.

Notre première étude s'est déroulée en milieu scolaire, l'objectif de cette dernière était de pouvoir rencontrer des jeunes collégiens puisqu'il apparaît que certaines conduites à risques débutent entre 11 et 15 ans. Avant de prendre contact avec les collèges, il nous fallait l'aval de l'inspection académique (cf. annexe 6 : courrier adressé à l'inspecteur de l'académie Orléans-Tours). L'infirmière référente de l'inspection académique, a pris en charge notre projet, elle l'a soumis à l'inspecteur académique pour avis et accord. Une fois, l'accord obtenu, l'infirmière nous a aidé dans nos démarches puisqu'elle a contacté directement les établissements que nous avons préalablement sélectionnés. Nous avons obtenu un consentement signé de la part de l'inspection académique et de chaque principal.

Dans notre étude nous souhaitons un échantillon représentatif de la population par conséquent, quatre « types » d'établissement ont sélectionnés :

- Un établissement situé en milieu rural
- Un établissement classé en Zone d'Education Prioritaire, situé dans l'agglomération tourangelle, dans un quartier dit « sensible ».
- Un établissement situé en ville dans une zone dite « favorisée ».
- Un établissement situé près d'un quartier « sensible » accueillant à la fois les enfants de ce quartier ainsi que des enfants de la ville.

Une fois les collèges contactés, les principaux des collèges ont été rencontrés afin de leur expliciter notre recherche, les objectifs, le déroulement de cette dernière ainsi que l'intérêt de l'étude pour leur établissement. Une fois les résultats traités informatiquement nous avons fait un retour oral et/ou écrit à chaque établissement scolaire.

Si le principal donnait son accord, nous rencontrions les membres de l'équipe pédagogique pour leur présenter notre projet et aussi les solliciter dans la réalisation de ce dernier. Dans certains établissements, nous n'avons pas rencontré les enseignants mais nous leur avons donné une note (cf. annexe 9) récapitulant les objectifs et les étapes de notre étude.

Il était important que l'équipe pédagogique soit partie prenante du projet puisque les enseignants principaux devaient remplir pour chaque enfant deux questionnaires sur leur comportement.

Pour certains établissements, le principal du collège avait donné son accord et les enseignants ne souhaitaient pas répondre, ces établissements n'ont donc pas été retenus.

Il a fallu envoyer plusieurs courriers avant d'obtenir les quatre établissements souhaités, nous avons rencontrés de nombreux refus, notamment de la part des établissements « privés ».

La plupart du temps, les principaux des établissements présentaient également le projet aux représentants de parents, qui statuaient également sur l'acceptation ou non de cette étude.

Lorsque ces trois partenaires acceptaient de s'impliquer dans ce travail, les directeurs d'établissements signaient un consentement de participation.

Dans un deuxième temps, une note d'information explicative ainsi qu'un coupon réponse était adressée aux parents de chaque enfant (cf. annexe 7 et 8). Selon les établissements la procédure pouvait être différente, nous nous adaptons en fonction des exigences des principaux. Sur le coupon nous pouvions donc proposer deux formules : soit les parents devaient remplir le coupon en choisissant la formule « participe » ou « ne participe pas » ils devaient le signer, et le rendre obligatoirement.

Soit, le coupon n'était retourné que si les parents ne souhaitaient pas que leur enfant participe à l'étude.

2. Participants et procédures.

Les participants ont été recrutés et répartis de façon homogène selon les différentes classes de niveau. Tous les adolescents recrutés en 6^{ème}, 5^{ème}, 4^{ème} et 3^{ème} ont été évalués de façon transversale par auto-questionnaires et hétéro-questionnaires par leur enseignant principal ainsi que par leurs parents. La passation des questionnaires était anonyme un système de code a été utilisé permettant ainsi de relier les questionnaires remplis par les élèves, les parents et les enseignants. Ainsi chaque questionnaire était assigné d'un numéro de code à 6 chiffres.

Ce numéro nous permettait aussi de préciser le type d'établissements, le niveau scolaire, et le rang d'évaluation.

Le premier chiffre indiquait le niveau scolaire (100 = 6^{ème}, 200 = 5^{ème}, 300 = 4^{ème}, 400 = 3^{ème}), le troisième chiffre faisait apparaître l'établissement scolaire dans lequel l'enfant était scolarisé et les trois derniers chiffres étaient attribués à l'enfant.

Les établissements scolaires étaient numérotés de 1 à 4.

Ainsi par exemple, un élève dont le code était 303051 était le 51^{ème} élève de 4^{ème} (le premier 3), scolarisé dans un établissement situé en ZEP. Ces mêmes codes étaient reportés sur les questionnaires qui devaient être remplis par les parents et les enseignants.

Afin de faire correspondre le nom au numéro, ce qui était indispensable pour les enseignants, ces derniers faisaient circuler une feuille où les enfants indiquaient leur nom et leur numéro de code. Cette feuille était directement remis à l'enseignant et en aucun cas nous avons accès à ces informations, les règles d'anonymat étaient alors respectées.

La passation a eu lieu au sein des établissements, soit dans leur salle de cours, soit en salle de permanence. La collaboration de l'équipe encadrante était importante pour le bon déroulement de l'étude. La présence d'un enseignant ou surveillant était nécessaire pour récupérer la feuille où se trouvait le nom des élèves.

Une fois les élèves installés, nous les avons informés de la raison de notre présence et nous leur expliquions les objectifs de l'étude ainsi que les consignes. Nous insistions sur les notions de confidentialité et d'anonymat.

La passation durait entre 1 et 2 heures selon le niveau scolaire. Pendant toute la passation l'évaluatrice psychologue était présente et pouvait ainsi répondre à toutes les questions émanant des enfants (vocabulaire, non compréhension de la consigne...).

Les élèves devaient rester en classe jusqu'à la fin du temps prévu pour l'étude. Une fois terminé, nous rappelions aux élèves qu'ils ne devaient pas oublier de donner le questionnaire à leur parent et de les ramener à une date que nous leur indiquions, et nous ne manquions pas de les remercier de leur participation.

3. Mesures.

Pour cette étude en milieu scolaire les enfants devaient remplir :

- Le questionnaire des conduites à risque (cf. annexe 10).
- L'échelle de dépression (CDI) (cf. annexe 11).
- L'échelle d'anxiété (STAI-A) (cf. annexe 12).
- L'échelle de style métamotivationnel (MSP-C) (cf. annexe 13).
- Le questionnaire de personnalité (JTIC) (cf. annexe 14).

Les parents devaient quant à eux remplir pour leur enfant :

- L'échelle de Connors pour parents (cf. annexe 15).
- Echelle d'agressivité (OAS) (cf. annexe 16).

Les enseignants devaient remplir pour chaque élève :

- L'échelle de Connors pour enseignants (cf. annexe 17)
- L'échelle d'agressivité (OAS) (cf. annexe 18).

II. Résultats.

1. Statistiques descriptives de la population.

Dans la première partie de nos résultats, nous allons d'abord nous attacher à faire une description de notre population. Notre population se compose de 746 élèves scolarisés au collège. L'étendue d'âge est très large puisque que le plus jeune d'entre eux est âgé de 9 ans et les plus âgés de 16 ans. Nous avons choisi de présenter notre population selon leur établissement scolaire fréquenté.

Tableau 8 : Description des variables socio-démographiques de notre population en fonction de l'établissement scolaire fréquenté.

	Milieu rural N = 209	Zone d'Education Prioritaire (ZEP) N = 151	Milieu « Favorisé » N= 183	Milieu mixte* N = 203	Total N= 746
Sexe : % (N)					
<i>Garçons</i>	48.3% (101)	45.7 % (69)	50.8 % (93)	47.3 % (96)	48.1 % (359)
<i>Filles</i>	51.7 % (108)	54.3 % (82)	49.2 % (90)	52.7 % (107)	51.9 % (387)
Age : M (ET)	13.14 (1.23)	12.79 (1.45)	12.80 (1.20)	13.17 (1.45)	12.99 (1.36)
Classe : % (N)					
6 ^{ème}	19.6 % (41)	32.5 % (49)	20.2 % (37)	34.5 % (70)	26.4 % (197)
5 ^{ème}	26.3 % (55)	27.8 % (42)	23 % (42)	16.3 % (33)	23.1 % (172)
4 ^{ème}	27.8 % (58)	13.2 % (20)	33.3 % (61)	24.1 % (49)	25.2 % (188)
3 ^{ème}	26.3 % (55)	26.5 % (40)	23.5 % (43)	25.1 % (51)	25.3 % (189)
Avoir redoublé une classe : %(N)	27.8 % (58)	31.1 % (47)	14.9 % (45)	22.8 % (45)	24 % (177)
Situation familiale des parents : %(N)					
Parents ensemble	75.6 % (158)	63.6 % (96)	78 % (142)	65.1 % (131)	70.8 % (527)
Parents séparés	21 % (44)	30.5 % (46)	20.3 % (37)	29.8 % (60)	25.2 % (187)
Décès d'un parent	3.3 % (7)	4.6 % (7)	1.1 % (2)	4.5 % (9)	3.4 % (25)
Autre **	0	1.3 % (2)	0.5 % (1)	0.5 % (1)	0.5 % (4)
Nombre de frères et sœurs : M (ET)	2.06 (1.38)	2.60 (1.76)	1.75 (1.26)	2.15 (1.77)	2.12 (1.57)

* Milieu mixte : cet établissement scolaire accueille à la fois des enfants d'un quartier sensible et ceux d'un quartier sans difficultés.

** Autre : ce sont des enfants qui sont placés et qui n'ont pas répondu par rapport à la situation de leurs parents.

Nous observons que nous avons une répartition homogène de notre population selon le sexe, au sein des niveaux, même si les élèves de 5^{ème} sont un peu sous représentés au total.

2. Statistiques descriptives des conduites à risques.

2.1. La consommation de substances psycho-actives.

Parmi les substances psycho-actives, nous avons évalué la consommation de tabac, d'alcool et de drogues. La principale drogue consommée est le cannabis.

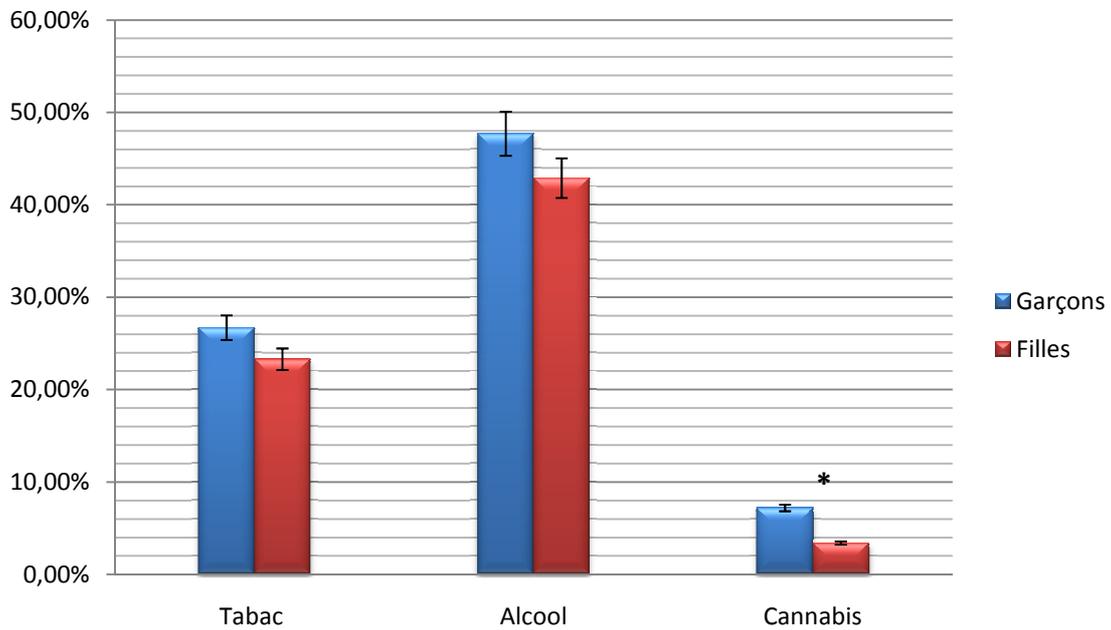
Tableau 9 : Description de la consommation des substances psycho-actives.

	<i>Tabac</i>	<i>Alcool</i>	<i>Cannabis</i>
Avoir déjà consommé au moins une fois	25,1 % (187)	44,9 % (335)	5,2 % (39)
Age lors de la première consommation	11,47 (2,35)	11,43 (2,11)	12,89 (1,63)
Consommation actuelle	8,6 % (64)	34,3 % (256)	4,3% (32)
Fréquence de consommation			
<i>Parfois</i>	4,8 % (36)	30,7 % (236)	3,4 % (26)
<i>Au moins une fois par semaine</i>	1,5% (11)	2,1 % (16)	0,3 % (2)
<i>tous les jours</i>	2,3 % (17)	0,5 % (4)	0,5 % (4)
Avoir consommé plus de 3 verres dans la même soirée	--	14,6 % (109)	--
Score de dépendance* M (ET)	1 (1.03)	0,22 (0.56)	3 (2.96)

Note : * Pour la consommation de tabac, l'outil nous permettant d'évaluer la dépendance est le Fagerström (16 jeunes l'ont rempli, les scores varient entre 0 et 4), pour l'alcool : le déja-cage (rempli par 112 jeunes, étendue des scores : 0 à 3), et le cannabis : l'ALAC (rempli par 6 jeunes avec une étendue de 0 à 7)).

Ce tableau descriptif met en évidence, que près d'un jeune sur deux a déjà consommé au moins une fois de l'alcool et 34,3% en consomment toujours actuellement. L'âge moyen de la première consommation est sensiblement le même concernant l'alcool (M : 11,43 ans ; ET : 2,11) et le tabac (M : 11,47 ans ; ET : 2,35), alors que pour la consommation de cannabis, l'âge est un peu plus élevé (M : 12,89 ans ; ET : 1,63). Nous observons d'ailleurs des différences significatives entre les trois groupes ($F(2,499) = 7.587, p < .001$). Les tests a posteriori (test post-hoc de Tukey) mettent en évidence que l'âge moyen de la première consommation de drogues est significativement différent de celui du tabac et de l'alcool.

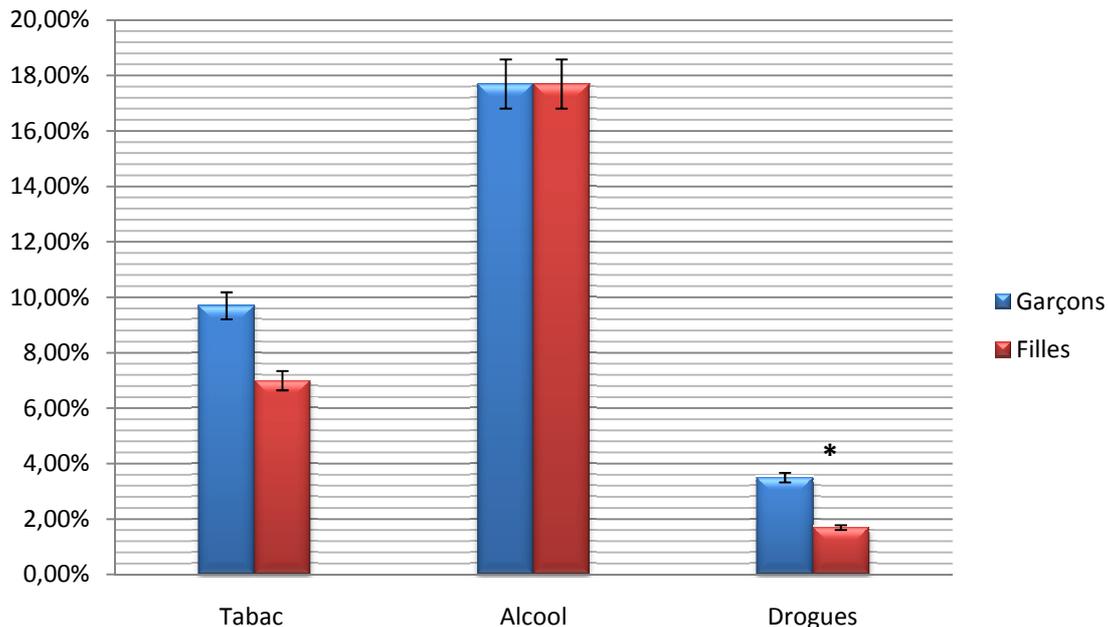
Figure 6: Répartition selon le sexe de la consommation passée de tabac, d'alcool et de drogues.



*Note : * : différences statistiquement significatives à $p=.05$.*

Nous constatons que quelque soit le produit, la proportion des garçons ayant au moins consommé une fois un produit est supérieure à celle des filles même si concernant le tabac et l'alcool, les différences ne sont pas statistiquement significatives (tabac : $\chi^2 (1)= 1.21$, $p=.272$; alcool : $\chi^2 (1)= 1.31$, $p=.251$), alors que la différence est significativement significative concernant la consommation de cannabis ($\chi^2 (1)= 5.66$, $p=.017$).

Figure 7: Consommation actuelle de tabac, d'alcool et de drogues selon le sexe.



Note : * : différences statistiquement significatives à $p=.05$.

Ainsi, concernant la consommation actuelle nous observons que les tendances ont évoluées, puisque les filles fument moins que les garçons (7 % versus 9,7%), toutefois les différences ne sont pas significativement différents ($\chi^2(1)= 1.88$, $p= .170$) alors qu'elles sont autant que les garçons à consommer de l'alcool actuellement ($\chi^2(1)= 0.57$, $p= .448$). Des différences significatives sont observées sur la consommation de cannabis ($\chi^2(1)= 6.11$, $p=.047$), les garçons consomment actuellement davantage de cannabis que les filles.

2.2. Pratique de sport à risque et prise de risque.

Dans cette partie, nous avons voulu distinguer la pratique de sport à risque ainsi que les comportements de prise de risque routier. Parmi les sports à risque sont évoqués : l'escalade, le skateboard, la boxe...

Tableau 10 : Sport à risque et prise de risque routière.

	% (N)
Pratique de sport à risque	19,4 % (144)
Prise de risque en 2 roues	19,2 % (143)
Accident de la route entrainant une hospitalisation	5,1 % (38)

La pratique de sport à risque est présente chez les jeunes collégiens puisque 19,4% pratique des sports à risque. La même proportion de jeunes évoquent prendre des risque en deux roues, comme conduire dangereusement, faire des acrobaties sur la route sans protection (casque, coudières..). De plus, 5,1 % des jeunes ont eu un accident de la route ayant nécessité une hospitalisation (ex : chute en bicyclette, se faire renverser par un véhicule).

2.3. Les jeux dangereux.

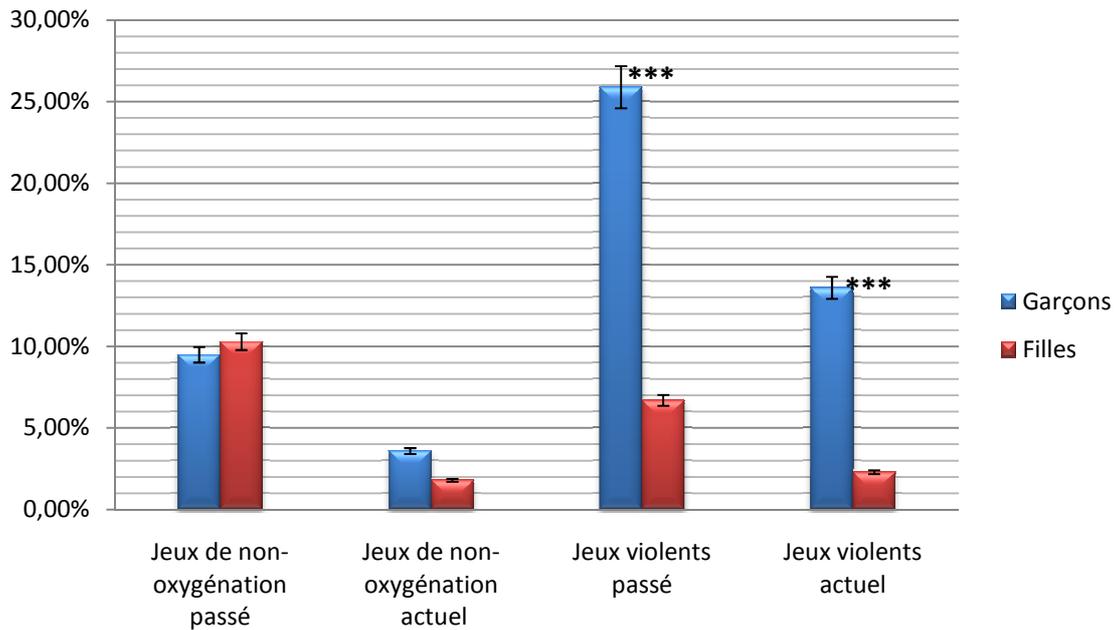
Tableau 11 : Tableau descriptifs de la pratique actuelle et passée des jeux de non-oxygénation et des jeux violents.

N= 746	Jeux dangereux	
	Jeux de non-oxygénation	Jeux Violents
Avoir connaissance de ces jeux	68,1% (508)	
Ont déjà participé à ce jeu	9,9 % (74)	16 % (119)
Joue encore actuellement	2,7 % (20)	7,8 % (58)
<i>Parfois</i>	0,3 % (2)	0,4 % (3)
<i>Au moins une fois par semaine</i>	2 % (15)	5,9 % (44)
<i>Tous les jours</i>	0,4 % (3)	1,3 % (10)
Connaissance de personnes ayant participé	24,5 % (183)	24,1 % (180)
Ont été forcé à participer	1,1 % (8)	1,5 % (11)
Ont proposé ce genre de jeu	4,4 % (33)	7 % (52)

Ce tableau met en évidence que près de 7 jeunes sur 10 connaissent les jeux dangereux. Les jeunes indiquent que leurs principales sources d'informations sont les enseignants, les parents, les médias et leurs pairs. On constate que les pratiques des jeux de non-oxygénation ou violents sont toujours d'actualité dans les différents établissements interrogés. En effet, 2,7 % des jeunes jouent encore actuellement aux jeux de non-oxygénation et 7,8 % aux jeux violents.

Quelque soit le type de jeux, 24 % des jeunes connaissent au moins une personne qui y a déjà participé.

Figure 8: Pratiques passées et actuelles des jeux dangereux selon le sexe.



Note : *** : différences statistiquement significatives à $p=0.01$

Concernant les jeux violents nous observons qu'ils sont majoritairement pratiqués par les garçons. Même si la pratique actuelle a nettement diminué par rapport à une pratique ancienne, ou une expérimentation, nous constatons que la fréquence est encore élevée, puisqu'actuellement 13,6 % des garçons les pratiquent. Les différences entre les garçons et les filles sur les pratiques passées et actuelles sont statistiquement significatives (passées : $\chi^2(1)=51,13, p=0.001$; actuelles $\chi^2(1)=33,31, p=0.001$).

Les filles auraient été plus « attirées » par les jeux de non-oxygénation, 10,3% d'entre elles ont déjà expérimenté les jeux de non-oxygénation versus 9,5 % des garçons. Toutefois, concernant la pratique actuelle, la tendance s'inverse, ce sont les garçons qui s'adonnent plus régulièrement à ce genre de pratique. Que ce soit pour la pratique passée ($\chi^2(1)=0,15, p=0,693$) ou actuelle ($\chi^2(1)=2,64, p=0,693$), les différences ne sont statistiquement pas différentes.

2.4. Jeux dangereux et conduite à risques associées.

Tableau 12 : Comparaisons des jeunes pratiquant les jeux dangereux versus les jeunes qui ne jouent pas.

	Jeux par asphyxie N = 50 Gp 1	Jeux violents N = 95 Gp 2	Jeux par asphyxie et jeux violents N= 24 Gp 3	Non joueurs N= 577 Gp 4	F (3 ; 742)	χ ²	P	Tukey (p<.05)
Age (M, ET)	12,74 (1,31)	13,42 (1,37)	13,62 (1,47)	12,97 (1,34)	19.15		.001	Gp1 et Gp4 < Gp 2
Sexe								
<i>Garçons</i>	36 % (18)	81,1 % (77)	66,7 % (16)	43 % (248)		53.62	.001	
<i>Filles</i>	64 % (32)	18,9 % (18)	33,3 % (8)	57 % (329)				
Comportements antisociaux (M, ET)	1,66 (1,61)	2,31 (1,66)	2,83 (1,97)	1,29 (1,33)	21.62		.001	Gp 1 et Gp4<Gp2 et 3
Comportements violents (M, ET)	0,92 (1,41)	1,4 (1,18)	1,92 (1,97)	0,53 (0,89)	32.44		.001	Gp1<Gp3 et Gp4<Gp1,2 et 3
Sport à risque	16 % (8)	31,6 % (30)	25 % (6)	17,3 % (100)		11.48	.009	
Prise de risque en 2 roues	20,4 % (10)	40 % (40)	45,8 % (11)	14,6 % (84)		45.55	.001	
Accidents routiers	8,2 % (4)	8,5 % (8)	12,5 % (3)	4,2 % (24)		4.16	.203	
Tabac:								
<i>Avoir consommé au moins une fois</i>	28 % (14)	43,2 % (41)	50 % (12)	20,6 % (119)		30.89	.001	
<i>Age lors de la première consommation (M, ET)</i>	9,43 (3,27)	11,32 (2,21)	11,5 (2,47)	11,54 (2,63)	2.77		.043	
<i>Consommation actuelle</i>	16 % (8)	22,1 % (21)	25 % (6)	4,7 % (27)		43.36	.001	
Alcool								
<i>Consommé au moins une fois</i>	42 % (21)	55,8 % (53)	75 % (18)	42,1 % (243)		15.32	.002	
<i>Age lors de la première consommation (M, ET)</i>	11,32 (2,964)	11,57 (2,12)	11,18 (2,19)	11,38 (2,17)	0.171		.916	
<i>Consommation actuelle</i>	36 % (18)	44,2 % (42)	66,7 % (16)	32,1 % (185)		20.17	.001	
Cannabis								
<i>Consommé au moins une fois</i>	6 % (3)	13,8 % (13)	29,2 % (7)	2,8 % (16)		48.54	.001	
<i>Age lors de la première consommation (M, ET)</i>	13,5 (0,7)	12,67 (1,43)	12,43 (2,3)	13,19 (1,56)	0.512		.677	
<i>Consommation actuelle</i>	3 % (1)	10,6 % (10)	29,2 % (7)	2,4 % (14)		56.33	.001	
Polyconsommation actuelle:								
<i>Tabac et alcool</i>	10 % (5)	16,8 % (16)	25 % (6)	3,6 % (21)		2.78	.425	
<i>Tabac et cannabis</i>	2 % (1)	8,5 % (8)	16,7 % (4)	1,7 % (10)		6.44	.376	
<i>Alcool et cannabis</i>	2 % (1)	9,6 % (9)	29,2 % (7)	2,25 % (13)		33.82	.001	
<i>Tabac, alcool, cannabis</i>	2 % (1)	7,36 % (7)	16,7 % (4)	1,5 % (9)		--	--	

2.4.1. Descriptions des données socio-démographiques.

Nous avons souhaité comparer les jeunes pratiquant les différents types de jeux, et non les catégoriser en joueurs versus non joueurs. Cette distinction est faite puisque nous n'avons pas voulu amalgamer les deux types de jeux, puisque selon nous les facteurs associés diffèrent.

Ce tableau, nous permet de mettre en évidence que les jeunes qui pratiquent à la fois les jeux de non-oxygénation et les jeux violents ont un profil qui diffère de celui des jeunes qui ne pratiquent que les jeux violents ou que les jeux de non-oxygénation et bien davantage de ceux qui n'ont aucune de ces pratiques.

Parmi nos 4 groupes, nous observons une différence significative au niveau de l'âge ($F(3 ; 742) = 6.12$, $p = .001$), quand nous effectuons l'analyse post-hoc de Tukey, nous constatons qu'il y a une différence significative entre les non joueurs et ceux qui pratiquent les jeux violents ($p = .005$), entre ceux qui pratiquent les jeux de non-oxygénation et ceux qui pratiquent les jeux violents ($p = .020$) ainsi que les jeunes qui ont les deux pratiques ($p = .041$). Il apparaît que ceux qui pratiquent uniquement les jeux de non-oxygénation ont un âge moyen qui est significativement plus jeune que les enfants pratiquant les jeux violents et les deux types de jeux.

Concernant le sexe, l'analyse du $\text{K}\chi^2$ ne montre pas de différences significatives.

2.4.2. Les comportements antisociaux et violents.

Il existe des différences significatives entre les groupes au niveau des comportements antisociaux ($F(3 ; 742) = 21.62$ $p = .001$), l'analyse post-hoc de Tukey nous permet de situer statistiquement ces différences entre les groupes non joueurs et jeux violents ($p = .001$) ainsi que ceux qui pratiquent les deux jeux ($p = .001$), il existe aussi une différence entre les enfants qui pratiquent les jeux par asphyxie et ceux qui s'adonnent aux jeux violents ($p = .047$) ainsi que ceux qui ont les deux types de pratiques ($p = .005$). Les non joueurs ont en moyenne beaucoup moins de comportements antisociaux que les enfants pratiquant les jeux de non-oxygénation, les jeux violents et les deux types de jeux.

Des différences significatives apparaissent également au niveau des comportements violents ($F(3 ; 741) = 32.44$ $p = .001$). Les analyses de Tukey mettent en évidence des différences significatives entre les non joueurs et les trois autres groupes (jeux de non-oxygénation : $p = .035$; jeux violents $p = .001$; les 2 pratiques $p = .001$). Il apparaît également une différence entre les jeux de non-oxygénation et les deux jeux associés ($p = .001$). Les non

joueurs présentent beaucoup moins de comportements violents que les enfants des autres groupes.

2.4.3. Les conduites à risques.

Concernant l'âge d'initiation a tabac, des différences existent ($F(3; 177) = 18.65$ $p = .043$). Le test de Tukey nous permet de situer la différence significative entre les non joueurs et les jeunes qui pratiquent les jeux de non-oxygénation. En effet, il apparait que ces derniers aient expérimenté le tabac beaucoup plus tôt que les enfants n'ayant jamais eu de pratiques de jeux dangereux.

L'analyse du χ^2 met en évidence des différences significatives au niveau des échantillons théoriques dans plusieurs variables : sport à risque $\chi^2(1) = .009$; la prise de risque en deux roues $\chi^2(1) = .001$; l'expérimentation au tabac $\chi^2(1) = .001$; la consommation actuelle de tabac $\chi^2(1) = .001$, l'expérimentation à l'alcool $\chi^2(1) = .002$; la consommation actuelle d'alcool $\chi^2(1) = .001$, ainsi que l'expérimentation et la consommation actuelle de drogues $\chi^2(1) = .001$. Les différences observées sont toutes, exceptée pour les sports à risque, plus élevées dans le groupe qui pratique à la fois les jeux de non-oxygénation et les jeux violents.

Les jeunes qui cumulent les jeux présentent davantage de polyconsommation que les jeunes des autres groupes.

Nous nous sommes donc attachés dans cette partie à décrire les conduites à risque selon la pratique ou non des jeux dangereux.

Dans le point suivant, nous allons garder cette distinction selon les jeux, et nous allons désormais nous intéresser d'une part à leur profil psychopathologique (dépression, anxiété...) et d'autre part à leur profil psychologique (personnalité).

2.5. Profils psychopathologiques des enfants pratiquant les jeux par asphyxie, les jeux violents ou les deux versus les non joueurs.

Tableau 13 : Comparaisons du profil psychopathologique des jeunes pratiquant les jeux dangereux versus ceux qui ne pratiquent pas.

	Jeux par asphyxie N = 50 Gp 1		Jeux violents N = 95 Gp 2		Jeux par asphyxie et jeux violents N= 24 Gp 3		Non joueurs N= 577 Gp 4		F	P	Tukey (p<.05)
	M	ET	M	ET	M	ET	M	ET			
	Children Depression Inventory (CDI)	13,66	(6,78)	11,93	(6,31)	15,12	(8,86)	10,86			
STAI	34,3	(6,71)	32,42	(6,89)	31,33	(7,87)	33,25	(7,12)	1,33 ^a	.262	
Conner's Parents											
<i>Opposition</i>	49,71	(9,33)	48,55	(7,11)	47,66	(6,83)	46,97	(7,3)	0,99 ^b	.398	
<i>Inattention</i>	54,28	(9,08)	52	(7,4)	51,33	(5,6)	50,12	(8,01)	1,85	.138	
<i>Hyperactivité</i>	54,23	(12,19)	52,38	(7,48)	51	(6,03)	51,61	(8,68)	0,57	.630	
<i>Score total</i>	54,52	(10,17)	51,27	(7,5)	53,16	(6,85)	50,77	(8,24)	1,35	.256	
Conner's enseignants											
<i>Opposition</i>	50,32	(11,51)	49,76	(7,91)	48,71	(6,01)	47,51	(6,15)	2,45 ^c	.061	
<i>Inattention</i>	57,67	(14,83)	55,07	(12,18)	58,92	(12,78)	51,71	(11,09)	4,37	.004	Gp 1 > Gp 4
<i>Hyperactivité</i>	50,35	(11,45)	48,5	(7,18)	47,28	(3,6)	47,64	(6,67)	1,43	.231	
<i>Score total</i>	51,51	(12,26)	50,81	(7,38)	51,92	(9,54)	48,44	(7,78)	2,53	.057	
OAS parents											
<i>agressivité verbale</i>	2,31	(2,27)	1,7	(1,61)	0,83	(1,33)	1,18	(1,23)	2,78 ^b	.009	Gp 1 > Gp 4
<i>agressivité physique envers les objets</i>	0,54	(0,8)	0,35	(0,6)	0,66	(0,81)	0,49	(0,7)	0,11	.426	
<i>agressivité physique contre soi-même</i>	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0,03	(0,17)	0,01	.151	
<i>agressivité physique contre autrui.</i>	0,36	(0,78)	0,29	(0,68)	0	(0)	0,11	(0,48)	0,46	.023	Gp 1 > Gp 4
<i>Relation inter-personnelles</i>	0,86	(1,52)	0,41	(0,87)	1,66	(2,25)	0,59	(1,11)	0,34	.761	
OAS enseignants											
<i>agressivité verbale</i>	0,6	(1,16)	0,57	(1,17)	0,57	(1,22)	0,22	(0,72)	9,63 ^c	.002	Gp 1 et 2 > Gp 4
<i>agressivité physique envers les objets</i>	0,1	(0,3)	0,07	(0,35)	0,21	(0,57)	0,06	(0,33)	0,19	.765	
<i>agressivité physique contre soi-même</i>	0	(0)	0	(0)	0,07	(0,26)	0,01	(0,1)	0,01	.716	
<i>agressivité physique contre autrui.</i>	0,2	(0,55)	0,21	(0,66)	0,21	(0,57)	0,05	(0,27)	0,57	.112	
<i>Relation inter-personnelles</i>	0,26	(1,11)	0,23	(0,71)	0,5	(1,4)	0,22	(0,91)	2,87	.109	

Note : Les degrés de liberté sont différents pour chaque questionnaires, par conséquent : ^aF (3 ; 743) ; ^bF (3 ; 212) ; ^cF (3 ; 352)

Ce tableau met en évidence des différences significatives entre les moyennes des 4 groupes au niveau de l'évaluation psychopathologique. En effet, les tests post-hoc de Tukey, nous permettent de dire que les jeunes appartenant au groupe 1 et 3 scorent significativement plus haut que le groupe 4. Ce qui signifie que les jeunes ne pratiquant pas les jeux dangereux ont un score de dépressivité plus faible que les jeunes qui pratiquent les jeux par asphyxie ainsi que ceux qui pratiquent les 2 jeux.

Au niveau de la symptomatologie hyperactive évaluée par les enseignants, le groupe 1 score significativement plus haut que le groupe 4. Les enfants pratiquant les jeux par asphyxie ont des scores significativement plus élevés sur la dimension inattentive que les enfants ne pratiquant pas les jeux dangereux.

Il apparaît encore des différences entre le groupe 1 et 4 concernant les dimensions agressivité verbale et agressivité physique envers autrui pour l'évaluation réalisée par les parents. L'évaluation de l'agressivité par les enseignants met en évidence des différences entre les groupes 1, 2 et le groupe 4.

Ces résultats mettent en évidence des différences au niveau des profils psychopathologiques essentiellement entre les jeunes du groupe 1 et 4.

2.6. Profils psychologiques des enfants pratiquant les jeux par asphyxie, les jeux violents ou les deux versus les non joueurs.

Tableau 14 : Comparaisons des profils psychologiques des jeunes pratiquant les jeux dangereux versus les non pratiquant.

	Jeux par asphyxie N = 50 Gp 1		Jeux violents N = 95 Gp 2		Jeux par asphyxie et jeux violents N= 24 Gp 3		Non joueurs N= 577 Gp 4		F (3;737)	P	Tukey (p<.05)
	M	ET	M	ET	M	ET	M	ET			
	JTCI										
<i>Recherche de nouveauté</i>	19,46	(6,43)	22,88	(6,63)	23,65	(6,08)	19,98	(6,02)	8,01	.001	Gp 2 et 3 > Gp 4 ; Gp 1 < Gp 3
<i>Évitement du danger</i>	22,24	(6,66)	17,81	(7,61)	18,52	(7,3)	20,38	(6,53)	5,61	.001	Gp2 < Gp 4 Gp 1 > Gp 2
<i>Dépendance à la récompense</i>	16,04	(4,37)	15,5	(3,89)	15,3	(4,23)	16,58	(4,24)	2,3	.075	
<i>Persistance</i>	12,22	(4,02)	12,47	(4,7)	10,3	(4,25)	13,22	(3,91)	5,05	.002	Gp 3 < Gp 4
<i>Autodétermination</i>	21,88	(5,93)	24,36	(6,51)	24	(6,05)	23,97	(6,64)	1,57	.194	
<i>Coopération</i>	23,26	(6,61)	22,46	(7,59)	22,39	(6,91)	23,98	(6,53)	1,65	.174	
<i>Transcendance</i>	16,2	(4,72)	17,07	(6,64)	14,61	(5,96)	17,34	(5,5)	2,21	.085	
Facteurs émotionnels											
<i>Paratélique</i>	12,74	(2,44)	13,38	(2,7)	13,54	(3,74)	12,38	(2,57)	4,98	.001	Gp 2 > Gp 4
<i>Télique</i>	12,36	(2,57)	12,09	(2,97)	11,87	(3,63)	12,07	(2,78)	0,2	.893	
<i>Transgressif</i>	10,14	(3,77)	10,51	(2,98)	9,87	(3,67)	9,11	(3,15)	6,24	.001	Gp 2 > Gp 4
<i>Conformiste</i>	11,82	(2,83)	11,51	(2,56)	10,7	(3,19)	12,14	(2,83)	3,15	.024	Gp 3 < Gp 4
<i>Tranquille</i>	12,74	(3,68)	11,32	(3,53)	11,87	(4,17)	12,84	(3,23)	5,91	.001	Gp 2 < Gp 4
<i>Excitable</i>	12,3	(2,54)	13,58	(3,15)	11,95	(3,98)	11,63	(2,98)	11,22	.001	Gp 2 > Gp 4
<i>Alloïque</i>	13,92	(3,14)	13,58	(3,02)	13	(4,22)	13,95	(3,33)	0,89	.445	
<i>Autique</i>	12,92	(3,07)	12,63	(3,4)	11,96	(3,8)	13,32	(3,13)	2,545	.054	
<i>Maitrise</i>	13,42	(2,96)	12,43	(3,41)	11,04	(3,92)	12,96	(3,16)	3,82	.009	Gp 3 < Gp 1 et 4
<i>Sympathie</i>	11,08	(2,74)	11,21	(3,05)	10,46	(3,71)	10,12	(2,73)	5,17	.002	Gp2 > Gp 4

La comparaison des profils psychologiques ne va pas dans le même sens que les résultats précédents. En effet, les tests post-hoc de Tukey nous permettent de situer les différences plus entre le groupe 2 et le groupe 4.

Au niveau de la personnalité, les jeunes du groupe 2 et 3 scorent significativement plus haut que ceux du groupe 4 sur la dimension *Recherche de nouveauté*. De plus, les individus appartenant au groupe 3 obtiennent aussi des scores plus élevés que les jeunes du groupe 1 dans cette dimension.

Dans la dimension *Evitement du danger*, les jeunes du groupe 2 ont un score significativement inférieur au groupe 4 et les jeunes appartenant au groupe 1 scorent significativement plus haut que les jeunes du groupe 2.

Les individus du groupe 3 obtiennent un score plus faible que ceux appartenant au groupe 4 dans la dimension *Persistance*.

Concernant les facteurs émotionnels, nous constatons que les jeunes du groupe 2 présentent des scores significativement plus élevés au test post hoc de Tukey dans les dimensions *Paratélique*, *Transgressif* et *Excitable* et significativement plus faibles dans la dimension *Tranquille*.

Des différences sont également mises en évidence sur la dimension *Conformiste* entre les jeunes du groupe 3 et ceux du groupe 4, ces derniers ont un score significativement inférieur aux jeunes du groupe 3.

Sur la dimension *Sympathie*, les jeunes du groupe 3 obtiennent des scores significativement inférieurs aux jeunes du groupe 1 et 4.

2.7. Le cas particulier du Trouble déficitaire attentionnel avec Hyperactivité.

Dans cette partie, nous souhaitons davantage nous centrer sur les troubles externalisés et les liens pouvant exister avec les différentes conduites à risques que nous avons étudiées jusqu'à présent. En effet, au niveau de la symptomatologie hyperactive nous avons constaté des différences entre les jeunes. Nous souhaitons désormais comparer les enfants présentant une symptomatologie hyperactive dans notre population, évaluée soit par les parents et les enseignants, versus les enfants ne présentant pas un Cut-off significatif à l'échelle de Connors.

2.7.1. Conduite à risques et Symptomatologie hyperactive.

Afin d'alléger la lecture du tableau, nous utiliserons le terme de TDAH mais bien entendu nous ne pouvons parler en ces termes puisque le diagnostic doit être établi à partir de différentes échelles, d'un entretien clinique et de données plurisources. Toutefois, l'échelle de Connors nous permet d'avoir un indice sur la symptomatologie hyperactive chez l'enfant et l'adolescent.

Au niveau clinique, on considère que si le Cut-off obtenu à l'échelle de Connors est supérieur à .70, on ne pourra pas exclure la présence de ce trouble. Toutefois, en population générale, nous avons choisi de diminuer ce Cut-off (.60) afin d'élargir notre échantillon et de s'intéresser également aux jeunes présentant une forme subsyndromique.

Tableau 15 : Comparaisons des conduites à risques chez les jeunes présentant une symptomatologie hyperactive versus ceux ne présentant pas une cette symptomatologie.

	TDAH N= 69	Non TDAH N= 677	T	χ²	p
Age (M, ET)	12,87 (1,31)	13,01 (1,36)	0,81		.423
Sexe (% , N)					
<i>Garçons</i>	46,4 % (32)	48,3% (327)		0,093	.761
<i>Filles</i>	53,6 % (37)	51,7 % (350)			
Comportements antisociaux (M, ET)	1,88 (1,75)	1,45 (1,44)	-2,31		.021
Comportements violents (M, ET)	1,25 (1,63)	0,66 (1,01)	-4,34		.001
Avoir déjà pratiqué les jeux de non-oxygénation (% , N)	21,7 % (15)	8,7 % (59)		11,88	.001
Pratique actuelle des jeux de non-oxygénation (% , N)	7,2 % (5)	2,2 % (15)		6,07	.014
Avoir déjà pratiqué les jeux violents (% , N)	15,9 % (11)	16 % (108)		0,001	.998
Pratique actuelle des jeux violents (% , N)	4,3 % (3)	8,1 % (55)		1,24	.264
Avoir déjà fumé (% , N)	44,9 % (31)	22,9 % (155)		16,24	.001
Fumer actuellement (% , N)	15,9 % (11)	7,5 % (51)		5,81	.016
âge de début (M, ET)	11,07 (2,8)	11,39 (2,60)	0,58		.560
Avoir déjà bu de l'alcool (% , N)	53,6 % (37)	44 % (298)		2,33	.126
âge de début (M, ET)	11,59 (2,36)	11,37 (2,20)	-0,54		.588
Boire de l'alcool actuellement (% , N)	46,4 % (32)	34,3 % (232)		4,01	.045
Avoir déjà pris plus de 3 verres (% , N)	27,5 % (19)	13,4 % (91)		9,89	.002
Avoir déjà pris du cannabis (% , N)	8,7 % (6)	4,9 % (33)		1,84	.174
âge de début (M, ET)	12,6 (2,51)	12,94 (1,50)	0,42		.673
Consommer du cannabis actuellement (% , N)	7,2% (5)	3,9 % (27)		1,91	.383

Ce tableau nous permet de mettre en évidence que les sujets présentant une symptomatologie hyperactive ont davantage recours aux conduites à risques que les jeunes ne présentant pas cette symptomatologie.

Il apparaît que les jeunes hyperactifs présentent des scores moyens statistiquement différents et supérieurs sur les comportements antisociaux (1,88 versus 1,45) et violents (1,25 versus 0,66). De plus, ces jeunes ont pratiqué et pratique encore actuellement davantage les jeux de non-oxygénation (pratiques passées $\chi^2(1)=11,88$, $p=.001$; actuelles $\chi^2(1)= 6,07$, $p=.014$).

Concernant la consommation de substances psycho-actives, les jeunes TDAH sont plus nombreux à avoir expérimenté le tabac et à fumer encore actuellement, à consommer

actuellement de l'alcool ($p = .045$) et ils ont davantage des conduites qui peuvent s'apparenter au binge-drinking ($p = .002$) que les jeunes non TDAH.

2.7.2. TDAH et variables psychopathologiques.

Tableau 16 : Comparaisons des profils psychopathologiques selon la présence ou non de la symptomatologie hyperactive.

	TDAH		Non TDAH		T	P
	M	ET	M	ET		
Children Depression scale (CDI)^a	15,33	7,66	10,92	6,07	-5,61	.001
STAI^a	33,37	6,43	33,12	7,16	-0,27	.783
OAS parents^b						
<i>agressivité verbale</i>	1,79	1,93	1,22	1,29	-2,22	.021
<i>agressivité physique envers les objets</i>	0,61	0,87	0,46	0,66	-1,21	.231
<i>agressivité physique contre soi-même</i>	0,05	0,22	0,01	0,13	-1,26	.206
<i>agressivité physique contre autrui.</i>	0,21	0,61	0,13	0,52	-0,71	.482
<i>Relation inter-personnelles</i>	0,84	1,56	0,59	1,09	-1,19	.234
OAS enseignants^c						
<i>agressivité verbale</i>	1,12	1,47	0,12	0,48	-9,48	.001
<i>agressivité physique envers les objets</i>	0,33	0,69	0,01	0,14	-7,34	.001
<i>agressivité physique contre soi-même</i>	0,015	0,12	0,01	0,11	-0,34	.731
<i>agressivité physique contre autrui.</i>	0,26	0,56	0,05	0,31	-3,98	.001
<i>Relation inter-personnelles</i>	0,64	1,53	0,15	0,71	-3,94	.001

Note : ^a : Gp TDAH N= 66 ; Non TDAH N= 677 ; ^b : Gp TDAH N= 39; Non TDAH N= 174; ^c : Gp TDAH N= 65 ; Non TDAH N= 289.

Au niveau du profil psychopathologique, là encore force est de constater que les enfants présentant une symptomatologie hyperactive ont des scores supérieurs dans les différentes échelles en comparaison à notre population témoin.

En effet, les enfants hyperactifs ont des scores sur l'échelle de dépression significativement supérieurs aux enfants témoins ($p = .001$).

Les scores obtenus à l'échelle d'agressivité sur la dimension agressivité verbale sont supérieurs chez les enfants hyperactifs, évalués à la fois par les parents et les enseignants ($p = .001$).

De même, les enfants TDAH présentent un score plus élevé sur la dimension agression physique envers les objets ($p = .001$) et des scores plus faibles sur les dimensions agressivité physique contre autrui et relation interpersonnelles ($p = .001$) (évaluation réalisée par les enseignants) toujours en comparaison à notre population témoin.

2.7.3. TDAH et variables psychologiques.

Tableau 17 : Comparaisons des profils psychologiques en fonction de la présence ou non de la symptomatologie hyperactive.

	TDAH N= 66		Non TDAH N= 677		T	p
	M	SD	M	SD		
Personnalité						
<i>Recherche de nouveauté</i>	21,36	6,06	20,34	6,23	-1,28	.201
<i>Evitement du danger</i>	20,59	5,4	20,08	6,89	-0,58	.561
<i>Dépendance à la récompense</i>	16,44	4,11	16,37	4,23	-0,11	.906
<i>Persistance</i>	12,86	4,94	12,99	4,08	0,24	.809
<i>Autodétermination</i>	22,17	5,86	24,07	6,62	2,22	.025
<i>Coopération</i>	23,27	6,04	23,79	6,76	0,54	.546
<i>Transcendance</i>	15,79	5,01	17,29	5,68	2,06	.040
Facteurs émotionnels						
<i>Paratélique</i>	12,54	3,53	12,58	2,54	0,12	.903
<i>Télique</i>	10,93	3,65	12,21	2,69	3,62	.001
<i>Transgressif</i>	9,96	4,13	9,32	3,12	-1,56	.118
<i>Conformiste</i>	11,29	3,69	12,07	2,72	2,19	.029
<i>Tranquille</i>	11,28	4,32	12,76	4,26	3,51	.001
<i>Excitable</i>	11,8	3,94	11,94	2,98	0,37	.711
<i>Alloïque</i>	13,32	4,11	13,93	3,22	1,45	.146
<i>Autique</i>	11,84	3,84	13,3	3,09	3,65	.001
<i>Maitrise</i>	12,26	4,09	12,93	3,12	1,65	.099
<i>Sympathie</i>	9,81	3,61	10,38	2,74	1,58	.113

Les analyses des profils psychologiques mettent en évidence des différences à la fois sur les variables de personnalité que sur les facteurs émotionnels.

Il apparaît que les jeunes « Non TDAH » ont des scores significativement plus élevés sur les dimensions de caractère *Autodétermination* ($p = .025$) et *Transcendance* ($p = .040$) que les enfants TDAH.

Concernant les facteurs émotionnels, les jeunes présentant une symptomatologie hyperactive ont des scores plus faibles sur les dimensions *Télique* ($p = .001$), *Conformiste* ($p = .029$), *Tranquille* ($p = .001$) et *Autique* ($p = .001$) que les jeunes de notre groupe témoin.

3. Modèles explicatifs.

Dans un dernier temps, nous souhaitons analyser le poids de certaines variables relatives à l'hyperactivité dans les pratiques des jeux dangereux.

3.1. Pratique des jeux de non-oxygénation et hyperactivité évaluée par les parents (échelle de Conners).

	<i>B</i>	<i>P</i>	<i>O.R</i>
Opposition	.017	.575	1,017
Inattention	.028	.605	1,028
Hyperactivité	.001	.990	1,001
Score total	.011	.856	1,011

L'analyse de régression indique qu'aucunes variables de l'échelle de Conners ne semblent expliquer la pratique des jeux de non-oxygénation.

3.2. Pratique des jeux de non-oxygénation et hyperactivité évaluée par les enseignants.

	<i>B</i>	<i>P</i>	<i>O.R</i>
Opposition	.028	.363	1,030
Inattention	.042	.022	1,043
Hyperactivité	-.005	.903	0,995
Score total	-.020	.640	0,980

L'analyse de régression met en évidence que la sous dimension inattention évaluée par les enseignants à l'aide de l'échelle de Conners est impliquée dans la pratique des jeux de non-

oxygénation. Les enfants qui ont un score élevé dans la dimension inattention ont 1,043 fois plus de risque de pratiquer les jeux de non-oxygénation.

3.3. Pratique des jeux violents et hyperactivité évaluée par les parents (échelle de Connors).

	<i>B</i>	<i>P</i>	<i>O.R</i>
Opposition	.025	.445	1,026
Inattention	.067	.298	1,069
Hyperactivité	-.004	.885	0,996
Score total	-.061	.382	0,941

L'analyse de régression ne met pas en évidence l'implication de certaines variables hyperactives dans la pratique des jeux violents.

3.4. Pratique des jeux violents et symptomatologie hyperactive évaluées par les enseignants.

	<i>B</i>	<i>P</i>	<i>O.R</i>
Opposition	.049	.133	1,050
Inattention	.011	.546	1,011
Hyperactivité	-.093	.028	0,911
Score total	.051	.211	1,053

Les résultats obtenus à l'analyse de régression mettent en évidence l'implication négative de la sous dimension hyperactivité dans la pratique des jeux violents. Les sujets qui obtiennent des scores moins élevés sur la sous dimension hyperactivité ont plus de risque de pratiquer des jeux violents.

III. Discussion

L'échantillon de notre population est relativement homogène avec une répartition fille/garçons quasiment équivalente (48,1 % de garçons versus 51,9 % de filles).

Parmi les conduites à risques évaluées, nous nous sommes centrés à la fois sur les jeux dangereux, la prise de risque en deux roues, sportives, ainsi que la consommation de substances psycho-actives.

1. Consommation de substances psycho-actives.

L'âge moyen d'expérimentation des substances psycho-actives est comparable aux données retrouvés dans la littérature (Legleye et al., 2006).

L'alcool est la substance que les jeunes ont le plus expérimenté. En effet près d'un jeune sur deux à déjà consommé de l'alcool. Ces résultats sont un peu inférieurs à ceux retrouvés par Legleye et al. (2006) qui estiment qu'à 11 ans 59 % des jeunes ont déjà bu de l'alcool.

La sphère familiale semble le lieu d'expérimentation privilégié, puisque 80 % ont consommé de l'alcool en famille lors d'événements particuliers (Noël, anniversaire...), ensuite ces comportements de consommation évoluent puisque lorsque nous les interrogeons sur la consommation actuelle, on se rend compte que les consommations sont plus importantes avec le groupe de pairs mais après l'âge de 15 ans, avant les jeunes consomment occasionnellement de l'alcool en famille. Ces données sont en lien avec les travaux mentionnés dans la littérature puisqu'il existe une corrélation significative entre la consommation régulière d'alcool et les soirées entre amis à l'âge de 15 ans (Legleye et al., 2006).

Ces résultats sont intéressants puisque le premier lieu d'initiation à l'alcool est la sphère familiale, ce qui signifie que les parents légitiment ce type de comportement pensant peut être ainsi contrôler la consommation de leurs enfants, de plus ce type de comportement montrent l'ancrage culturel de l'alcool dans notre société. Bien entendu, tous les jeunes n'auront pas une consommation abusive ou régulière d'alcool, mais certaines études ont démontré les effets néfastes sur le cerveau notamment d'une consommation précoce d'alcool (Monti et al., 2005; White & Swartzwelder, 2004). En outre, certaines études (Hingson et al., 2006) mettent en évidence une corrélation significative entre une consommation précoce (inférieure à 14 ans) et un risque plus élevé de consommation régulière, abusive voir de dépendance.

Par contre, si nous nous intéressons aux ivresses alcooliques, ce qui correspond au Binge Drinking, ces consommations ont lieu spécifiquement au sein du groupe de pairs.

Nous avons aussi voulu évaluer la dépendance aux substances psycho-actives au sein de notre échantillon et les résultats ne mettent pas en évidence de dépendance. Ces résultats peuvent être expliqués par l'âge de notre échantillon, en effet, chez les collégiens, on ne retrouve que très peu de sujets (N= 4) qui consomment quotidiennement de l'alcool, du tabac (N= 19) et du cannabis (N= 6).

Les garçons ont tendance à consommer davantage de substances psycho-actives que les filles particulièrement le tabac et le cannabis, données retrouvées fréquemment dans la littérature (Legleye et al., 2006; Michel, 1999). Alors que pour l'alcool, les garçons vont avoir des conduites d'initiation plus élevée que les filles, toutefois il n'y a plus de différences dans les conduites de maintien.

2. Sport à risques, prise de risque routière.

Les pratiques de sport à risques sont aussi présentes chez nos collégiens, en effet, 19,4% déclarent pratiquer des sports à risques, 19,2 % prennent des risques en deux roues, et 5 % des jeunes ont été hospitalisés à la suite d'un accident routier.

3. Les jeux dangereux.

Au sein de notre échantillon, 68,1 % des collégiens déclarent avoir déjà entendu parler des jeux dangereux, que ce soit par les médias, les enseignants, les parents, les amis... Ce chiffre met donc en évidence un manque au niveau de la prévention, de la sensibilisation de ces comportements vis-à-vis des jeunes puisqu'idéalement il faudrait que 100 % des enfants connaissent ces pratiques et les risques liés à ces jeux. Toutefois, pour pallier à ce manque, en 2007, le ministère de l'éducation nationale a envoyé à tous les établissements scolaires une plaquette d'information sur les jeux dangereux en milieu scolaire. Cependant, l'information et la prévention ne doivent pas uniquement passer par les enseignants et proviseurs mais elle doit être plurisources. Les résultats rapportés par l'enquête TNS-Soffres (2007) mettent en évidence des chiffres moins alarmant, puisque selon cette dernière 84 % des jeunes âgés entre 7 et 17 ans sont capables de citer au moins un nom de jeux dangereux. Tandis, que l'étude de Macnab et al. (2009), réalisée aux Etats-Unis, retrouvent exactement la même proportion que nous, à savoir 68 %.

3.1. Les jeux de non-oxygénation.

Parmi les jeux dangereux nous avons souhaité distinguer les jeux de non-oxygénation, des jeux violents, puisque nous avons fait l'hypothèse que ces comportements ne renvoient pas au même profil psychologique.

Nous constatons que 9,9% des enfants de notre échantillon déclarent avoir déjà pratiqué les jeux de non-oxygénation, le jeu du foulard étant le plus fréquent, et 2,7% pratique encore actuellement ces jeux. Dans la littérature, la seule étude épidémiologique de référence est celle menée par Macnab et al, 2009 qui indiquent que 6,6 % des jeunes ont déjà pratiqué les jeux de non-oxygénation et majoritairement les filles. Parmi nos participants, nous faisons aussi le constat que les filles pratiquent plus que les garçons les jeux par asphyxie. Outre la fréquence de pratique qui nous interpelle, un deuxième résultat est aussi alarmant, il concerne en effet la pratique actuelle et plus spécifiquement la pratique hebdomadaire. En effet, 2 % soit 15 jeunes déclarent pratiquer les jeux par asphyxie au moins une fois par semaine. Bien sur, il faut être prudent, quant à l'interprétation de ces résultats puisqu'ils sont basés sur les déclarations des jeunes.

Ce qui nous intéresse particulièrement, c'est d'étudier les comportements à risques associés, le profil psychologique, voir psychopathologique que peuvent présenter ces jeunes afin de nous donner des pistes de réflexion quant à la signification d'un tel comportement.

3.1.1 Conduites à risques associées.

Les jeunes qui se sont adonnés à la pratique des jeux de non-oxygénation ont moins de conduites à risques associées, mais ils ont un profil différent des jeunes qui n'ont jamais pratiqué les jeux dangereux.

Les joueurs consomment plus d'alcool, ils fument davantage du tabac et du cannabis que les non-joueurs.

3.1.2. Profils psychopathologiques.

Les jeunes pratiquant les jeux de non-oxygénation obtiennent un score à l'échelle de dépression plus élevée que les non joueurs. Toutefois, il ne semble pas plus anxieux que les individus issus du deuxième groupe.

Des différences statistiquement significatives sont aussi obtenues sur l'échelle de Conner's rempli par les enseignants sur la dimension inattention. Il apparait que les jeunes pratiquant

les jeux de non-oxygénation obtiennent des scores plus élevés sur cette dimension que les non-joueurs.

Si l'on s'intéresse aux résultats mis en évidence par l'échelle d'agressivité on se rend compte que selon les parents et les enseignants, les jeunes pratiquant les jeux de non-oxygénation sont plus agressif verbalement et que selon les parents ils sont aussi plus agressif envers autrui (font des gestes menaçant, frappe, donne des coups de pieds..) comparativement à leur pairs non joueurs.

3.1.3. Profils psychologiques.

Concernant les variables de personnalité on constate qu'ils ont des scores moins élevés dans la dimension *Recherche de Nouveauté*, et plus élevé dans la dimension *Évitement du danger*. Par conséquent, les jeunes pratiquant les jeux par asphyxie se distinguent des jeunes qui n'ont pas ce genre de pratique à la fois sur leur comportement de prise de risques associées, mais aussi au niveau de leurs profils psychopathologiques et psychologiques.

En effet, il apparait que ces jeunes présentent une symptomatologie dépressive plus élevé. Ce point nous apparait important à souligner quant à la compréhension de cet acte. Est-ce que cette pratique permet de se confronter à la mort afin d'interroger son existence, telle les pratiques ordaliques. Serait-ce une tentative de suicide « déguisée » ? De plus, au niveau de leur personnalité, ils obtiennent des scores moins élevé sur la dimension « recherche de nouveauté » et plus élevé sur la dimension « évitement du danger ». Ce qui tend à signifier qu'ils ne sont pas vraiment amateur de sensations liées à ce genre de pratique et qu'ils ont une tendance à éviter le danger, chose qui parait paradoxale dans la mise en œuvre de cet acte. Ils ne pratiqueraient pas les jeux de non-oxygénation pour se procurer de nouvelles sensations, mais peut être plus pour questionner leur propre existence ?

De plus, il existe un lien entre TDAH et jeux de non-oxygénation, en effet les jeunes pratiquant ces jeux ont un score plus élevé dans la dimension inattention.

Ce qui signifie qu'ils ont une tendance à être plus rêveur, dans la lune, plus distrait, oublieraient-ils, auraient-ils par conséquent moins conscience des risques encourus, du danger ? Serait-ce un moyen pour échapper encore plus à la réalité ? Ou bien une conséquence de l'anoxie ? (Michel, Bernardet, Aubron, & Cazenave, a paraitre).

3.2. Les jeux violents.

Au sein de notre échantillon, 16 % des collégiens déclarent avoir déjà pratiqué au moins une fois un jeu violent, 7,8% les pratiquent encore actuellement et pour 5,9 % d'entre eux cette pratique est hebdomadaire. Ces chiffres sont élevés et inquiétants. Ces derniers sous-entendent que dans les collèges, un climat de violence peut régner, violence qui a pu se développer et prendre différentes formes ces dernières années, avec notamment l'apparition et la multiplication de nouvelles technologies. De plus, ces comportements ont lieu le plus souvent à l'école, lieu d'éducation, d'enseignement et de respect des règles, des codes, des autres, de « socialisation ».

Il semblerait que la pratique des jeux dangereux soit davantage imputable aux garçons qu'aux filles (81,1 % versus 18,9% des filles). Ces données sont en conformité avec les résultats de la littérature indiquant que les garçons ont plus de conduites externalisées et de comportement de violence physiques avec leurs pairs tandis que les filles vont plus exercer des pressions d'ordres psychologiques et/ou émotionnelles (Coolidge et al., 2004).

3.2.1 Conduites à risques associées.

Les jeunes pratiquant les jeux violents pratiquent plus de sports à risques que les autres jeunes. Serait-ce un moyen d'extérioriser leur violence, cela correspondrait-il à un profil psychologique particulier ? Ont-ils besoin de multiplier les expériences à risque pour se sentir exister ? Sont-ils des amateurs de sensations fortes ?

3.2.2 Profils psychopathologiques.

En effectuant la comparaison entre nos quatre groupes (jeux de non-oxygénation, jeux violents, pratiques combinées des deux jeux, et non joueurs), les jeunes pratiquant les jeux violents ne diffèrent pas statistiquement au niveau des scores obtenues sur les échelles psychopathologiques. Ils ne diffèrent pas sur les échelles évaluant la dépression, l'anxiété et la symptomatologie hyperactive. Nous obtenons seulement une différence significative à l'échelle d'agressivité remplie par les enseignants sur la dimension agressivité verbale. En effet, les jeunes ayant des pratiques violentes seraient plus agressifs verbalement avec les autres comparativement aux enfants ne pratiquant pas les jeux dangereux.

3.2.3. Profils psychologiques.

Au niveau des scores obtenus sur les échelles de personnalité, nous constatons que les jeunes pratiquant les jeux violents obtiennent des scores plus élevés sur les dimensions « recherche de nouveauté » et plus bas sur la dimension « évitement du danger » que les jeunes n'ayant aucune pratique des jeux dangereux. Il existe donc un lien entre la pratique des jeux violents et la personnalité des jeunes, à savoir ils aiment les sensations fortes, les situations nouvelles avec une recherche active d'une mise en danger aussi bien physique que morale pouvant ainsi leur procurer du plaisir, une montée d'adrénaline. Ces résultats vont dans les sens des résultats retrouvés sur le profil de personnalité chez les jeunes recherchant des conduites à risques (Michel, 2001a).

Concernant l'échelle de personnalité mise au point par Apter, les jeunes pratiquant les jeux violents ont des scores supérieurs sur les dimensions *paratélique*, *transgressif* et *excitable* et plus bas dans la dimension *Tranquille* comparativement aux jeunes qui ne pratiquent pas les jeux dangereux.

Ce qui signifie que les jeunes pratiquant les jeux violents sont de nature enjoués, ils font les activités pour le plaisir immédiat qu'elles peuvent procurer. De plus, ces individus aiment expérimentés les limites, se confronter aux règles et n'hésitent pas à les enfreindre, leur valeur de base étant la liberté. Ils sont aussi dans une certaine maîtrise, au sens d'un contrôle, d'une domination sur l'autre.

3.3. Particularités des jeunes pratiquant les jeux par asphyxie et les jeux dangereux.

Parmi les jeunes pratiquant les jeux dangereux, nous avons voulu nous intéresser aussi aux jeunes qui pratiquent à la fois les jeux par asphyxie et les jeux violents, puisque nous avons posé l'hypothèse que ces jeunes ne présenteraient pas les mêmes conduites à risques associés, et n'auraient pas le même profil psychopathologique et psychologique que les autres jeunes.

En effet, il apparait que ce groupe de jeunes présentent en moyenne plus de comportements violents et anti-sociaux que les autres groupes.

3.3.1. Conduites à risques associées

Nous faisons le constat que ces jeunes prennent plus de risques en deux roues et ont eu proportionnellement plus d'accident routier que les autres jeunes.

Ils seraient ainsi plus imprudents, et multiplieraient les comportements de prise de risque.

De plus, ces jeunes ont davantage eu des comportements d'initiation et de maintien du tabac, ils ont quasiment tous expérimenté l'alcool et ont des consommations actuelles d'alcool et de drogues supérieures aux autres jeunes. On observe également qu'ils présentent davantage de conduites de polyconsommation.

Les jeunes qui pratiquent ou qui ont pu expérimenter les deux types de jeux diffèrent aux niveaux des conduites à risques associées, en observe une cooccurrence de ces conduites. Ceci pourrait être l'expression d'un comportement d'escalade dans la mesure (McNair et al., 1998) où ils éprouvent le besoin de goûter à toutes les conduites à risques qui leur sont proposés ou non, d'essayer toutes les choses qui peuvent être illégales.

3.3.2. Profils psychopathologiques.

Au niveau de leur profil psychopathologique, ces jeunes diffèrent statistiquement sur l'échelle de dépression. En effet, ils obtiennent des scores qui sont plus élevés que les non joueurs notamment. Ces joueurs présenteraient une symptomatologie dépressive avérée, puisque leur score moyen est de 15,12 correspondant au cut-off de 15 plaidant en faveur d'une symptomatologie dépressive (Bouvard et al., 1993). Ces résultats pourraient corroborer le modèle expliquant la pratique des conduites à risque comme une lutte antidépressive (Michel et al., 2001a).

3.3.3. Profils psychologiques.

Sur les variables de tempérament, ces jeunes présentent des scores plus élevés sur la dimension « Recherche de nouveauté » et plus bas sur la dimension « Persistance ». Ce qui tend à signifier que tels les joueurs pratiquant les jeux violents, ils sont à la recherche de sensations, de nouveauté mais semblent être peu désordonné dans leur comportement.

3.4. Conduites à risques et hyperactivité.

Après avoir mis en évidence les profils psychologiques, psychopathologiques des différents jeunes pratiquant les jeux dangereux, nous avons souhaité étudier plus spécifiquement le Trouble Déficit de l'Attention avec Hyperactivité, puisque certaines études (Coolidge et al, 2004) ont pu montrer un lien entre jeux dangereux et plus particulièrement les jeux violents et la présence d'un trouble psychopathologique comme le TDAH par exemple.

Les jeunes présentant une symptomatologie hyperactive dans notre population générale, présenteraient davantage de comportement anti-sociaux et de comportements violents. De

plus, il apparaît que ces derniers ont davantage expérimenté et pratiquent encore actuellement les jeux de non-oxygénation. Toutefois, ils ne diffèrent pas des autres jeunes sur la pratique passée ou actuelle des jeux violents. Les jeunes TDAH consomment davantage d'alcool et présentent plus de conduites d'ivresses que leurs camarades.

Ces résultats sont corrélés à nos résultats précédents où nous avons pu mettre en évidence que les jeunes qui pratiquent les jeux par asphyxie avaient des scores plus élevés dans la dimension inattentive de l'échelle de Conners.

Au niveau psychopathologie, on observe que les sujets présentant une symptomatologie hyperactive présentent aussi une symptomatologie dépressive, ils sont plus agressifs verbalement, ont plus de comportements agressifs physiques envers les objets, envers autrui et leur relations inter-personnelles sont beaucoup plus difficiles, ils ont moins d'amis, sont davantage exclus du groupe de pairs.

Ce dernier résultats peut être mis en lien avec leur symptomatologie hyperactive, ils sont bruyants, impulsifs, prennent peu en compte les autres ce qui peut engendrer une baisse de l'estime de soi, puisque les autres ne leur renvoie que des signaux négatifs et par conséquent une hausse du score de dépression.

Au niveau de la personnalité, selon le modèle de Cloninger (1994), les jeunes TDAH ne diffèrent que sur les variables de caractères à savoir, « déterminisme » et la « transcendance ». Selon le modèle d'Apter, Les jeunes TDAH ont des scores plus faibles sur la dimension *Télique, Conformiste, Tranquille et Autique*.

IV. Limites.

Cette étude en milieu scolaire présente plusieurs limites. Nos questionnaires sont des outils d'auto-évaluation ce qui peut constituer à la fois des avantages mais aussi des inconvénients. Ce mode de passation permet de recruter un plus grand nombre de sujets, puisque nous n'avons pas réalisé d'entretiens cliniques avec ces jeunes, de plus ce type de questionnaires permet une passation en groupe, ce qui facilite la mise en place de l'étude. Un autre avantage se situe dans les réponses que donnent les jeunes, en effet, les questionnaires étaient anonymes, ils pouvaient donc librement donner certaines réponses (ex : consommation d'alcool, de tabac...), si la passation avait été réalisée lors d'un entretien clinique, nous n'aurions certainement pas eu les mêmes réponses, certains jeunes auraient été plus « méfiants, réticents ».

Les inconvénients que présentent ce mode de passation résident également dans le type de réponses, en effet nous pensons que certains jeunes ont pu exagérer leurs réponses. Lorsque nous trouvions que les réponses étaient démesurées, nous avons choisi de supprimer les questionnaires.

Une autre limite, qui éthiquement et déontologiquement nous a posé problème, est relative aux données obtenues. En effet, pour certaines échelles comme la CDI, où nous obtenions un score qui permet de rendre compte ou non d'une symptomatologie dépressive, nous avons observé des jeunes qui avaient un score élevé signifiant la présence d'une symptomatologie dépressive, ou bien des jeunes qui déclaraient pratiquer tous les jours des jeux de non-oxygénation ou violents. Face à ce type de résultats, nous étions dans l'impossibilité de relier ce questionnaire à l'enfant, puisque ces derniers étaient anonymes. La seule chose que nous avons pu faire était, lors de la restitution des résultats au principal du collège, de l'informer de nos inquiétudes par rapport à certains enfants appartenant à certaines classes, mais nous pouvions donner davantage de détails.

Dans l'absolu, ce qui aurait été souhaitable, c'est la mise en place d'action de prévention à la suite de notre étude. Des actions de préventions qui auraient pu être ciblées sur les jeux dangereux et la consommation de substances-psycho-actives. Pour ces dernières, dans certains établissements, ce projet a déjà été prévu, dans d'autres la présentation de nos résultats à inciter le principal à mettre en place ces actions. Toutefois, les actions de préventions sur les jeux dangereux n'ont pu être mises en place faute d'intervenants formés.

Une autre limite que présente cette étude est relative à l'évaluation de la symptomatologie hyperactive et de l'agressivité par les parents et les enseignants. En effet, le taux de réponse des parents et des enseignants n'a pas été à la hauteur de nos espérances. Pour les enseignants, notre demande représentait beaucoup de travail, certains se sont prêté au jeu, d'autres s'opposaient formellement à remplir ces questionnaires.

Pour les parents, les questionnaires étaient donnés par les enfants et rapportés au collègue par ces derniers. Nous avons constaté que lorsque l'établissement scolaire était porteur de ce projet nous avons de bons retours, alors que dans d'autres établissements les retours ont été quasi nul, même devant notre instance.

Pour la mise en place d'une étude similaire, il faudrait réfléchir au suivi des questionnaires pour avoir davantage de réponses.

*Chapitre IV : Résultats de l'étude
réalisée en milieu clinique sur une
cohorte d'enfants et d'adolescents
TDAH (Etude 2).*

I. Méthodologie.

1. Mise en place de l'étude.

L'étude en milieu clinique a été réalisée dans le cadre d'un Projet Hospitalier de Recherche Clinique (PHRC) qui s'est déroulée à l'hôpital Robert Debré à Paris, sous la direction de Madame le Docteur Diane Purper-Ouakil et de Madame le Professeur Mouren, chef de service de pédopsychiatrie de l'enfant et de l'adolescent.

L'objectif de ce projet était l'identification de facteurs prédictifs de l'efficacité et de la tolérance du méthylphénidate (MPH) dans le TDAH de l'enfant et de l'adolescent.

Ces facteurs ont été étudiés à différents niveaux d'observation : clinique, cognitif, psycho-expérimental et génétique au cours d'un suivi à un an comprenant 4 évaluations au total visant à analyser finement le phénotype et évaluer la réponse au traitement. Il s'agissait d'un protocole d'évaluation destiné à des patients TDAH pour lesquels il existe une indication au méthylphénidate (MPH), indépendamment de leur inclusion dans l'étude. Ce protocole n'était donc pas un essai clinique mais s'intéressait à des patients qui étaient, de toute façon, traités par MPH.

L'intérêt de la recherche a consisté en une meilleure connaissance des éléments influençant la réponse clinique et la tolérance du traitement par MPH. Les applications pratiques concernent le mécanisme d'action du MPH dans le TDAH, l'adaptation optimale du traitement et le développement d'alternatives thérapeutiques.

Pour notre étude, il était très intéressant de participer à ce projet de recherche dans le but d'avoir des données cliniques au sein d'une cohorte d'enfants hyperactifs. Nous avons pour notre part travaillé à partir des données psychologiques et psychopathologiques (CBCL, variables de personnalité, troubles comorbides : K-SADS).

Puis dans un deuxième temps, nous avons pu faire passer à certains enfants de la cohorte notre questionnaire évaluant les conduites à risques chez les enfants et les adolescents, nous permettant ainsi de comparer le profil des enfants présentant un TDAH avéré, de ceux présentant une symptomatologie hyperactive au sein de notre population générale (cf étude 2 bis).

2. Participant et procédure.

2.1. Les participants.

Les participants sont des enfants et adolescents de 6 à 16 ans consultant en ambulatoire ou hospitalisés répondant aux critères du DSM-IV de TDAH et dont l'indication d'un traitement par MPH a été posée par le médecin référent du patient dans le service recruteur et acceptée par les parents et l'enfant.

Les deux parents biologiques de l'enfant ont participé à l'étude (protocole génétique).

L'examen médical préalable a été réalisé par le médecin référent du patient. Il comprend une évaluation et un examen clinique de l'enfant et de ses parents, un recueil détaillé de l'anamnèse, la recherche d'éventuelles contre-indications au traitement par MPH (cardiopathie, antécédents d'hypersensibilité) et l'information concernant les objectifs, modalités, effets secondaires et surveillance du traitement.

Les critères d'inclusion sont donc : la présence d'un TDAH selon le DSM-IV, une indication au traitement par MPH posée par le médecin référent après l'évaluation et l'examen clinique et acceptée par l'enfant et ses parents, le consentement de participation de l'enfant et des deux parents biologiques.

Les critères d'exclusions sont : les enfants ayant une maladie neurologique chronique, un retard mental (QIG < 85), un traitement psychotrope en cours. Les traitements psychotropes antérieurs doivent être interrompus avant l'évaluation initiale : une semaine avant pour les psychostimulants, un mois avant pour les autres psychotropes.

Période d'exclusion pendant laquelle les sujets ne pourront pas participer à une autre recherche sans bénéfice individuel direct : toute la durée de l'étude

2.2. Consentements (cf. annexes 19, 20 et 21).

Le consentement des parents est recueilli par l'investigateur après vérification des critères d'inclusion et information orale et écrite au sujet de la procédure expérimentale. Le consentement de l'enfant est également recherché et une lettre d'information spécifique lui est

destinée. Les parents et l'enfant font l'objet d'un examen médical préalable par le médecin référent de l'enfant dans le service recruteur.

Il n'y a aucune indemnité dans le cadre d'une recherche sans bénéfice individuel direct sur des mineurs.

2.3. Procédure expérimentale.

Pour les patients ambulatoires, le protocole a été réalisé le matin, après information et signature des consentements, dans le cadre d'une hospitalisation de journée pouvant être complétée l'après-midi par des bilans complémentaires hors-protocole, selon les besoins de l'enfant (examen orthophonique, psychomoteur, psycho-pédagogique). Une restitution des évaluations ayant une portée clinique ou thérapeutique directe (évaluation clinique et WISC-ter) est réalisée en fin de journée, au cours d'un entretien médical (parents et enfant) ayant également pour objet de préciser les modalités du traitement et des phases ultérieures du protocole. Pour les patients hospitalisés, le protocole sera réalisé au cours du séjour.

Après l'examen médical préalable, l'information aux familles et la signature des consentements, le protocole débute par les évaluations cliniques (parents, enfants et entretien commun en cas de divergence) et les questionnaires, remplis en présence d'un investigateur. L'enfant a réalisé ensuite le protocole cognitif encadré par un investigateur préalablement formé aux tâches informatisées. L'efficacité intellectuelle a été évaluée au moyen du WISC-III par une psychologue. Des pauses ont été aménagées entre chaque série de tests. Le prélèvement endobuccal en vue du protocole génétique a été réalisé par un/e infirmier/ère diplômé/ée d'état et immédiatement congelé.

Le traitement par méthylphénidate (Ritaline[®] cp 10 mg) a débuté dès le lendemain de la première évaluation. Le suivi habituel par le médecin référent s'est poursuivi normalement pendant toute la durée du protocole. Les traitements non-médicamenteux (psychothérapies, rééducations) antérieurs au protocole ont été poursuivis selon les modalités habituelles ; ils ont pu également être proposés en cours de protocole par le médecin référent de l'enfant.

Les données cliniques et biologiques sont recueillies dans le dossier médical. L'informatisation des données est réalisée sous forme anonyme (code chiffré).

2.4. Durée des évaluations.

L'évaluation clinique s'est déroulée sur 3 heures (dont une heure 30 avec l'enfant et une heure 30 avec les parents) et l'évaluation cognitive sur 2 heures 30 environ.

Les évaluations intermédiaires étaient plus brèves (une demi-heure pour les parents, une heure pour les enfants).

3. Objectifs de l'étude.

Dans cette étude, nous avons voulu nous centrer spécifiquement sur le TDAH, et plus précisément comme cette étude se déroule en milieu clinique nous avons tenu compte de la forme clinique du TDAH. En effet, selon les données de la littérature, il apparaît que les variables psychopathologiques, psychologiques et les facteurs associés diffèrent selon les formes cliniques (Burke et al., 2001; Elia et al., 2008; Kollins et al., 2005; Lee et al., 2006; Molina et al., 2003; Russo et al., 1994; Schachar et al., 2007).

L'objectif de cette étude est de distinguer les profils psychologiques, psychopathologiques des jeunes TDAH en fonction de leur forme clinique afin de mettre en évidence des différences.

Nous émettons l'hypothèse que les jeunes présentant une forme mixte (forme la plus répandue), auraient des profils psychologiques et psychopathologiques différents des jeunes présentant une forme impulsivité/hyperactivité et une forme attentionnelle.

4. Mesures.

Pour cette étude en milieu clinique les enfants devaient remplir :

- L'échelle de dépression (CDI) (cf. annexe 11).
- Le questionnaire de personnalité (JTCI) (cf. annexe 14).

Les parents avec leurs enfants devaient remplir :

- Un questionnaire anamnestique.
- La Kiddie-SADS.
- Un questionnaire sur les comportements (CBCL) (cf. annexe 22).

Les parents remplissaient en plus :

- L'échelle de Connors pour parents (cf. annexe 15).
- Le questionnaire de personnalité version parents (JTCI)

Les enseignants devaient remplir pour chaque élève :

- L'échelle de Connors pour enseignants (cf. Annexe 17).

Nous n'indiquons ici que les outils qui ont servi aux évaluations pour notre étude, et non la totalité des outils utilisés dans le PHRC.

II. Résultats.

1. Statistiques descriptives.

Tableau 18 : Statistiques descriptives des variables socio-démographiques, psychopathologiques et psychologiques des enfants de la cohorte clinique, en fonction de la forme de TDAH. (N= 215)

	<i>Expression clinique du TDAH</i>			<i>F (2;210)</i>	<i>X²</i>	<i>P</i>	<i>Test Post-hoc</i>
	Forme mixte n= 143 Gp 1	Forme inattentive N= 51 Gp 2	Forme hyperactive N= 21 Gp 3				
<i>Variables socio-démographiques</i>							
Age (M, ET)	10,54 (2,73)	11,21 (2,89)	10,24 (2,21)	1,41		.247	
Sexe (% , N)							
Garçons	90,9 % (130)	82,3 % (42)	90,4 % (19)		1,88	.391	
Filles	9,1 % (13)	15,7 % (8)	9,6 % (2)				
<i>Comorbidités (% , N)</i>							
Trouble des conduites	10,49 % (15)	1,9 % (1)	4,7 % (1)		4,021	.134	
Trouble oppositionnel avec provocation	52,4 % (75)	19,6 % (10)	33 % (7)		17,15	.001	
Abus de toxique	1,39 % (2)	1,9 % (1)	--		0,426	.808	
Trouble panique	1,39 % (2)	1,9 % (1)	4,7 % (1)		1,122	.571	
Trouble Anxiété de séparation	14,6 % (21)	13,7 % (7)	9,5 % (2)		0,418	.811	
Phobie sociale	2,1% (3)	3,9 % (2)	--		1,135	.567	
Trouble anxiété généralisé	13,9 % (20)	19,6 % (10)	14,3 % (3)		1,014	.602	
Episode dépressif majeur	1,39 % (2)	1,9 % (1)	--		0,426	.808	
Manie	0,7 % (1)	--	--		0,502	.778	
Syndrome Gilles de la Tourette	2,1 % (3)	--	9,5 % (2)		5,95	.051	
Tics chroniques	1,39 % (2)	3,9 % (2)	--		1,794	.408	
Tics transitoires	2,1 % (3)	1,9 % (1)	--		0,448	.799	
<i>Scores CBCL (M, ET)</i>							

Replis	60,18 (7,9)	62,53 (10,53)	58,15 (7,10)	2,09	.136	
Plaintes somatiques	62,89 (9,7)	62,70 (8,45)	60,65 (1,74)	0,508	.602	
Anxiété/ dépression	67,58 (10,23)	66,53 (11,12)	61,95 (12,16)	2,45	.089	
Problèmes sociaux	67,95 (10,33)	67,19 (11,64)	60,10 (10,65)	4,6	.011	Gp 1 et 2 > Gp3
Problème de concentration	59,57 (8,79)	60,33 (8,03)	58,55 (10,38)	0,288	.750	
Problème d'attention	73,74 (9,07)	71,67 (11,01)	66,50 (8,44)	5,309	.006	Gp 1 > Gp 3
Délinquance	65,80 (8,49)	60,26 (8,16)	62,20 (7,91)	7,746	.001	Gp 1 > Gp 2
Agressivité	71,82 (10,56)	60,40 (9,85)	64,25 (9,88)	21,67	.001	Gp 1 > Gp2 et 3
Total T	70,93 (7,83)	66,53 (8,63)	64,95 (8,57)	8,08	.001	Gp 1 > Gp 2 et 3
Troubles externalisés	69,42 (8,55)	59,81 (9,55)	62,84 (8,80)	21,23	.001	Gp 1 > Gp 2 et 3
Troubles internalisés	66,35 (9,65)	65,49 (11,32)	60,90 (10,80)	2,5	.084	
<i>Personnalité (JTCI) (M, ET)</i>						
<i>Evaluation réalisée par les enfants:</i>						
Recherche de nouveauté	25,28 (6,31)	21,73 (5,97)	23 (10,19)	3,17	.046	Gp 1 > Gp 2
Évitement du danger	17,36 (6,63)	18,68 (6,69)	17,75 (8,92)	0,395	.675	
Dépendance à la récompense	15,30 (4,15)	15,94 (3,87)	16,83 (3,58)	0,875	.420	
Persistance	11,69 (3,46)	11,45 (3,91)	11,17 (6,04)	0,113	.893	
Autodétermination	23,31 (5,65)	24,19 (5,27)	24,67 (6,24)	0,475	.623	
Coopération	22,51 (6,47)	23,84 (5,94)	21,58 (6,55)	0,709	.494	
Transcendance	16,53 (5,57)	16,61 (1,27)	13,62 (1,96)	1,315	.272	
<i>Evaluation réalisée par les parents</i>						
Recherche de nouveauté	31,09 (5,94)	26,13 (6,88)	28,72 (5,22)	9,48	.001	Gp 1 > Gp 2
Évitement du danger	16,35 (6,99)	17,45 (7,21)	16,06 (7,61)	0,397	.673	
Dépendance à la récompense	14,61 (4,88)	16,13 (4,22)	16,44 (4,03)	2,242	.110	
Persistance	7,56 (4,95)	8,18 (4,33)	10,56 (4,57)	3,004	.050	Gp 1 < Gp 3
Autodétermination	20,31 (6,71)	20,35 (6,09)	23,83 (7,18)	2,856	.061	
Coopération	21,67 (6,71)	25,56 (6,34)	24,61 (5,37)	5,64	.004	Gp 1 < Gp 2
Transcendance	13,31 (4,96)	14,48 (4,84)	15,11 (5,51)	1,43	.242	

Notre population clinique est âgée en moyenne de 10,62 ans (ET : 2,74), nous observons une sur-représentation des garçons (86,3%). La forme mixte est la plus répandue dans notre échantillon (6 enfants sur 10) alors que la forme hyperactive est peu représentée (9,3%).

Dans le tableau 18, nous avons choisi de présenter nos résultats en fonction de l'expression clinique du TDAH. Dans la littérature, de nombreuses études mettent en évidence des différences aux niveaux des variables psychologiques et psychopathologiques en fonction de la forme du TDAH (Elia et al., 2008; Russo et al., 1994).

Les enfants TDAH repartis selon l'expression clinique de leur trouble ont un âge moyen équivalent dans les trois groupes.

Concernant les comorbidités, il apparaît une différence statistiquement significative entre la répartition théorique des effectifs au sein du Trouble Oppositionnel avec Provocation (TOP). Les enfants présentant une forme mixte ont davantage de comorbidité avec le TOP.

- ***La CBCL.***

Si l'on s'intéresse aux scores moyens obtenus dans les sous-échelles de la CBCL, il apparaît là aussi des différences statistiquement significatives. Les enfants avec une forme mixte et attentionnelles ont des scores moyens plus élevés que ceux présentant une forme hyperactive dans la sous-échelle : problèmes sociaux.

Les enfants avec une forme mixte ont des scores statistiquement différents et supérieurs au groupe TDAH forme attentionnelle et hyperactive dans les sous-échelles : agressivité, score total des comportements et les troubles externalisés.

Les enfants du groupe 1 (forme mixte) ont des scores moyens supérieurs, statistiquement différents, que le groupe 3 (forme hyperactive) dans la sous-échelle : problème d'attention.

Les enfants présentant une forme mixte obtiennent en moyennes des scores statistiquement différents que les enfants TDAH forme attentionnelle dans la sous-échelle délinquance. Les scores du groupe 1 sont supérieurs à ceux obtenus par le groupe 3.

- ***La personnalité.***

- Evaluation réalisée par les enfants.

Il apparaît que les enfants présentant un TDAH forme mixte obtiennent des scores supérieurs, statistiquement différent, sur la dimension *Recherche de Nouveauté* aux scores moyens des enfants TDAH avec une forme attentionnelle.

- Evaluation réalisée par les parents.

Le résultat précédent est aussi valable pour l'évaluation réalisée par les parents : les scores obtenus sur la dimension *Recherche de nouveauté* sont statistiquement différents et supérieurs aux scores obtenus par les enfants du groupe 2 (forme attentionnelle).

Les scores moyens obtenus par les enfants du groupe 1 (forme mixte) sont statistiquement différents et inférieurs aux scores moyens des enfants du groupe 3 (forme hyperactive) sur la dimension *Persistance*.

De plus, les enfants TDAH forme mixte obtiennent des scores moyens inférieurs, statistiquement différents, que les enfants TDAH forme inattentive sur la dimension *Coopération*.

Les principaux résultats de ce tableau nous permettent de mettre en évidence que les enfants présentant un TDAH avec une forme mixte ont des profils différents comparativement aux enfants présentant une forme attentionnelle ou impulsivité/hyperactivité.

Il apparaît que les enfants présentant une forme mixte présentent davantage de problèmes sociaux, de comportements de délinquance et ils sont plus agressifs. De plus, au niveau de leur personnalité, ils sont à la recherche de nouveauté, de nouvelles expériences et ils sont peu persistants. Ces résultats sont en lien avec ceux que nous avons retrouvés dans notre première étude, à savoir que les jeunes présentant une symptomatologie hyperactive présentaient davantage de comportements violents et antisociaux. De plus, leur score moyen obtenu au questionnaire de personnalité sur la dimension « Recherche de nouveauté » était supérieur à celui des autres enfants ne présentant pas cette symptomatologie, toutefois, ce score n'était pas statistiquement différent alors que dans cette deuxième étude, la différence est significative.

2. Etude des liens entre agressivité, délinquance, problèmes sociaux et TDAH.

Dans le protocole initial de recherche, l'évaluation des conduites à risques n'étaient pas prévues. Les conduites à risques ont été évaluées dans un deuxième temps.

Toutefois, les données issues de ce projet de recherche nous intéressent dans le sens où certaines échelles, de la CBCL notamment, prennent en compte non pas la prise de risque à proprement parler mais regroupent des items qui sont en lien avec les comportements violents, les comportements antisociaux et certains comportements que l'on retrouve associés aux conduites à risques dans notre première étude.

Nous avons choisi de travailler sur la sous-échelle « Agressivité » qui comporte les items suivants : harcèle les autres, exige beaucoup d'attention, détruit ses affaires, celle des autres, désobéit à l'école, se bagarre, agresse physiquement, crie beaucoup, est irritable, têtu, méfiant, embête les autres, fait des crises de colère...

La deuxième sous-échelle que nous avons souhaité prendre en compte est celle appelée « Délinquance » qui regroupe les items suivants : consommation d'alcool, tabac, drogues ; ment, triche, vol, fait l'école buissonnière, fait des fugues... Nous constatons que certains items sont intégrés dans ce que nous avons appelé dans notre précédente étude « Comportements antisociaux ».

La troisième sous-échelle sélectionnée est « Problèmes sociaux » qui inclut les items : trop dépendant, ne s'étend pas bien avec les autres, jaloux, se blesse souvent, se fait embêter par les autres, n'est pas aimé, se blesse souvent, a souvent des accidents, maladroit...

Dans cette partie nous allons donc étudier les liens entre le TDAH (évalué à l'aide des échelles de Conners et de l'ADHD Rating Scale), les problèmes sociaux, les comportements agressifs et la délinquance. Afin d'évaluer les liens entre ces facteurs nous avons effectué une analyse de corrélation de Bravais-Pearson.

Tableau 19 : Matrice de corrélation de Bravais-Pearson.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. Problème sociaux	-													
2. Délinquance	.287 **	-												
3. Agressivité	.412**	.701**	-											
4. ADHD Rating Scale Hyperactivité	.081	-.129	-.062	-										
5. ADHD Rating Scale inattention	.070	-.146*	-.099	.950**	-									
6. ADHD Rating Scale Total	.141*	.011	-.128	.768**	-.787**	-								
7. Conners parents opposition	.007	-.028	-.004	.010	.036	-.014	-							
8. Conners Parents inattention	-.001	.056	-.030	.056	.071	.066	.449*	-						
9. Conners parents hyperactivité	.026	-.025	-.002	.018	-.007	-.016	.358*	.465**	-					
10. Conners Total	.098	.090	.023	.016	.045	.076	.459*	.831**	.527**	-				
11. Conners Enseignant opposition	.133	.318**	.437**	.044	.020	.136	-.133	.149	-.136	-.091	-			
12. Conners enseignant inattention	.084	.013	-.055	-.296**	-.320**	-.326**	.039	.068	.193	.038	-.163	-		
13. Conners enseignant hyperactivité	.146	.144	.393**	.037	-.064	.077	.136	.001	.101	-.007	.373**	.034	-	
14. Conners enseignant total	.141	-.019	.178	.151	.017	-.003	.045	-.012	.124	-.115	.201	.342**	.720**	-

Note : **La corrélation est significative au niveau .01 ; *La corrélation est significative au niveau .05

Ce tableau de matrice de corrélations permet de mettre en évidence des corrélations statistiquement significatives entre les problèmes sociaux, la délinquance, l'agressivité et le score total de l'ADHD Rating Scale.

De plus, la délinquance est corrélée significativement avec l'agressivité, avec le score de l'ADHD Rating Scale sur la dimension inattention et avec le score obtenu à l'échelle de Conners, version enseignant, sur la dimension opposition.

Quant à l'agressivité, on observe des corrélations significatives avec le score obtenu à l'échelle de Conners, version enseignant, sur les dimensions opposition et hyperactivité.

3. Implication des formes cliniques et des variables de personnalité dans les problèmes d'agressivité, de délinquance et sociaux.

Nous avons réalisé des analyses de régression linéaire afin d'observer les variables qui interviennent significativement dans les comportements agressifs, de délinquance et les problèmes sociaux. Pour cela, nous nous sommes intéressés spécifiquement à l'expression clinique du TDAH et aux variables de personnalité.

4.1. Expression clinique du TDAH.

Face aux problèmes d'agressivité, la forme mixte du TDAH est la variable qui intervient significativement dans ces comportements ($t= 6.42, p= .001$).

Concernant la « délinquance », à nouveau la forme mixte est l'expression clinique qui intervient de façon explicative dans ces comportements ($t= 3.88, p=.001$).

Alors que pour les problèmes sociaux, la forme hyperactivité/impulsivité intervient de façon significative dans cette variable ($t=-3.01 p =.001$)

4.2. Variables de personnalité (JTCI).

4.2.1. L'agressivité

Les résultats sont issus de l'évaluation réalisée par les enfants et les parents.

Tableau 20 : Régression linéaire entre variables de personnalité et agressivité

	<i>t</i>	<i>p</i>
<i>JTCI Enfants :</i>		
Recherche de nouveauté	2.69	.001
<i>JTCI parents</i>		
Recherche de nouveauté	6.21	.001
Coopération	-6.15	.001
Transcendance	2.15	.033

Il apparait que la dimension Recherche de nouveauté évaluée par les enfants et les parents, soit un facteur explicatif dans les comportements d'agressivité.

La dimension *Coopération* et *Transcendance* interviennent aussi significativement dans les comportements d'agressivité (résultats obtenus pour l'évaluation réalisée par les parents).

4.2.2. La délinquance.

L'évaluation réalisée par les enfants ne montre pas l'implication de variables de personnalité.

Tableau 21 : Régression linéaire entre les variables de personnalité et la délinquance.

	<i>t</i>	<i>p</i>
<i>JTCI parents</i>		
Recherche de nouveauté	5.52	.001
Coopération	-2.57	.011

Selon l'évaluation réalisée par les parents, il apparait que les dimensions *Recherche de nouveauté* et *Coopération* constituent des variables explicatives dans les comportements de délinquance chez les enfants et les adolescents.

4.2.3. Problèmes sociaux.

Tableau 22 : Régression linéaire entre les problèmes sociaux et les variables de personnalité.

	<i>t</i>	<i>p</i>
<i>JTCI Enfants :</i>		
Transcendance	2.01	.48
<i>JTCI parents</i>		
Détermination	-3.62	.001
Recherche de nouveauté	2.19	.030
Transcendance	2.09	.038

La dimension de caractère *Transcendance* intervient signification dans les problèmes sociaux, à la fois dans l'évaluation réalisée par les parents et les enfants.

Selon l'évaluation réalisée par les parents, les dimensions *Détermination* et *Recherche de nouveauté* sont des variables explicatives dans les problèmes sociaux.

III. Discussion.

Après avoir étudié les liens entre les conduites à risque, plus spécifiquement les jeux dangereux au sein de notre population générale nous avons pu mettre en évidence que l'existence d'une symptomatologie hyperactive constituerait un facteur associés aux conduites à risques chez l'enfant et l'adolescent.

Par conséquent, dans un deuxième temps, il nous a paru important d'étudier les comportements, les facteurs psychologiques au sein d'une population d'enfant et adolescents présentant une symptomatologie hyperactive avérée.

En effet, dans notre population clinique, 220 enfants ont été recrutés, le diagnostic de TDAH avait été établi par un clinicien qui s'appuyait sur des évaluations plurisources (parents, enseignants, cliniciens).

Un certains nombres d'études mettent en évidence des différences au niveau des comportements, des facteurs de personnalité, des variables psychologiques selon l'expression clinique du TDAH (Burke et al., 2001; Elia et al., 2008; Molina et al., 2003; Schachar et al., 2007). Au sein de notre échantillon, nous constatons que le TDAH avec une expression

clinique mixte, c'est-à-dire associant les troubles attentionnels et l'hyperactivité/impulsivité présentent une comorbidité importante avec le Trouble Oppositionnel avec Provocation.

En effet, dans notre étude, nous retrouvons que près d'1 enfant sur 2 dont le TDAH s'exprime sur la forme mixte présente également un TOP. Ces résultats sont congruents avec les données de la littérature puisque selon Elia et al., 2008 et Schachar et al., 2007, la prévalence du TOP dans la forme mixte du TDAH varie entre 30,8 % et 85 %.

Selon Biederman (1991) la comorbidité TOP/TDAH constituerait un précurseur du Trouble des conduites.

Selon Loeber et al. (2000), les enfants présentant cette comorbidité seraient plus fréquemment rejetés par leurs pairs et auraient un risque plus élevé de comorbidité anxio-dépressive.

Au sein de notre échantillon, les scores obtenus à la CBCL ne sont pas plus élevée chez les enfants présentant une comorbidité TDAH/TOP.

Nous constatons également que les sujets présentant la forme mixte obtiennent des scores supérieurs sur la plupart des sous-échelles de la CBCL.

En effet, les enfants présentant une forme mixte ont davantage de problème de délinquance, d'agressivité et de problèmes sociaux.

Ces résultats sont intéressants puisque comme nous l'avons déjà souligné certains items appartiennent au trouble des conduites et sont associés aux conduites à risques.

Or nous avons mis en évidence dans les résultats de l'étude 1, que les jeunes présentant une symptomatologie TDAH avaient davantage de comportements antisociaux et violents. De plus pour établir ces deux catégories, nous avons utilisé certains items du trouble des conduites.

Ce résultat est retrouvé dans la forme clinique du TDAH, ce qui sous-entend que ces comportements (l'agressivité, la violence) sont intrinsèques probablement lié à la présence du trouble mais ces variables sont aussi influencées par les caractéristiques environnementales.

Il apparait aussi que certaines variables de personnalité telle que la *Recherche de Nouveauté* soient plus élevées chez les enfants présentant une forme mixte. Ces derniers semblent avoir besoin de rechercher de nouvelles sensations, d'essayer de nouvelles choses qui peuvent leur procurer du plaisir. Soit comme le présuppose leur symptomatologie, ils ne peuvent rester sans rien faire et ont toujours besoin d'être en action, soit ils sont amateurs de sensations, ils recherchent perpétuellement la nouveauté.

Ce résultat est d'autant plus intéressant que l'on sait que cette variable est très impliquée dans les conduites à risques chez les adolescents (Michel et al., 2001a).

Cela signifie-t-il que les enfants TDAH qui obtiennent des scores significativement différents que les sujets témoins sur la dimension Recherche de nouveauté ont plus de conduites à risques ?

Nous avons mis en évidence que les problèmes sociaux, la délinquance et l'agressivité évalués par le clinicien, les parents ou les enseignants sont reliés avec au moins une dimension du TDAH, ce qui signifie que quelque soit la forme clinique, ces problèmes de comportements apparaissent dans différents lieux, à différents moments. Il semble donc que les jeunes ne puissent canaliser leur agressivité par exemple, et que cette dernière a toujours besoin d'être exprimée à l'extérieur, sur les autres (hétéro-agressivité) ou bien le jeune peut la retourner sur lui-même (auto-agressivité).

Nous avons voulu explorer davantage ces comportements (problèmes sociaux, délinquance et agressivité) afin de voir si certaines variables pouvaient expliquer l'apparition, le maintien de ces comportements.

Que ce soit pour les problèmes sociaux, la délinquance et l'agressivité la forme mixte du TDAH constituerait un facteur de risque.

Certaines variables de personnalité sont aussi impliquées spécifiquement dans ces comportements.

Les individus qui ont des scores élevés sur la dimension Recherche de Nouveauté ont davantage de risque de présenter des problèmes sociaux, d'agressivité et de délinquance. Ces résultats sont corrélés aux résultats de la littérature puisque les jeunes consommant des substances-psycho-actives présentent des scores plus élevés dans la dimension recherche de nouveauté. Dans la dimension délinquance, les consommations de substances psycho-actives sont évaluées.

IV. Limites.

La répartition des effectifs dans les trois formes n'est pas homogène. En effet, nous avons plus de jeunes qui présentent une forme mixte par rapport à la forme attentionnelle et hyperactive. Nous aurions peut être du augmenter nos effectifs dans la forme attentionnelle. La forme hyperactivité/impulsivité est plus discutée puisque selon certains auteurs cette forme n'existeraient pas ou bien elle existerait mais seulement chez le sujets très jeune et son évolution tendrait vers une forme mixte (Purper-Ouakil et al., 2006).

Une autre limite réside dans les variables de comportements que nous avons sélectionnées. En effet, il apparait qu'une certains nombres d'items repartis sur ses sous-échelles soient retrouvés dans d'autres troubles comme le Trouble Oppositionnel avec Provocation, le trouble des conduites. Nous avons par conséquent du mal à estimer l'impact de ces sous-échelles. Signent-elles l'entrée vers un trouble comorbides ou doit-on le percevoir comme des comportements à risque et/ou associés au TDAH ?

Une autre limite à prendre en compte est la prise d'un traitement médicamenteux. En effet, pour intégrer le protocole de recherche les jeunes devaient prendre un traitement pharmaceutique, par conséquent les évaluations ont été la plupart du temps réalisées sous l'effet de ce traitement. L'idéal aurait été de réaliser nos passation dès la première consultation comme ça l'enfant n'aurait pas été sous traitement. En effet, sous traitement les enfants sont plus apaisés mais il y a aussi des répercussions sur leur quotidien, au niveau des relations, familiales, sociales, les résultats scolaires... Toutes ces répercussions peuvent être en lien avec les variables émotionnelles et comportementales.

*Chapitre V: Résultats de l'étude en
milieu clinique : TDAH et
conduites à risques (étude 2 bis).*

I. Méthodologie.

Nous avons recueilli les données de cette troisième et dernière étude à partir de la cohorte TDAH. Au cours du PHRC, nous avons ajouté au protocole initial, notre questionnaire des conduites à risques.

Aussi la méthodologie et les caractéristiques sur les patients interrogés ne diffèrent pas de l'étude précédente.

De plus, l'ensemble des sujets n'ont pas répondu à notre questionnaire, seulement 50 d'entre eux ont pu le remplir.

Parmi nos 50 sujets, 32 enfants présentent une forme mixte, 15 une forme attentionnelle et 3 une forme hyperactivité/impulsivité.

II. Résultats.

1. Statistiques descriptives : TDAH et jeux dangereux.

Tableau 23 : Statistiques descriptives des conduites à risques chez les enfants hyperactifs.

	Population	Population scolaire		F	X ²	p	Test post-Hoc
	clinique						
	TDAH Gp1 N= 50	TDAH Gp 2 N= 69	Non TDAH Gp 3 N= 677				
âge	11,66 (2,84)	12,87 (1.31)	13,01 (1.36)	18,96		.001	Gp1<Gp2et3
Sexe							
Garçons	94 % (47)	46,4 % (32)	48,3 % (327)		39,55	.001	
Filles	6 % (3)	53,6 % (37)	51,7 % (350)				
Sport à risque	28 % (14)	18,8 % (23)	19,56 % (131)		2,49	.288	
Prise de risque en 2 roues	26 % (13)	33,3 % (23)	17,7 % (120)		11,25	.004	
Accident	8 % (4)	2,9 % (2)	5,3 % (36)		1,59	.450	
Jeux de non-oxygénation	6 % (3)	21,7 % (15)	8,7 % (59)		12,9	.002	
Pratique actuelle	2 % (1)	7,2 % (5)	2,2 % (15)		6,23	.044	
Jeux violents	42 % (21)	15,9 % (11)	16 % (108)		22,94	.001	
Pratique actuelle	14 % (7)	4,3 % (3)	8,1 % (55)		3,78	.151	
Comportement antisociaux	1,68 (1,70)	1,88 (1,75)	1,45 (1,44)	2,98		.051	
comportement violent	0,98 (1,43)	1,25 (1,63)	0,66 (1,01)	10,41		.001	Gp2>Gp3
Avoir déjà fumé	18 % (9)	44,9 % (31)	22,9 % (155)		17,49	.001	
Fumer actuellement	6 % (3)	15,9 % (11)	7,5 % (51)		6,19	.045	
âge de début	11 (2,78)	11,07 (2.8)	11,69 (2,60)	0,234		.795	
Avoir déjà bu de l'alcool	30 % (15)	53,6 % (37)	44 % (298)		6,15	.046	
âge de début	12,25 (2,09)	11,59 (2.36)	11,37 (2,20)	1,007		.367	
Boire de l'alcool actuellement	18 % (9)	46,4 % (32)	34,3 % (232)		9,98	.007	
Avoir déjà pris plus de 3 verres	12 % (6)	27,5 % (19)	13,4 % (91)		10,08	.006	
Avoir déjà pris du cannabis	10 % (5)	8,7 % (6)	4,9 % (33)		37,61	.001	
âge de début	14 (1,22)	12,6 (2.51)	12,94 (1,50)	1,138		.331	
Consommer du cannabis actuellement	6 % (3)	7,2 % (5)	3,9% (27)		11,11	.195	

Il apparaît que l'âge moyen de nos trois groupes est statistiquement différent. Les enfants du groupe 1 sont plus jeunes que les enfants du groupe 2 et 3.

Nous observons également des différences au niveau de la répartition des effectifs théoriques concernant le sexe, nous avons plus de garçons dans notre groupe 1 que dans notre population témoin.

Des différences théoriques statistiquement significatives sont également observé au niveau de la prise de risque en deux roues, de la pratique des jeux de non-oxygénation, des jeux violents, de la consommation actuelle et passée de tabac, de la consommation actuelle et passée d'alcool, de la consommation de plus de trois verres au cours d'une même soirée et sur l'expérimentation de cannabis.

De plus, les enfants du groupe 2 (symptomatologie hyperactive dans la population témoin) ont des scores supérieurs, statistiquement différents, que les scores moyens des enfants du groupe 3 (non TDAH).

Pour revenir à la pratique des jeux violents, nous observons une différence très importante au niveau des jeux violents, en effet, 42 % des enfants TDAH en milieu clinique déclarent pratiquer ces jeux contre 15,9 % des enfants présentant une symptomatologie TDAH en milieu scolaire et 16 % des jeunes ne présentant pas de trouble.

2. Etude des liens entre pratiques des jeux violents, problèmes sociaux, délinquance et agressivité.

Tableau 24 : Matrice de corrélation de Bravais-Pearson.

	1	2	3	4
1. Jeux violents	-			
2. Problèmes sociaux (CBCL)	-.012	-		
3. Délinquance (CBCL)	.055	.019	-	
4. Agressivité (CBCL)	-.043	.321*	.702**	-

Note : *La corrélation est significative au niveau 0.05

** La corrélation est significative au niveau 0.01

Il ne semble pas exister de liens significatifs entre la fréquence de pratique des jeux violents et les problèmes sociaux, la délinquance et l'agressivité.

3. Comparaisons des profils de personnalité des enfants TDAH ayant pratiqué les jeux dangereux dans la population clinique versus les enfants présentant une symptomatologie hyperactive et ayant pratiqué les jeux dangereux dans la population scolaire.

Dans cette partie, nous avons souhaité comparer les jeunes présentant un TDAH et une symptomatologie hyperactive qui pratiquent les jeux dangereux. En raison du faible effectif, nous avons choisi ici d'amalgamer les deux jeux. Ainsi dans notre premier groupe, 21 pratiquent les jeux violents et 3 les jeux de non-oxygénation, mais quand on regarde de plus près on se rend compte que ces 3 joueurs pratiquent aussi les jeux violents, par conséquent nous aurions du avoir 21 jeunes mais un des jeunes n'a pas rempli le questionnaire de personnalité.

Concernant notre groupe 2, nous avons sélectionné dans notre échantillon en milieu scolaire, les jeunes pratiquant à la fois les jeux violents et les jeux de non-oxygénation, en supprimant ceux qui pratiquaient les deux, et nous souhaitons ne prendre en compte parmi ces joueurs que ceux qui présentaient une symptomatologie hyperactive, par conséquent nous avons 18 jeunes.

Tableau 25 : Comparaisons des profils de personnalité des enfants hyperactifs.

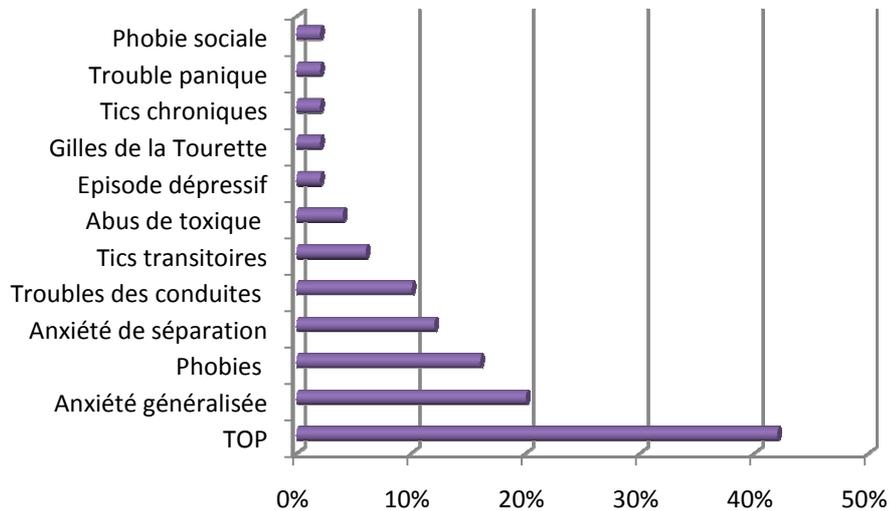
	Population clinique N= 20		Population générale avec symptomatologie hyperactive N= 18		T	p
	M	SD	M	SD		
Personnalité						
Recherche de nouveauté	29,70	5,35	21,94	8,47	3,41	.002
Evitement du danger	16,90	6,31	21,50	4,82	-2,51	.017
Dépendance à la récompense	16,55	4,29	16	4,87	0,23	.815
Persistance	7,85	5,92	11,89	5,32	-2.21	.034
Autodétermination	20,85	6,15	22,22	4,60	-0.77	.446
Coopération	23,05	4,75	21,44	6,01	0,92	.383
Transcendance	15,90	4,54	15,39	5,12	0,32	.503

La comparaison des profils de personnalité des enfants TDAH versus les enfants présentant une symptomatologie hyperactive au sein de notre population générale met en évidence des différences significatives. En effet, les enfants de notre population clinique obtiennent des scores significativement supérieurs sur la dimension *Recherche de Nouveauté* et des scores significativement inférieurs dans les dimensions *Evitement du danger* et *Persistance*.

4. TDAH et troubles comorbides.

Nous souhaitons évaluer plus précisément la présence d'un trouble.

Figure 9: Répartition des enfants hyperactifs en fonction de leurs troubles comorbides.



Nous constatons que 2 enfants sur 5 (42%) présentent une comorbidité avec le Trouble Oppositionnel avec Provocation (TOP). Pour 10 % d'entre eux le diagnostic de TDAH est associé au Trouble Anxiété Généralisé (TAG), 16 % présente une comorbidité avec le trouble phobique, 12 % avec le trouble anxiété de séparation et 10 % avec le trouble des conduites.

5. Facteurs impliqués dans la pratique des jeux dangereux dans notre population clinique.

Parmi les jeunes qui pratiquent les jeux dangereux (N=20), 3 pratiquent les jeux de non-oxygénation, ces jeunes pratiquent aussi les jeux violents.

Si l'on s'intéresse à l'expression clinique du TDAH parmi ces 3 jeunes, tous présentent une forme mixte. Concernant les jeunes pratiquant les jeux dangereux, 13 ont une forme mixte et 7 une forme attentionnelle. Nous constatons qu'aucun enfant ne présente la forme hyperactivité/impulsivité.

Nous avons choisi de faire une analyse de régression logistique afin de tester le poids de certaines variables dans les comportements à risques et plus spécifiquement les jeux dangereux.

Tableau 26 : Facteurs explicatifs dans la pratique des jeux dangereux.

	<i>B</i>	<i>P</i>	<i>OR</i>
<i>Facteurs émotionnels</i>			
CDI	-2.41	.047	0.901
<i>Facteurs de personnalité</i>			
<i>Recherche de nouveauté</i>	,009	,866	1,009
<i>Evitement du danger</i>	0.014	.780	1.014
<i>Dépendance à la récompense</i>	0.017	.871	1.017
<i>Persistance</i>	0.061	.694	1.063
<i>Autodétermination</i>	-0.022	.801	0.978
<i>Coopération</i>	0.065	.444	1.067
<i>Transcendance</i>	-0.007	.918	0.993

La forme hyperactive n'apparaît pas dans ce tableau puisqu'aucun des jeunes qui pratiquent les jeux dangereux n'ont cette expression clinique.

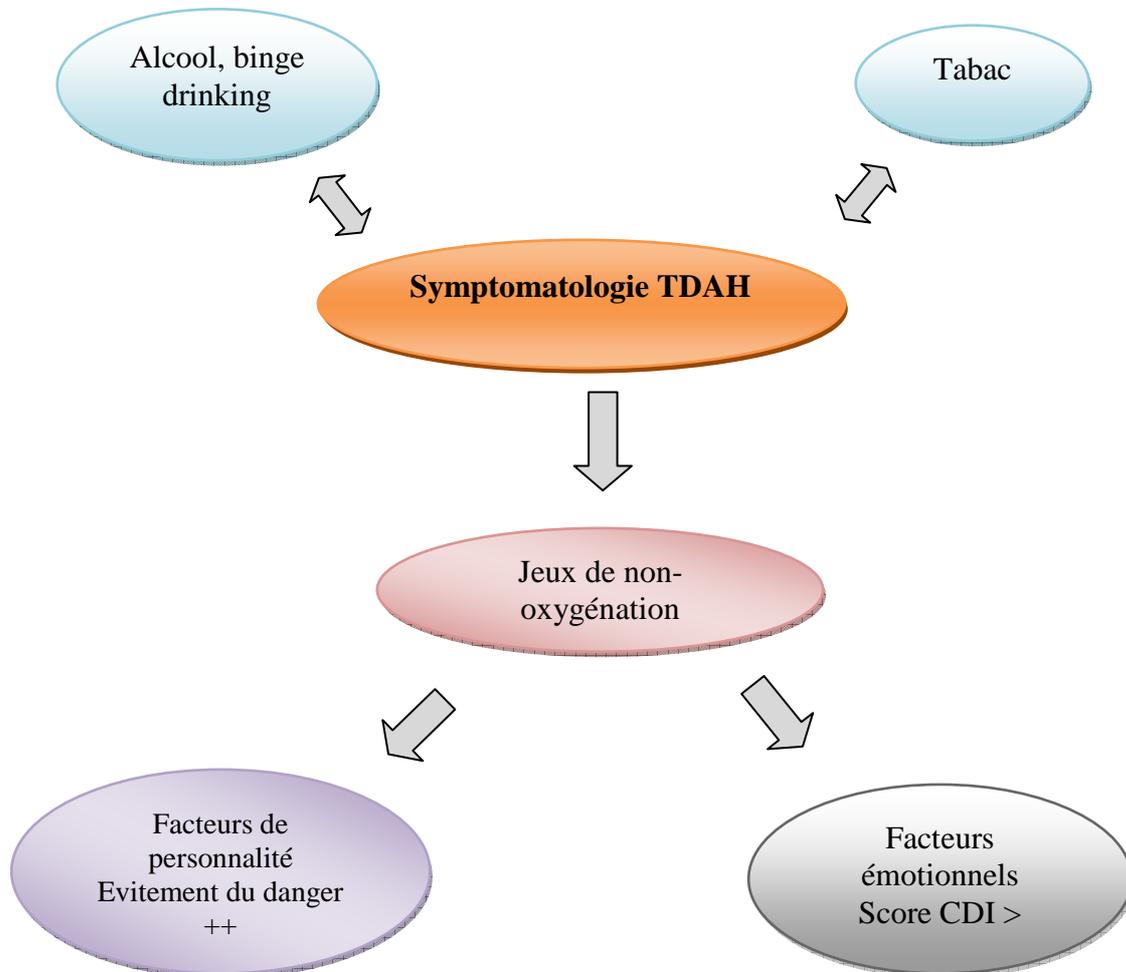
Ce tableau met en évidence que le seul facteur qui interviendrait le plus dans la pratique des jeux dangereux est un facteur émotionnel : le score obtenu sur l'échelle de dépression.

Il semble que les variables de personnalité n'ont pas un poids significatifs dans les comportements de prise de risques et plus spécifiquement la pratique des jeux dangereux au sein de ce petit groupe de jeunes.

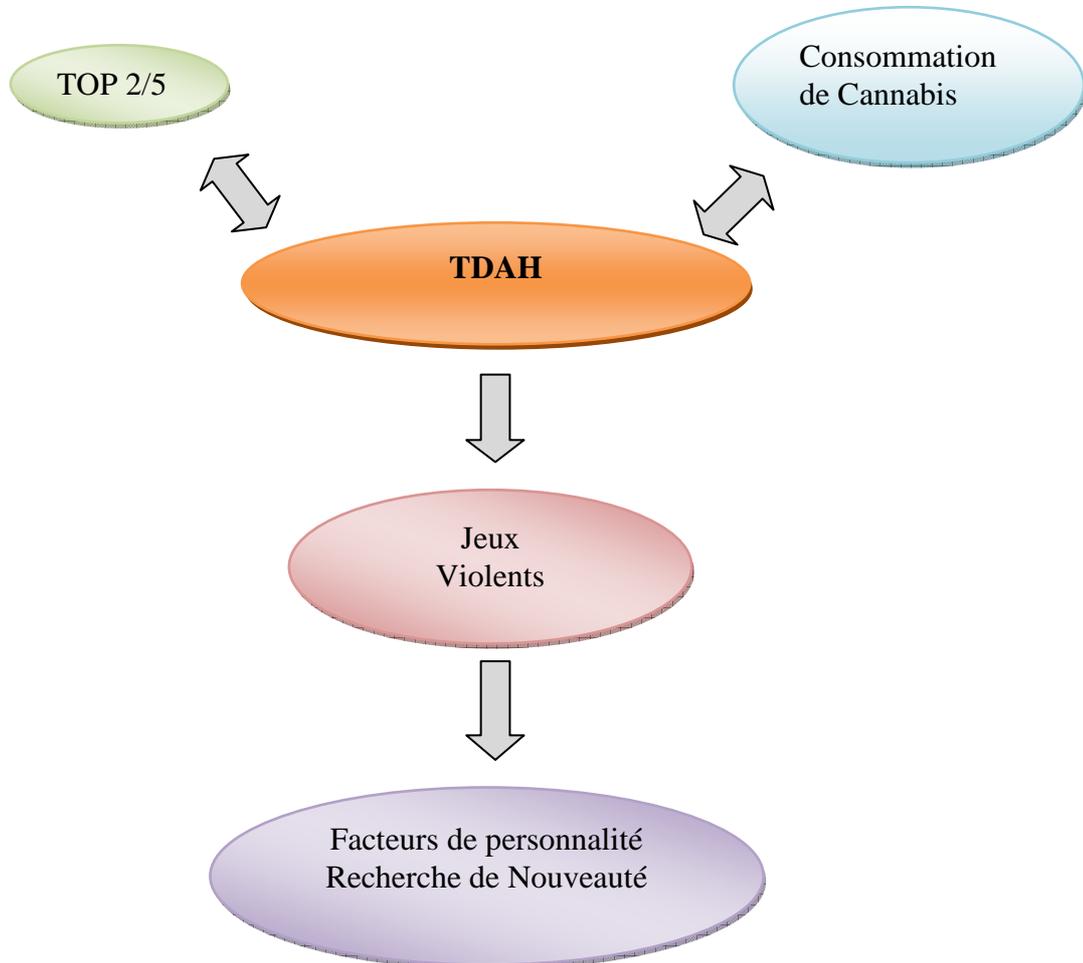
Ces résultats mettent en avant qu'au-delà du TDAH, il y a aussi la présence de variables psychopathologiques qui interviennent dans la pratique des jeux dangereux.

Synthèse des résultats de l'étude 2 bis.

- Comportements associés et profils des jeunes présentant une symptomatologie hyperactive.



- Comportements associés et profils des jeunes présentant un TDAH.



III. Discussion

L'objectif de notre troisième étude était d'évaluer les conduites à risques et plus spécifiquement les jeux dangereux au sein d'une population clinique.

En effet, nous avons voulu étudier de plus près les conduites à risques chez les enfants et adolescents puisque les résultats sont très controversés dans la littérature, notamment vis-à-vis de la consommation de substances psycho-actives.

➤ Différences de pratiques en fonction de la sévérité du TDAH.

Nous avons choisi de comparer les enfants et adolescents présentant un TDAH avéré aux enfants présentant une symptomatologie hyperactive aux enfants ne présentant pas ce trouble.

Face à la pratique des jeux de non-oxygénation, les jeunes qui ont le plus recours à ce genre de pratique présentent une symptomatologie hyperactive tandis que les jeunes présentant un TDAH avéré pratiquent davantage les jeux violents.

Les deux groupes vont ainsi avoir recours à des comportements passant par l'agir qui n'ont sans doute pas le même but, la même fonction. En effet, le groupe présentant une symptomatologie TDAH a recours à des comportements plutôt auto-agressifs tandis que les enfants présentant un TDAH avéré vont avoir davantage des comportements hétéro-agressifs. Serait-ce un moyen de décharger le trop plein d'énergie sur les autres ? Des difficultés à réguler leurs émotions, à gérer leur impulsivité ? Ces hypothèses sont ainsi émises puisque tant dans la forme hyperactivité/impulsivité ou la forme mixte, les enfants/adolescents sont impulsifs tant sur le plan verbal que non verbal, de plus ils vont davantage se mettre en danger, rechercher les comportements à risques.

Les résultats de cette troisième étude sont fort intéressants puisqu'ils nous permettent de mettre en évidence que selon le degré de sévérité du TDAH, les conduites à risques sont différentes, ainsi que les facteurs psychologiques, de personnalité et émotionnels.

➤ Facteurs associés et profil des jeunes en fonction de la sévérité du trouble.

Il apparaît que les enfants présentant une symptomatologie hyperactive vont avoir davantage de conduites à risques, ils consomment plus d'alcool et ont des pratiques s'apparentant au binge drinking de plus ils consomment plus de tabac. Ces résultats sont confirmés par ceux retrouvés

dans la littérature (Biederman et al., 1996; Biederman et al., 2006a; Kandel, 2002; Ohlmeier et al., 2008).

De plus, ces jeunes présentant un profil subsyndromique pratiquent les jeux de non-oxygénation, ils sont dans l'évitement du danger, ils ont une personnalité plutôt anxieuse, et présentent des scores plus élevés sur l'échelle de dépression.

Tandis que les jeunes présentant un TDAH avéré ont un profil différent, ils vont davantage consommer de substances illicites telles que le cannabis, et pratiquent les jeux violents, de plus au niveau de leur personnalité ils présentent des scores élevés dans la dimension recherche de nouveauté. Ils ont besoin de nouvelles expériences, ils ne supportent pas la routine et ont besoin d'être actif.

Les facteurs émotionnels sont aussi impliqués dans la pratique des jeux dangereux chez les enfants TDAH, puisque l'analyse de régression nous a permis de mettre en évidence que plus le score sur l'échelle de dépression est faible plus le risque de pratiquer les jeux dangereux est diminué, ce qui est notamment vrai pour les jeux violents.

Ce résultat peut apparaître contradictoire vis à vis du résultat précédent, toutefois pour cette analyse de régression nous avons regroupé les jeux de non-oxygénation et les jeux violents, mais les jeunes pratiquant les jeux de non-oxygénation sont au nombre de trois, et ces trois pratiquent aussi les jeux violents, par conséquent dans ce groupe nous pourrions dire que nous avons quasi exclusivement que des enfants TDAH qui pratiquent les jeux violents.

De plus, 2 enfants TDAH sur 5 présentent au moins un trouble comorbide avec le Trouble Oppositionnel avec Provocation ce qui sous entend que ce sont des enfants qui vont être plus dans l'agir, dans l'agression verbale et/ou physique envers autrui, ils ont beaucoup de mal à gérer leur impulsivité, leur agressivité, ils sont provocateur et aime embêter les autres.

IV. Limites.

Une des principales limites réside dans la taille de notre échantillon. En effet, avec un échantillon plus important nous aurions davantage pu étudier la diversité des jeux dangereux et notre analyse de régression aurait été plus discriminante.

Un autre biais apparaît dans la passation des questionnaires, en effet, dans l'étude en milieu scolaire les questionnaires des conduites à risques étaient rempli par les élèves (autoévaluation) tandis que dans l'étude en milieu clinique, dans la plupart du temps le clinicien avait un entretien avec l'enfant et les questions relatives aux conduites à risques étaient directement posées aux enfants et adolescents, ce qui a permis dans certains cas de développer les pratiques des jeux violents et ainsi connaître leur « motivations ». Toutefois, l'inconvénient de cette passation réside dans le fait que certains jeunes pouvaient être dans la restriction d'information notamment sur les conduites de consommations. Certaines jeune donnaient des réponses très vagues et étaient parfois plutôt fuyant face à ces questions.

Nous aurions du faire passer le questionnaire des conduites à risque dans les mêmes conditions qu'en milieu scolaire.

Discussion Générale

I. Discussion

Les conduites à risques chez les enfants et les adolescents posent de nombreuses questions tant pour les parents que pour les professionnels de santé. Ces dernières apparaissent de plus en plus précocement, et sont de plus en plus violentes. Ces conduites constituent un véritable problème de santé publique. De plus, les jeunes débordent d'imagination et redoublent d'effort pour s'initier aux conduites à risques.

Depuis ces dernières années, nous assistons à de nouvelles conduites à risques adoptées par les jeunes : le *Happy Slapping* en est un exemple. Le développement de Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTCI) et son adoption massive par les jeunes amplifie très largement ce phénomène. En effet, actuellement nombreux sont les lycéens et voire les collégiens qui ont en leur possession un téléphone portable. Pas besoin d'aller dans les lycées pour en faire le constat en consultation les adolescents sont aux aguets avec leur portable il n'est pas rare qu'ils vibrent, sonnent pendant la consultation et parfois même qu'ils répondent...

Un deuxième comportement à risques à connu une augmentation importante ces dernières années : *le Binge Drinking* (la défonce rapide), le but étant de consommer le plus grand nombre de verres d'alcool, souvent alcool fort, pour en ressentir rapidement les effets secondaires et être « défoncé ». Certes la consommation excessive d'alcool a toujours existé chez les jeunes mais auparavant l'aspect festif/convivial était au cœur de ces comportements. Actuellement, il semble que ce ne soit plus le but premier. Est-ce le reflet d'une société de plus en plus individualiste ? Cela correspond-il à un besoin de s'évader rapidement pour oublier les soucis du quotidien ? Rechercher dans l'agir des solutions qui ne peuvent être trouvées psychiquement ?

Bien entendu les pouvoirs publics s'attachent à pallier à ces phénomènes en menant des campagnes de prévention mais sont-elles réellement suffisantes et efficaces ? Et peuvent-ils être les seuls acteurs ?

Dans le cadre de notre travail de thèse, nous nous sommes intéressé aux conduites à risques et notamment les jeux dangereux tant en population générale que clinique. Pour cette dernière, nous avons choisi de nous intéresser plus spécifiquement aux jeunes présentant un TDAH étant donné que les conduites à risques sont souvent retrouvées chez des sujets présentant des troubles externalisés (Coolidge et al., 2004).

Aussi, nous avons étudié les facteurs psychologiques et psychopathologiques de vulnérabilité aux conduites à risques, plus particulièrement la pratique des jeux dangereux en lien avec le Trouble Déficit de l'Attention avec Hyperactivité.

Trois études ont été mise en place pour atteindre nos objectifs et ont permis d'apporter des éléments de réponses quant à notre questionnement. En effet, dans un premier temps, nous avons étudié le profil psychologique puis psychopathologique des jeunes pratiquant les jeux dangereux puis évalué au sein de cette même population le lien avec la symptomatologie hyperactive.

Dans un deuxième et troisième temps, nous nous sommes intéressés plus précisément aux jeunes présentant un TDAH.

1. Spécificité des profils psychologiques des jeunes pratiquant les jeux dangereux.

➤ Synthèse des résultats.

Un des premiers résultats qui nous semble important à souligner est celui relatif à la fréquence de la pratique des jeux dangereux. En effet, nous constatons que près d'un enfant sur cinq a déjà pratiqué les jeux dangereux. Dans notre étude, nous avons choisi de distinguer les jeux de non-oxygénation des jeux violents puisque nous supposons que ces pratiques ne répondaient pas aux mêmes motivations et par conséquent les jeunes ne présenteraient pas les mêmes caractéristiques cliniques, toutefois, ce qui nous semble commun à ces deux pratiques c'est que ces conduites de l'agir semble masquer de véritables souffrances psychiques.

Nos résultats confirment ainsi nos hypothèses. Les jeunes pratiquant les jeux de non-oxygénation consomment davantage de substances psycho-actives, sont plus dépressifs (CDI) et présentent des indices d'inattention (Conners). Sur le plan de personnalité, ils se caractérisent par un évitement du danger, de la douleur et une plus faible recherche de nouveauté.

Tandis que les jeunes pratiquant les jeux violents pratiquent plus de sport à risques, sont plus agressifs verbalement et au niveau de leur personnalité ils obtiennent des scores plus élevés sur la dimension « *Recherche de nouveauté* » et des scores plus faibles sur la dimension « *Evitement de la douleur* ».

Nous observons des spécificités et des divergences de profils quand à ses comportements, désormais ce qui nous intéresse c'est le sens que peuvent prendre ces comportements pour ces jeunes.

➤ *Réflexions cliniques.*

- *Les jeux de non-oxygénation.*

Concernant les pratiques de non-oxygénation, d'emblée ce qui nous interpelle c'est le score plus élevé de dépression parmi les facteurs de vulnérabilité. Dans un premier temps, nous pouvons alors nous demander si ces pratiques ne s'apparentent pas à des tentatives de suicides masquées, déguisées ? Ces conduites pourraient s'apparenter aux conduites contradépressive comme le soulignent Adès et Lejoyeux (2004) et Michel (2001). En effet, ces jeunes ne semblent pas attiré par la nouveauté, ne sont pas à la recherche de nouvelles sensations, mais ils ont une personnalité plutôt évitante, anxieuse envers les situations nouvelles.

Nous pouvons ainsi nous demander si ces conduites ne s'apparent pas aux conduites ordaliques décrites par Charles Nicolas (1981), ces jeunes interrogent-ils leur propre sentiment d'existence ?

De plus, avec la cooccurrence de prises de risques à savoir la consommation de substances psychoactives, on peut également se demander si ces comportements ne sont pas auto-thérapeutiques (Michel et al., 2001a).

Ces comportements masquent selon nous une souffrance psychologique, ces jeunes questionnent leur sentiment d'existence, est-ce une façon pour eux de se couper de la réalité, comme ils ont tendance à le faire spontanément puisqu'ils sont rêveurs, dans la lune ; se couper de la réalité, l'espace d'un instant car cette dernière est trop difficile à supporter ? On peut également se demander comment ils gèrent leurs conflits intra-psychiques (Freud, 1920), puisque dans les comportements de strangulation il y a un retournement de l'agressivité vers soi. Nous trouvons ce même phénomène dans les conduites de scarification (Lamotte, Malka, & Duverger, 2009). Par conséquent, si ces jeunes retournent l'agressivité envers eux-mêmes c'est qu'il ne semble pas être capable de la mentaliser, de la symboliser.

De plus la perte de conscience, liée à la privation d'oxygène semble s'apparenter tant aux conduites d'ivresses, de shoot au cours desquelles certains jeunes cherchent à s'oublier momentanément, qu'aux Near Death Experiences (NDE) ou Expériences de Mort Imminentes (EMI). En effet, il apparaît que ce type d'expériences extrasensorielles (ex : impressions de décoller de son corps) soient partagées par les personnes ayant vécues des EMI (Greyson, 2000). Or, ce type de sensations est précisément rapporté par les « joueurs ».

Dans notre étude, nous avons constaté grâce à la *Children Depression Inventory* (CDI) que les joueurs se caractérisaient par une symptomatologie dépressive plus sévère que les non joueurs. Ce type de résultat semble corroborer l'étude Américaine d'Andrew et Fallon (2007) qui considère que les jeux de non-oxygénation de par leurs effets sur le psychisme peuvent agir comme l'alcool ou les drogues. L'effet intense, violent induit par l'auto-asphyxie permet non seulement de mettre à distance momentanément les affects négatifs de type anxio-dépressifs mais produit aussi et surtout une expérience émotionnelle et existentielle majeure pour le joueur. En ce sens, nous retrouvons un fonctionnement pouvant relever de l'auto-médication et/ou de l'auto-régulation émotionnelle. Cette hypothèse est d'autant plus intéressante que le profil des joueurs combine une personnalité plutôt anxieuse face aux nouvelles situations avec des éléments sémiologiques de type dépressif. Néanmoins celle-ci reste à confirmer, puisque dans notre étude nous avons évalué la dépression à un moment précis et nos résultats ne permettent pas de préciser l'aspect primaire de la dépression ou consécutif à l'anoxie.

De plus on peut se pencher sur une autre piste de réflexion, en se questionnant sur l'acte en lui-même, c'est-à-dire le fait de manquer d'oxygène pendant un laps de temps pour ensuite reprendre une nouvelle bouffée d'oxygène, ce comportement nous fait penser au premier acte de la vie : la naissance. En effet, en sortant du ventre de sa mère, le bébé prend pour la première fois une bouffée d'oxygène, bébé auquel on va couper le cordon, cordon qui sert plus tard à couper le souffle...

- *Les jeux violents.*

Tandis que chez les jeunes pratiquant les jeux violents, l'expression de leur agressivité se fait plutôt sur autrui, leurs conduites ne sont pas auto-agressives mais hétéro-agressives. On constate que ces jeunes sont plus agressifs verbalement envers les autres, qui prennent beaucoup de plus de risques en deux roues et sont des amateurs de nouveauté, de recherche de sensations. De plus, ils présentent un certains styles motivationnels, en effet, ils sont généralement plus enjoué, ils sont transgressifs envers les règles, ils aiment de confronter aux limites, aux règles et ainsi pouvoir les transgresser et ils sont plus excitable.

Leurs conduites à risques passent plus par l'agir (Coolidge, 2004) et leur corps est impliqué dans ces dernières. Nous pensons que ces comportements peuvent avoir aussi la même signification que ceux des jeunes pratiquant les jeux de non-oxygénation, puisque là aussi ce qui nous semble au premier plan c'est la notion d'agressivité. Ils ont sûrement du mal à la gérer mais ces derniers vont la faire subir à l'autre, nous sommes plus dans une externalisation de l'agressivité, sans bien

entendu qu'elle puisse être mentalisée ou symbolisée. De plus, ces jeunes sont surement fragiles narcissiquement (Freud, 1914), puisqu'en étant violents avec les autres, et parfois meneur, inculquant ces comportements, ils sont à la recherche d'une valorisation aux yeux des autres, d'un sentiment de toute-puissance visant ainsi à se renarcissiser. De plus, nous rejoignons à nouveau l'idée émise ci-avant quant au sentiment d'existence. Ces jeunes en étant acteur, en prenant des risques physiquement interrogent aussi leur sentiment d'existence.

De plus, dans notre étude nous constatons que l'agressivité des jeunes n'est pas circonscrite à ces jeux puisque les enseignants et les parents la repèrent, ce qui signifie que l'agressivité est envahissante. Les jeunes ne peuvent la gérer, la maîtriser et elle doit alors s'exprimer. Cette agressivité pourrait être le marqueur d'un trouble psychopathologique. Dans la littérature de nombreuses études (Brook et al., 1996; Wills et al., 1994; Windle, 1990) mettent en évidence l'association de l'agressivité dans les conduites à risques. De plus, dans le TDAH l'agressivité semble un prédicteur puissant d'une évolution vers un trouble des conduites (Biederman et al., 1991; Gresham et al., 2000).

- *Le modèle de l'auto-régulation.*

Carver et Scheier (1981) ont mis en évidence un modèle s'appuyant sur une des théories de l'autorégulation, ils ont définis deux styles opposés de personnalité et de motivation des preneurs de risques. *Leur premier groupe possède un ajustement psychologique assez mauvais (dépression, anxiété, pessimisme et une faible estime de soi) qui favorise une recherche de sensation en particuliers des activités de désinhibition (alcool, drogues, sexualité). Ces individus qui ont souvent peu le contrôle de la situation essayent de ne plus penser à leur mal-être à leurs problèmes en s'adonnant à des activités qui captent leur attention grâce aux sensations apportées. Il s'agit d'une fuite de la conscience de soi ».*

Tandis que les individus du deuxième groupe sont bien équilibrés psychologiquement. Dans les activités à fortes sensations, ils recherchent une valorisation qu'ils n'ont pas forcément ailleurs, ils sont dans une logique de compensation nécessaire à la préservation d'une bonne image de soi. Dans notre étude, nous ne retrouvons pas ces deux profils puisque selon nous les jeunes pratiquant les jeux dangereux appartiennent au premier groupe. Ces jeunes ont des scores élevés sur l'échelle de dépression, présentent des comportements auto-et hétéro agressifs, il ne semble pas rechercher ses sensations dans le but de préserver une bonne image d'eux même.

2. Spécificité des profils psychologiques des jeunes présentant un TDAH et pratiquant les jeux dangereux.

Dans l'étude 2 et 2 bis, nous nous situons à un autre niveau puisque nous sommes à un niveau syndromique du TDAH puisque les enfants sont suivis médicalement pour ce trouble. Une des spécificités du TDAH étant l'alliance d'une forme inattentive et d'une forme hyperactivité/impulsivité. Les jeunes font souvent preuve d'une impulsivité aussi bien motrice que verbale, ils ne réfléchissent pas aux conséquences de leurs actes, de leurs paroles, non pas qu'ils ne veulent pas mais ils ne peuvent pas. Une des principales conséquences de leur impulsivité étant la mise en danger, la prise de risque, les accidents (DiScala et al., 1998; Schwebel et al., 2002).

Il apparaît que les jeunes présentant un TDAH ont plus de problèmes sociaux, ils sont plus agressifs et présentent davantage de problème de délinquance.

De plus, les liens avec les jeux dangereux existent aussi bien dans la forme subsyndromique (forme repérée en milieu scolaire) du trouble que dans la forme clinique mais ils n'ont pas la même expression.

Les enfants présentant un TDAH vont pratiquer davantage les jeux violents, ils vont consommer plus de substances illicites (cannabis) et des facteurs psychologiques sont associés à ces comportements, ils sont à la recherche constante de nouveauté. Alors qu'à un niveau moins pathologique du trouble, les jeunes vont pratiquer davantage les jeux de non-oxygénation qui sont reliés à des facteurs psychopathologiques et psychologiques. De plus, d'autres conduites à risques et plus particulièrement la consommation de substance psycho-actives sont reliées à ces pratiques.

Les jeunes présentant un TDAH ont plus de comorbidités avec d'autres troubles psychiatriques, ces données sont beaucoup documentées dans la littérature (Gresham et al., 2000; Ohlmeier et al., 2008; Souza et al., 2001). Toutefois, ces résultats sont un peu biaisés puisque pour les jeunes présentant une symptomatologie hyperactive les comorbidités n'ont pu être évaluées.

Il semble donc que les jeunes présentant un TDAH ont davantage de comportement passant par l'agir et par une extériorisation de leur agressivité. On peut par conséquent se questionner sur l'impact de leur trouble sur ces comportements, puisque comme nous l'avons souligné auparavant, ces jeunes sont impulsifs et ils vont avoir tendance à agir avant de penser.

De plus, les études neurobiologiques menées auprès des enfants hyperactifs mettent en évidence une diminution de leur cortex préfrontal, le dysfonctionnement de ce dernier entrainerait un défaut d'inhibition (Castellanos et al., 2001; Hesslinger et al., 2002; Valera et al., 2007). Par conséquent, leur agressivité, la mise en acte de certains comportements pourrait aussi être reliées à leur défaut

d'inhibition. En effet, Edmond et al. (2008) posent l'hypothèse que l'absence première de contrôle de l'inhibition comportementale explique les déficits dans les fonctions exécutives et les comportements impulsifs du TDAH.

De plus, ces jeunes sont probablement aussi à la recherche d'une valorisation et de pouvoir aussi exister différemment qu'avec leur trouble qui les différencient au quotidien des autres jeunes.

De plus, les enfants hyperactifs ont souvent une moins bonne estime d'eux-mêmes, ces comportements seraient peut-être mis en place dans un but de valorisation, de renarcissisation.

II. Limites et perspectives.

Malgré les précautions théoriques et méthodologiques prise au cours de notre travail de recherches certaines limites doivent être évoquées et gardées à l'esprit dans l'interprétation des résultats.

En premier lieu, nous avons utilisé une méthodologie quantitative basée sur la passation de questionnaires auto-déclaratifs et auto-évaluatifs. Cette méthodologie présente de nombreux avantages, puisqu'elle permet d'interroger un large échantillon, et ainsi obtenir des données importantes pouvant être transposables à la population générale. Toutefois, le corolaire négatif de ce genre de passation peut être au moins de deux ordres : dans les questionnaires auto-déclaratifs nous pouvons toujours avoir des sur-déclaration ou des sous-déclarations de certains comportements. En effet, nous avons dû enlever quelques questionnaires nous paraissant être « sur-déclarés », avec des indications de fréquence de comportements trop importantes pour être réelles. Mais il est possible que certains n'aient pas été totalement éliminés.

L'autre aspect réside dans le fait que les questionnaires autodéclaratifs ne nous permettent pas de prendre en compte certaines spécificités propres à l'individu. Nous ne pouvons ainsi connaître leurs motivations, les raisons les poussant à recourir aux conduites à risques. Ces questionnaires ne nous permettent pas de prendre en compte le fonctionnement psychique des individus, leurs mécanismes de défenses, leurs conflits-intra-psychiques et la gestion de ces derniers.

Notre étude auraient ainsi pu être complétée par des entretiens cliniques semi-structurés plus approfondis avec les jeunes pratiquant les jeux dangereux, toutefois, ceci n'aurait pas été réalisable en milieu scolaire puisque nous garantissons de l'anonymat des jeunes. Nous aurions dû trouver hors du milieu scolaire des jeunes pratiquant les jeux dangereux et qui souhaitaient répondre à nos questions.

Sur le plan méthodologique, nous avons été attentifs quant au choix de nos outils de mesure, favorisant au maximum l'utilisation de questionnaires les plus répandues et utilisés en recherche dans le champ des conduites à risques et de l'évaluation de la psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent. En effet, il apparaît que pour notre questionnaire de personnalité des dimensions présentent un alpha de Cronbach un peu faible, ces mêmes résultats sont retrouvés dans la littérature. Toutefois, nous ne souhaitons pas utiliser un questionnaire de personnalité autre que celui de Cloninger, son approche bio-psycho-sociale, nous paraît novatrice et importante dans l'étude de la personnalité. De plus ce modèle a beaucoup été utilisé dans l'étude des addictions.

Notre échelle d'évaluation de l'agressivité présente également des scores de consistances internes faibles, ce qui nous paraissait toutefois intéressant dans l'utilisation de ces outils c'est l'évaluation plurisources de l'agressivité. En effet, l'évaluation des parents mais aussi des enseignants nous permet ainsi de distinguer un comportement agressif contextuel (agressivité envers les parents) ou bien élargi (enseignants).

Concernant notre questionnaires des conduites à risques, nous avons dû le construire puisqu'il n'existe pas un questionnaire spécifique évaluant les jeux dangereux. Face à ces pratiques, au-delà de l'aspect auto-déclaratif, il aurait été intéressant de bénéficier une évaluation par les pairs afin de pouvoir recouper les informations. Toutefois, dans les conditions de notre étude cela n'aurait pas été réalisable.

De plus, l'évaluation rétrospective des comportements (pratiques actuelles et passées) rend critiquables les inférences causales effectuées dans les évaluations de la psychopathologie et plus particulièrement dans l'évaluation de la symptomatologie dépressive, puisque cette dernière se base sur les deux dernières semaines. Toutefois, les questionnaires évaluant la symptomatologie dépressive chez l'enfant et l'adolescent sont ainsi construits.

Enfin, face aux conduites à risques spécifiques étudiées dans ce travail nous avons abordé la question des facteurs de vulnérabilité sous l'angle de la psychologie et de la psychopathologie. Néanmoins, si certains traits de personnalité et troubles psychopathologiques semblent prédisposer les individus aux conduites à risques, il serait réducteur d'affirmer que ce type de comportements soit exclusivement déterminé par des variables psychologiques. En effet, selon certains auteurs ce serait la conjonction de ces prédispositions individuelles avec des facteurs environnementaux particuliers (contexte familial, contexte social, influence des pairs) qui s'avèrerait réellement pathogène pour l'individu (Irwin, 1993; Udry, 1994).

Perspectives.

La compréhension de ces comportements semble primordiale en termes de prévention mais aussi sur le plan de la clinique. En effet, dans les campagnes de prévention cela permet de mieux cerner certaines caractéristiques des jeunes pratiquant les jeux dangereux et ainsi mieux cibler les messages de prévention. De plus, en clinique, il nous semble aussi important de connaître ces caractéristiques puisque cela nous permettra d'affiner notre entretien et ainsi d'être vigilant vis-à-vis des pratiques adoptées par les jeunes quand ils souffrent de certains troubles psychopathologiques.

Les campagnes de prévention sont toutefois très difficiles à mener face aux publics jeunes puisqu'ils sont souvent attirés par le risque, et toute la difficulté des actions de prévention est de faire passer un message clair sur les risques encourus par exemple, mais il ne faut absolument pas être incitatif et leur donner trop d'informations sur le fonctionnement, la mise en acte de ces comportements. De plus, une des limites des actions de prévention c'est qu'elles ne peuvent pas prendre en compte toutes les caractéristiques individuelles.

Un autre mode d'action plus couteux en temps, mais toutefois plus efficace serait de travailler auprès des jeunes sur les conduites à risques en petit groupe. Ainsi, nous pourrions cerner leurs motivations à adopter tels ou tels comportement à risques, et les faire réfléchir sur les comportements et ainsi leur donner des « outils », des conseils pour qu'ils puissent mieux résister à certaines pression, notamment la pression du groupe de pairs qui est très influente à l'adolescence. Ainsi en travaillant sur les thèmes comme : savoir dire non, comment changer son comportement face à certaines conduites (fumer, consommer de l'alcool..). Il semble que cette approche serait plus efficace, et l'intervenant serait ainsi plus proche des jeunes, ces derniers pourraient se sentir plus impliqués, concernés par l'information que nous souhaiterions leur transmettre.

En effet, les programmes de prévention qui se révèlent efficace accordent une place privilégiée aux méthodes interactives et expérientielles (jeux de rôle, mises en situation, travail pratique sur les ressentis, les émotions....) et ne se réduisent pas à une transmission d'informations (Webster-Stratton & Taylor, 2001).

Bibliographie

- Abramson, J. (1940). *L'enfant et l'adolescent instables: études cliniques et psychologiques*. Paris: Alcan.
- Achenbach, T. M., & Edelbrock, C. (1983). *Manual for the child behavior checklist and revised child behavior profile*: Department of Psychiatry of the University of Vermont.
- Adès, J., & Lejoyeux, M. (2004). Conduites de risque. *EMC - Psychiatrie*, 1(3), 201-215.
- Adès, J., Lejoyeux, M., & Tassain, V. (1994). Sémiologie des conduites de risques-Editions techniques. *EMC, Psychiatrie*, 37-114.
- Ajuriaguerra, J. (1974). *Manuel de psychiatrie de l'enfant*. Paris: Masson.
- ALAC. (1996). *Alcohol Advisory Conseil of New-Zealand. Guideline for alcohol and drug screening diagnostic and evaluation instruments. Repris par le National Health Committee of New Zealand*. Unpublished manuscript, Wellington.
- American Psychiatric Association. (1968). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Second Edition (DSM-II)*. Washington DC. Traduction française: Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux. Paris: Masson, 1968.
- American Psychiatric Association. (1980). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Third Edition (DSM-III)*. Washington DC. Traduction française: Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux. Paris: Masson, 1980.
- American Psychiatric Association. (1987). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Third Edition Revised (DSM-III-R)*. Washington DC. Traduction française: Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux. Paris: Masson, 1987.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Forth Edition (DSM-IV)*. Washington DC. Traduction française: Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux. Paris: Masson, 1996.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Forth Edition Revised (DSM IV-TR)*. Washington DC. Traduction française: Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux. Paris: Masson, 2004.
- Andrew, T. A., & Fallon, K. K. (2007). Asphyxial games in children and adolescents. *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology*, 28(4), 303.
- Andrian, J. (1992). La violence routière chez les jeunes de 15 à 24 ans. *Cahiers de sociologie et de démographie médicales*, 32(4).
- Angold, A., Costello, E. J., & Erkanli, A. (1999). Comorbidity. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 40(01), 57-87.
- Angold, A., Erkanli, A., Egger, H. L., & Costello, E. J. (2000). Stimulant treatment for children: a community perspective. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39(8), 975.
- Angold, A., Erkanli, A., Farmer, E. M. Z., Fairbank, J. A., Burns, B. J., Keeler, G., & Costello, E. J. (2002). Psychiatric disorder, impairment, and service use in rural African American and white youth. *Archives of General Psychiatry*, 59(10), 893.
- Applegate, B., Lahey, B. B., Hart, E. L., Biederman, J., Hynd, G. W., Barkley, R. A., Ollendick, T., Frick, P. J., Greenhill, L., & McBurnett, K. (1997). Validity of the age-of-onset criterion for ADHD: a report from the DSM-IV field trials. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 36(9), 1211.
- Apter, M. J. (1982). *The experience of motivation: The theory of psychological reversals*: Academic Pr.
- Apter, M. J., & Batler, R. (1997). Gratuitous risk: A study of parachuting. *Stress and health: A reversal theory perspective*, 119-129.
- Arcos-Burgos, M., Castellanos, F. X., Konecki, D., Lopera, F., Pineda, D., Palacio, J. D., Rapoport, J. L., Berg, K., Bailey-Wilson, J., & Muenke, M. (2004). Pedigree disequilibrium test (PDT) replicates association and linkage between DRD4 and

- ADHD in multigenerational and extended pedigrees from a genetic isolate. *Molecular psychiatry*, 9(3), 252-259.
- Armstrong, T. D., & Costello, E. J. (2002). Community studies on adolescent substance use, abuse, or dependence and psychiatric comorbidity. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70(6), 1224-1239.
- Asch, M., Cortese, S., Perez Diaz, F., Pelissolo, A., Aubron, V., Orejarena, S., Acquaviva, E., Mouren, M. C., Michel, G., & Gorwood, P. (2009). Psychometric properties of a French version of the junior temperament and character inventory. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 18(3), 144-153.
- Ashenafi, Y., Kebede, D., Desta, M., & Alem, A. (2001). Prevalence of mental and behavioural disorders in Ethiopian children. *East African medical journal*, 78(6), 308.
- Assailly, J. P. (2001). Sur la route, les conduites à risque. *revue toxibase*, 2.
- Assedo, Y. (1990). De l'angoisse à la jouissance dans les conduites de risque. *Revue française de psychanalyse*, 1, 121-132.
- Aubron, V., Michel, G., Purper-Ouakil, D., Cortese, S., & Mouren, M. C. (2007). Les enjeux de l'évaluation du trouble déficitaire attentionnel avec hyperactivité (TDAH): à propos de deux cas d'enfants. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, 55(3), 168-173.
- Azorin, J. M. (1997). *Les modèles de vulnérabilité dans la schizophrénie*. Paris: Doin.
- Back, L., & Forward, M. (2003). Association de l'abus de substance et de la dépression chez des patients psychiatriques adolescents hospitalisés. *Canadian Journal of Psychiatry*.
- Balint, M. (1959). *Les voies de la régression*. Paris: PUF.
- Bange, F., & Mouren, M. C. (2005). *Comprendre et soigner l'hyperactivité chez l'adulte*: Dunod.
- Barkley, R. A. (1995). A Closer Look at DSM-IV Criteria for ADHD: Some Unresolved Issues. *The ADHD Report*, 3(3), 1-5.
- Barkley, R. A. (1996). Attention-deficit/hyperactivity disorder. In E. J. M. e. R. A. Barkley (Ed.), *Child psychopathology* (pp. 63-112). New York: Guilford press.
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121, 65-94.
- Barkley, R. A., Fischer, M., Edelbrock, C. S., & Smallish, L. (1990). The adolescent outcome of hyperactive children diagnosed by research criteria: 1. An 8-year prospective follow-up study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 29, 546-557.
- Barkley, R. A., Fischer, M., Smallish, L., & Fletcher, K. (2003). Does the treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder with stimulants contribute to drug use/abuse? A 13-year prospective study. *Pediatrics*, 111(1), 97-109.
- Barratt, E. S. (1985). Impulsiveness subtraits: arousal and information processing. *Motivation, emotion, and personality*, 5, 137-146.
- Bates, M. E., & Labouvie, E. W. (1997). Adolescent risk factors and the prediction of persistent alcohol and drug use into adulthood. *Alcoholism-Clinical and Experimental Research*, 21(5), 944-950.
- Bax, M., & Mac Keith, R. (1963). Minimal Cerebral Dysfunction. *Clinics in Developmental Medicine* No. 10.
- Bener, A., Qahtani, R. A., & Abdelaal, I. (2006). The prevalence of ADHD among primary school children in an Arabian society. *Journal of Attention Disorders*, 10(1), 77.
- Benjamin, J., Li, L., Patterson, C., Greenberg, B. D., Murphy, D. L., & Hamer, D. H. (1996). Population and familial association between the D4 dopamine receptor gene and measures of novelty seeking. *Nature genetics*, 12(1), 81-84.

- Benjasuwantep, B., Ruangdaraganon, N., & Visudhiphan, P. (2002). Prevalence and clinical characteristics of attention deficit hyperactivity disorder among primary school students in Bangkok. *Journal of the Medical Association of Thailand= Chotmai het thangphaet*, 85, S1232.
- Bergeret, J. (1983). La personnalité du toxicomane. In J. Bergeret & J. Leblanc (Eds.), *Précis des toxicomanies* (pp. 258). Paris: Masson.
- Biederman, J. (1998). Attention-deficit/hyperactivity disorder: a life-span perspective. *The Journal of clinical psychiatry. Supplement*, 59(7), 4-16.
- Biederman, J. (2005). Attention-deficit/hyperactivity disorder: a selective overview. *Biological psychiatry*, 57(11), 1215-1220.
- Biederman, J., Faraone, S. V., Keenan, K., & Knee, D. (1990). Family-genetic and psychosocial risk factors in DSM-III attention deficit disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 29(4), 526-533.
- Biederman, J., Faraone, S. V., Milberger, S., Jetton, J. G., Chen, L., Mick, E., Greene, R. W., & Russell, R. L. (1996). Is childhood oppositional defiant disorder a precursor to adolescent conduct disorder? Findings from a four-year follow-up study of children with ADHD. *Journal of American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 35(9), 1193.
- Biederman, J., & Jellinek, M. S. (1998). Resolved: mania is mistaken for ADHD in prepubertal children. *Journal of American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 37(10), 1091.
- Biederman, J., Mick, E., Faraone, S. V., Braaten, E., Doyle, A., Spencer, T., Wilens, T. E., Frazier, E., & Johnson, M. A. (2002). Influence of gender on attention deficit hyperactivity disorder in children referred to a psychiatric clinic. *The American journal of psychiatry*, 159(1), 36.
- Biederman, J., Milberger, S., Faraone, S. V., Kiely, K., Guite, J., Mick, E., Ablon, S., Warburton, R., & Reed, E. (1995). Family-environment risk factors for attention-deficit hyperactivity disorder. A test of Rutter's indicators of adversity. *Archives of General Psychiatry*, 52(6), 464-470.
- Biederman, J., Monuteaux, M. C., Mick, E., Spencer, T., Wilens, T. E., Silva, J. M., Snyder, L. E., & Faraone, S. V. (2006b). Young adult outcome of attention deficit hyperactivity disorder: a controlled 10-year follow-up study. *Psychological Medicine*, 36(02), 167-179.
- Biederman, J., Monuteaux, M. C., Mick, E., Wilens, T. E., Fontanella, J. A., Poetzl, K. M., Kirk, T., Masse, J., & Faraone, S. V. (2006a). Is cigarette smoking a gateway to alcohol and illicit drug use disorders? A study of youths with and without attention deficit hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry*, 59(3), 258-264.
- Biederman, J., Monuteaux, M. C., Spencer, T., Wilens, T. E., Macpherson, H. A., & Faraone, S. V. (2008). Stimulant Therapy and Risk for Subsequent Substance Use Disorders in Male Adults With ADHD: A Naturalistic Controlled 10-Year Follow-Up Study. *The American journal of psychiatry*.
- Biederman, J., Newcorn, J., & Sprich, S. (1991). Comorbidity of attention deficit hyperactivity disorder with conduct, depressive, anxiety, and other disorders. *American Journal of Psychiatry*, 148(5), 564.
- Biederman, J., Wilens, T., Mick, E., Spencer, T., & Faraone, S. V. (1999). Pharmacotherapy of attention-deficit/hyperactivity disorder reduces risk for substance use disorder. *Pediatrics*, 104(2), e20.
- Birmaher, B., Axelson, D., Strober, M., Gill, M. K., Valeri, S., Chiappetta, L., Ryan, N., Leonard, H., Hunt, J., & Iyengar, S. (2006). Clinical course of children and

- adolescents with bipolar spectrum disorders. *Archives of General Psychiatry*, 63(2), 175.
- Blanchard, R., & Hucker, S. J. (1991). Age, transvestism, bondage, and concurrent paraphilic activities in 117 fatal cases of autoerotic asphyxia. *The British Journal of Psychiatry*, 159(3), 371-377.
- Botting, N., Powls, A., Cooke, R. W. I., & Marlow, N. (1997). Attention deficit hyperactivity disorders and other psychiatric outcomes in very low birthweight children at 12 years. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38(8), 931-942.
- Boulangier, C. (1892). *Contribution à l'étude de l'instabilité mentale* (Henri Jouve ed.).
- Bourneville, D.-M. (1897). *Le traitement médico-pédagogique des différentes formes de l'idiotie*. Paris: Alcan.
- Bouvard, M., Le Heuzey, M. F., & Mouren-Simeoni, M. C. (2006). *L'hyperactivité: de l'enfance à l'âge adulte*: Doin.
- Bouvard, M. P., & Dugas, M. (1993). Evolution de la dépression chez l'enfant et l'adolescent. *L'Encéphale*, 19, 473-479.
- Boyle, M. H., & Offord, D. R. (1991). Psychiatric disorder and substance use in adolescence. *Canadian Journal of Psychiatry*, 36(10), 699-705.
- Braconnier, A. (2002). Prises de risque. Adolescente/adolescent. *Gynécologie obstétrique & fertilité*, 30(10), 787-792.
- Bradley, C. (1937). The behavior of children receiving benzedrine. *American Journal of Psychiatry*, 94(3), 577-585.
- Braun, J. M., Kahn, R. S., Froehlich, T., Auinger, P., & Lanphear, B. P. (2006). Exposures to environmental toxicants and attention deficit hyperactivity disorder in US children. *Environmental Health Perspectives*, 114(12), 1904.
- Brook, J. S., Brook, D. W., Gordon, A. S., Whiteman, M., & Cohen, P. (1990). The psychosocial etiology of adolescent drug use: a family interactional approach. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 116(2), 111.
- Brook, J. S., Nomura, C., & Cohen, P. (1989). Prenatal, perinatal, and early childhood risk factors and drug involvement in adolescence. *Genetic, social, and general psychology monographs*, 115(2), 221-241.
- Brook, J. S., Pahl, K., & Ning, Y. (2006). Peer and Parental Influences on Longitudinal Trajectories of Smoking Among African Americans and Puerto Ricans. *Nicotine Tob Res*, 8(5), 639-651.
- Brook, J. S., Whiteman, M., Finch, S. J., & Cohen, P. (1996). Young adult drug use and delinquency: Childhood antecedents and adolescent mediators. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 35(12), 1584-1592.
- Brown, R. A., Lewinsohn, P. M., Seeley, J. R., & Wagner, E. F. (1996). Cigarette smoking, major depression, and other psychiatric disorders among adolescents. *Journal of American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 35(12), 1602.
- Burke, J. D., Loeber, R., & Lahey, B. B. (2001). Which aspects of ADHD are associated with tobacco use in early adolescence? *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 42(04), 493-502.
- Buss, A., & Plomin, R. (1984a). *Temperament: Early Developing Personality Traits*. Hillsdale: NJ: Erlbaum.
- Buss, A. H., & Plomin, R. (1975). *A temperament theory of personality development*: Wiley-Interscience.
- Buss, A. H., & Plomin, R. (1984b). *Temperament: Early developing personality traits*: Lawrence Erlbaum.

- Bussing, R., Zima, B. T., Gary, F. A., & Garvan, C. W. (2002). Use of complementary and alternative medicine for symptoms of attention-deficit hyperactivity disorder. *Psychiatric Services, 53*(9), 1096.
- Byrnes, J. P., Miller, D. C., & Schafer, W. D. (1999). Gender differences in risk taking: A meta-analysis. *Psychological bulletin, 125*, 367-383.
- C.r.e.d.o.c. (1999). Accident de la route une minorité de jeunes prend tous les risques. *Olm: Le Queau P.*
- Caillois, R. (1967). *Les Jeux et les hommes: le masque et le vertige.* 1958. Rev. ed. Paris: Gallimard.
- Camus, J. F. (1993). Développement de l'attention. In *Entretiens d'orthophonie 1993, Les troubles de l'attention chez l'enfant* (pp. 7-18). Paris: Expansion Scientifique Française.
- Canino, G., Shrout, P. E., Rubio-Stipec, M., Bird, H. R., Bravo, M., Ramirez, R., Chavez, L., Alegria, M., Bauermeister, J. J., & Hohmann, A. (2004). The DSM-IV rates of child and adolescent disorders in Puerto Rico: prevalence, correlates, service use, and the effects of impairment. *Archives of General Psychiatry, 61*(1), 85.
- Cantwell, D. P. (1975). *Genetic studies of hyperactive children: psychiatric illness in biologic and adopting parents.*
- Cantwell, D. P. (1996). Attention deficit disorder: a review of the past 10 years. *Journal of American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 35*(8), 978.
- Cardo, E., Servera, M., & Llobera, J. (2007). Estimation of the prevalence of attention deficit/hyperactivity disorder among the standard population on the island of Majorca. *Revista de neurologia, 44*(1), 10.
- Carlson, E. A., Jacobvitz, D., & Sroufe, L. A. (1995). A developmental investigation of inattentiveness and hyperactivity. *Child Development, 66*(1), 37-54.
- Carré, J. M. (1990). *Lettres de la vie littéraire d'Arthur Rimbaud:* Gallimard.
- Carroll, K. M., & Rounsaville, B. J. (1993). History and significance of childhood attention deficit disorder in treatment-seeking cocaine abusers. *Comprehensive Psychiatry, 34*(2), 75.
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (1981). *Attention and self-regulation: A control-theory approach to human behavior:* Springer-Verlag New York.
- Castellanos, F. X. (1997). Toward a pathophysiology of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Clinical Pediatrics, 36*(7), 381.
- Castellanos, F. X., Giedd, J. N., Berquin, P. C., Walter, J. M., Sharp, W., Tran, T., Vaituzis, A. C., Blumenthal, J. D., Nelson, J., & Bastain, T. M. (2001). Quantitative brain magnetic resonance imaging in girls with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Archives of General Psychiatry, 58*(3), 289.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2008). Unintentional strangulation deaths from the "Choking Game" among youths aged 6-19 years. United States, 1995-2007. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep, 57*, 141-144.
- Charles-Nicolas, A., & Valleur, M. (1982). Les conduites ordaliques. *La vie du toxicomane.* Paris: PUF, 82-99.
- Charles, G., Ernst, K., & Ponzetti, J. (2003). Ethics and outcome measures. Canada's Children, Canada's Future. *Journal of the Child Welfare League of Canada, 10*(2), 5-11.
- Chassin, L., Pitts, S. C., DeLucia, C., & Todd, M. (1999). A longitudinal study of children of alcoholics: Predicting young adult substance use disorders, anxiety, and depression. *Journal of Abnormal Psychology, 108*, 106-119.
- Chess, S. (1960). Diagnosis and treatment of the hyperactive child. *New York State Journal of Medicine, 60*, 2379-2385.

- Cho, H., Hallfors, D. D., & Sanchez, V. (2005). Evaluation of a high school peer group intervention for at-risk youth. *Journal of abnormal child psychology*, 33(3), 363-374.
- Classification Internationale des Troubles Mentaux et des troubles du Comportement. CIM-10/ICD-10. (1994). Critères diagnostiques pour la recherche. Organisation mondiale de la santé. Paris: Masson.
- Cloninger, C., Przybeck, T., Svrakic, D., & Wetzell, R. (1994). *The Temperament and Character Inventory (TCI): a guide to its development and use*. Center for Psychobiology of Personality, Washington University St Louis, Missouri.
- Cloninger, C. R. (1987). A systematic method for clinical description and classification of personality variants. A proposal. *Archives of general psychiatry*, 44(6), 573.
- Clure, C., Brady, K. T., Saladin, M. E., Johnson, D., Waid, R., & Rittenbury, M. (1999). Attention-deficit/hyperactivity disorder and substance use: symptom pattern and drug choice. *The American journal of drug and alcohol abuse*, 25(3), 441.
- Collard, L. (1997). Approche sociologique des sports à risque. *STAPS. Sciences et techniques des activités physiques et sportives*(44), 83-96.
- Collard, L. (1998). *Sports, enjeux et accidents*: Presses universitaires de France.
- Conners, C. K., Sitarenios, G., Parker, J. D. A., & Epstein, J. N. (1998). The revised Conners' Parent Rating Scale (CPRS-R): factor structure, reliability, and criterion validity. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 26(4), 257-268.
- Connor, D., Edwards, G., Fletcher, K. E., Baird, J., Barkley, R. A., & Steingard, R. (2003). Correlates of Comorbid Psychopathology in Children With ADHD. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 42(2), 193-200.
- Cook, E. H., Stein, M. A., Krasowski, M. D., Cox, N. J., Olkon, D. M., Kieffer, J. E., & Leventhal, B. L. (1995). Association of attention-deficit disorder and the dopamine transporter gene. *American Journal of Human Genetics*, 56(4), 993.
- Coolidge, F. L., DenBoer, J. W., & Segal, D. L. (2004). Personality and neuropsychological correlates of bullying behavior. *Personality and Individual Differences*, 36(7), 1559-1569.
- Cormier, E. (2008). Attention deficit/hyperactivity disorder: a review and update. *Journal of Pediatric Nursing*, 23(5), 345-357.
- Cornejo, J. W., Osío, O., Sánchez, Y., Carrizosa, J., Sánchez, G., Grisales, H., Castillo-Parra, H., & Holguín, J. (2005). Prevalence of Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Colombian children and teenagers. *Revista de Neurología*, 40(12), 716-722.
- Costello, E. J. (1999). Development of psychiatric comorbidity with substance abuse in adolescents: Effects of timing and sex. *Journal of Clinical Child Psychology*, 28(3), 298-311.
- Côté, S., Tremblay, R. E., & Vitaro, F. (2003). Le développement de l'agression physique au cours de l'enfance. Différences entre les sexes et facteurs de risque familiaux. *Sociologie et sociétés*, 35(1), 203-220.
- Danforth, J. S., Anderson, L. P., Barkley, R. A., & Stokes, T. F. (1991). Observations of parent-child interactions with hyperactive children: Research and clinical implications. *Clinical Psychology Review*, 11(6), 703-727.
- Darwin, C. (1877). *L'expression des émotions chez l'homme et les animaux*: C. Reinwald.
- De Ajuriaguerra, J., & Marcelli, D. (1989). *Psychopathologie de l'enfant*: Masson, Paris.
- De Peretti, C., & Leselbaum, N. (1999). Les lycéens parisiens et les substances psychoactives: évolutions. *Paris: OFDT*.
- DeMilio, L. (1989). Psychiatric syndromes in adolescent substance abusers (Vol. 146, pp. 1212-1214): American Psychiatric Association.
- Deykin, E. Y., Levy, J. C., & Wells, V. (1987). Adolescent depression, alcohol and drug abuse. *American Journal of Public Health*, 77(2), 178.

- Digman, J. M. (1994). Child personality and temperament: Does the five-factor model embrace both domains. *The developing structure of temperament and personality from infancy to adulthood*, 323–338.
- DiScala, C., Lescohier, I., Barthel, M., & Li, G. (1998). Injuries to children with attention deficit hyperactivity disorder. *Pediatrics*, 102(6), 1415-1421.
- Disney, E. R., Elkins, I. J., McGue, M., & Iacono, W. G. (1999). Effects of ADHD, conduct disorder, and gender of substance use and abuse in adolescence. *American Journal of Psychiatry*, 156(10), 1515-1521.
- Donovan, J. E., & Jessor, R. (1985). Structure of problem behavior in adolescence and young adulthood. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 53(6), 890-904.
- Duché, D. J. (1996). *L'enfant hyperactif*: Ellipses/Editions Marketing.
- Dugas, M. (1987). *L'hyperactivité chez l'enfant*.
- Dumas, J. E. (2002). *Psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent*: De Boeck Université.
- DuPaul, G. J., Power, T. J., Anastopoulos, A. D., & Reid, R. (1998). *ADHD Rating Scale-IV: Checklists, norms, and clinical interpretation*: Guilford Press New York.
- Dupré, E. (1925). Débilité et déséquilibres motrices. In *Pathologie de l'imagination et de l'émotivité*. Paris: Payot.
- Durand, M. V., & Barlow, D. H. (2002). *Psychopathologie: Une perspective multidimensionnelle*. Paris, Bruxelles De Boeck Université.
- Durston, S. (2003). A review of the biological bases of ADHD: What have we learned from imaging studies? *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 9(3), 184-195.
- Eapen, V., Jakka, M. E., & Abou-Saleh, M. T. (2003). Children with psychiatric disorders: The Al Ain community psychiatric survey. *Canadian Journal of Psychiatry*, 48, 402-407.
- Eaves, L., Silberg, J., Hewitt, J. K., Meyer, J., Rutter, M., Simonoff, E., Neale, M., & Pickles, A. (1993). Genes, personality, and psychopathology: a latent class analysis of liability to symptoms of attention-deficit hyperactivity disorder in twins. *Nature, nurture and psychology*, 285–303.
- Egger, H. L., & Angold, A. (2004). The Preschool Age Psychiatric Assessment (PAPA): A structured parent interview for diagnosing psychiatric disorders in preschool children. *Handbook of infant, toddler, and preschool mental health assessment*, 223-243.
- Elia, J., Ambrosini, P., & Berrettini, W. (2008). ADHD characteristics: I. Concurrent comorbidity patterns in children & adolescents. *Child and adolescent psychiatry and mental health*, 2, 15.
- Elkins, I. J., McGue, M., & Iacono, W. G. (2007). Prospective effects of attention-deficit/hyperactivity disorder, conduct disorder, and sex on adolescent substance use and abuse. *Archives of General Psychiatry*, 64(10), 1145.
- Emond, V., Poissant, H., Mendrek, A., & Raïche, G. (2008). Autorégulation cognitive chez l'enfant avec un trouble déficitaire de l'attention et hyperactivité (TDAH): Revue des études en imagerie cérébrale fonctionnelle. *Revue de Neuropsychologie*, 17(2), 181.
- Erikson, E. H. (1982). *Enfance et société (1950)*. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel.
- Ernst, M., Luckenbaugh, D. A., Moolchan, E. T., Leff, M. K., Allen, R., Eshel, N., London, E. D., & Kimes, A. (2006). Behavioral predictors of substance-use initiation in adolescents with and without attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*, 117(6), 2030.
- Ersan, E. E., Dogan, O., Dogan, S., & Sümer, H. (2004). The distribution of symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder and oppositional defiant disorder in school age children in Turkey. *European child & adolescent psychiatry*, 13(6), 354-361.

- Etter, J. F., Duc, T. V., & Perneger, T. V. (1999). Validity of the Fagerstrom test for nicotine dependence and of the Heaviness of Smoking Index among relatively light smokers. *Addiction, 94*(2), 269-281.
- Faraone, S. V., & Biederman, J. (1998). Neurobiology of attention-deficit hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry, 44*(10), 951-958.
- Faraone, S. V., Biederman, J., Chen, W. J., Krifcher, B., Keenan, K., Moore, C., Sprich, S., & Tsuang, M. T. (1992). Segregation analysis of attention deficit hyperactivity disorder. *Psychiatric Genetics, 2*(4), 257.
- Faraone, S. V., Biederman, J., Mennin, D., Wozniak, J., & Spencer, T. (1997). Attention-deficit hyperactivity disorder with bipolar disorder: a familial subtype? *Journal of American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 36*(10), 1378.
- Faraone, S. V., Biederman, J., Spencer, T., Mick, E., Murray, K., Petty, C., Adamson, J. J., & Monuteaux, M. C. (2006). Diagnosing adult attention deficit hyperactivity disorder: Are late onset and subthreshold diagnoses valid? *American Journal of Psychiatry, 163*(10), 1720.
- Faraone, S. V., Doyle, A. E., Mick, E., & Biederman, J. (2001). Meta-analysis of the association between the 7-repeat allele of the dopamine D4 receptor gene and attention deficit hyperactivity disorder. *American Journal of Psychiatry, 158*(7), 1052.
- Farrington, D. P. (1995). The Development of Offending and Antisocial Behavior from Childhood: Key Findings from the Cambridge Study in Delinquent Development. *Journal of Child Psychology, 36*, 929-964.
- Fenichel, O. (1979a). *La théorie psychanalytique des névroses. 1 : Introduction. Le développement mental. Les névroses traumatiques et les psychonévroses*. Paris: PUF.
- Fenichel, O. (1979b). *La théorie psychanalytique des névroses. 2 : Les psychonévroses (suite et fin). Evolution et thérapeutique des névroses*. Paris: PUF.
- Ferguson, D. M., Lynskey, M. T., & Horwood, J. (1996). Comorbidity between depressive disorders and nicotine dependence in a cohort of 16-year-old. *Archive of General Psychiatry, 53*, 1043-1047.
- Fergusson, D. M., Lynskey, M. T., & Horwood, L. J. (1993). Conduct problems and attention deficit behaviour in middle childhood and cannabis use by age 15. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry, 27*(4), 673-682.
- Filipek, P. A., Semrud-Clikeman, M., Steingard, R. J., Renshaw, P. F., Kennedy, D. N., & Biederman, J. (1997). Volumetric MRI analysis comparing subjects having attention-deficit hyperactivity disorder with normal controls. *Neurology, 48*(3), 589.
- Fisher, S. E., Francks, C., McCracken, J. T., McGough, J. J., Marlow, A. J., MacPhie, I. L., Newbury, D. F., Crawford, L. R., Palmer, C. G. S., & Woodward, J. A. (2002). A genomewide scan for loci involved in attention-deficit/hyperactivity disorder. *The American Journal of Human Genetics, 70*(5), 1183-1196.
- Fleitlich-Bilyk, B., & Goodman, R. (2004). Prevalence of Child and Adolescent Psychiatric Disorders in Southeast Brazil. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 43*(6), 8.
- Flisher, A. J., Ziervogel, C. F., Chalton, D. O., Leger, P. H., & Robertson, B. A. (1993). Risk-taking behaviour of Cape Peninsula high-school students. *South Africa Medicine Journal, 83*, 474-476.
- Flory, K., & Lynam, D. R. (2003). The relation between attention deficit hyperactivity disorder and substance abuse: what role does conduct disorder play? *Clinical Child and Family Psychology Review, 6*(1), 1-16.
- Fontana, R. S., Vasconcelos, M. M., Werner Jr, J., Góes, F. V., & Liberal, E. F. (2007). ADHD prevalence in four brazilian public schools. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria, 65*, 134-137.

- Freud, S. (1914). Pour introduire le narcissisme. *La vie sexuelle*, 81-105.
- Freud, S. (1920). Au-delà du principe de plaisir. *Essais de psychanalyse*, 41-115.
- Frick, P. J. (2004). Integrating research on temperament and childhood psychopathology: Its pitfalls and promise. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 33(1), 2-7.
- Friedman, R. J., & Butler, L. F. (1979). Development and evaluation of a test battery to assess childhood depression. *Unpublished manuscript, Ontario Institute for Studies in Education*.
- Gadow, K. D., Nolan, E. E., Litcher, L., Carlson, G. A., Panina, N., Golovakha, E., Sprafkin, J., & Bromet, E. J. (2000). Comparison of attention-deficit/hyperactivity disorder symptom subtypes in Ukrainian schoolchildren. *Journal of American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 39(12), 1520.
- Galera, C., Bouvard, M. P., Messiah, A., & Fombonne, E. (2008). Hyperactivity-inattention symptoms in childhood and substance use in adolescence: The youth gazel cohort. *Drug and alcohol dependence*, 94(1), 30-37.
- Gau, S. S. F., Chong, M. Y., Chen, T. H. H., & Cheng, A. T. A. (2005). A 3-year panel study of mental disorders among adolescents in Taiwan. *American Journal of Psychiatry*, 162(7), 1344.
- Giedd, J. N., Blumenthal, J., Molloy, E., & Castellanos, F. X. (2001). Brain imaging of attention deficit/hyperactivity disorder. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 931, 33.
- Gillberg, C., Gillberg, I. C., Rasmussen, P., Kadesjö, B., Söderström, H., Råstam, M., Johnson, M., Rothenberger, A., & Niklasson, L. (2004). Co-existing disorders in ADHD—implications for diagnosis and intervention. *European child & adolescent psychiatry*, 13, 80-92.
- Gillet, P., Hommet, C., & Billard, C. (2000). *Neuropsychologie de l'enfant: une introduction*: Solal éd.
- Gimenez, C., & Blatier, C. (2004). Étude de l'agressivité physique chez le jeune enfant: comparaison d'une population française et d'une population canadienne. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, 52, 104-111.
- Gittelman, R., Mannuzza, S., Shenker, R., & Bonagura, N. (1985). Hyperactive boys almost grown up : Psychiatric status. *Archives of General Psychiatry*, 42(10), 937-947.
- Gjone, H., & Stevenson, J. (1997). A longitudinal twin study of temperament and behavior problems: Common genetic or environmental influences? *Journal of American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 36(10), 1448.
- Goffman, E. (1974). Les rites d'interaction: Paris, Edition de Minuit.
- Goguel D'Allondans, T. (2005). Des rites de passage aux passages sans rites: anthropologie de l'adolescence. In D. Jeffrey, D. Le Breton & J. J. Lévy (Eds.), *Jeunesse à risque: rites et passage*: Les presses de l'université Laval.
- Goodman, R., Ford, T., Richards, H., Gatward, R., & Meltzer, H. (2000). The Development and Well-Being Assessment: description and initial validation of an integrated assessment of child and adolescent psychopathology. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 41(05), 645-655.
- Goodman, R., Neves dos Santos, D., Robatto Nunes, A. P., Pereira de Miranda, D., Fleitlich-Bilyk, B., & Almeida Filho, N. (2005a). The Ilha de Mare study: a survey of child mental health problems in a predominantly African-Brazilian rural community. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 40(1), 11-17.
- Goodman, R., Slobodskaya, H., & Knyazev, G. (2005b). Russian child mental health A cross-sectional study of prevalence and risk factors. *European child & adolescent psychiatry*, 14(1), 28-33.

- Goodwin, D. W., Schulsinger, F., Hermansen, L., Guze, S. B., & Winokur, G. (1975). Alcoholism and the hyperactive child syndrome. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 160(5), 349.
- Goodwin, R. D., Keyes, K., & Simuro, N. (2007). Mental disorders and nicotine dependence among pregnant women in the United States. *Obstetrics & Gynecology*, 109(4), 875.
- Goodyear, P., & Hynd, G. W. (1992). Attention-deficit disorder with (ADD/H) and without (ADD/WO) hyperactivity: Behavioral and neuropsychological differentiation. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 21(3), 273-305.
- Gorwood, P., Wohl, M., & Purper, D. (2004). Génétique des pathologies psychiatriques de l'enfant et de l'adolescent. *EMC-Psychiatrie*, 1, 4-14.
- Graetz, B. W., Sawyer, M. G., Hazell, P. L., Arney, F., & Baghurst, P. (2001). Validity of DSM-IVADHD subtypes in a nationally representative sample of Australian children and adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40(12), 1410.
- Greenhill, L. L. (1998). Diagnosing attention-deficit/hyperactivity disorder in children. *The Journal of clinical psychiatry. Supplement*, 59(7), 31-41.
- Gresham, F. M., Lane, K. L., & Lambros, K. M. (2000). Comorbidity of Conduct Problems and ADHD: Identification of "Fledgling Psychopaths". *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 8(2), 83.
- Greyson, B. (2000). Dissociation in people who have near-death experiences: out of their bodies or out of their minds? *The Lancet*, 355(9202), 460-463.
- Guardiola, A., Fuchs, F. D., & Rotta, N. T. (2000). Prevalence of attention-deficit hyperactivity disorders in students: comparison between DSM-IV and neuropsychological criteria. *Arquivos de Neuro-psiquiatria*, 58, 401-407.
- Hawton, A., Osborn, M., O'Grady, J., & Cole, D. (1982). Classification of adolescents who take overdoses. *The British Journal of Psychiatry*, 140(2), 124.
- Heatherton, T. F., Kozlowski, L. T., & Frecker, R. C. (1991). The Fagerstrom test for nicotine dependence: a revision of the Fagerstrom tolerance questionnaire. *British Journal of Addiction*, 86(9), 1119-1127.
- Hebrani, P., Abdollahian, E., Behdani, F., Vosoogh, I., & Javanbakht, A. (2007). The prevalence of attention deficit hyperactivity disorder in preschool-age children in Mashhad, north-east of Iran. *Archives of Iranian medicine*, 10(2), 147-151.
- Herrmann, M., King, K., & Weitzman, M. (2008). Prenatal tobacco smoke and postnatal secondhand smoke exposure and child neurodevelopment. *Current Opinion in Pediatrics*, 20(2), 184.
- Hesslinger, B., Tebartz van Elst, L., Nyberg, E., Dykieriek, P., Richter, H., Berner, M., & Ebert, D. (2002). Psychotherapy of attention deficit hyperactivity disorder in adults. *European archives of psychiatry and clinical neuroscience*, 252(4), 177-184.
- Hetchman, L. (1994). Genetic and neurobiological aspect of attention deficit hyperactivity disorder: A review. *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, 19, 193-201.
- Hingson, R. W., Heeren, T., & Winter, M. R. (2006). Age at Drinking Onset and Alcohol Dependence: Age at Onset, Duration, and Severity. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 160(7), 739-746.
- Hinshaw, S. P. (1994). *Attention deficits and hyperactivity in children*: Sage Publications (CA).
- Hoffmann, H. (1845). *Der Struwelpeter. Drollige Geschichten und lustige Bilder*: Esslingen.
- Hovens, J., Cantwell, D. P., & Kiriakos, R. (1994). Psychiatric comorbidity in hospitalized adolescent substance abusers. *Journal of Amer Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 33(4), 476.

- Hoza, B., Pelham, W. E., Milich, R., Pillow, D., & McBride, K. (1993). The self-perceptions and attributions of attention deficit hyperactivity disorder and nonreferred boys. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *21*(3), 271-286.
- Huerre, P. (2007). *Place au jeu ! Jouer pour apprendre à vivre*: Nathan.
- Huesmann, L. R., Eron, L. D., Lefkowitz, M. M., & Walder, L. O. (1984). Stability of aggression over time and generations. *Developmental psychology*, *20*(6), 1120-1134.
- Hutchinson, A. D., Mathias, J. L., & Banich, M. T. (2008). Corpus callosum morphology in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder: a meta-analytic review. *Neuropsychology*, *22*(3), 341.
- Iacono, W. G., Carlson, S. R., Taylor, J., Elkins, I. J., & McGue, M. (1999). Behavioral disinhibition and the development of substance-use disorders: Findings from the Minnesota Twin Family Study. *Development and Psychopathology*, *11*(04), 869-900.
- Ingham, R. (1991). *The effects of age, sex, time pressure and passengers on self-reported driving violations*. Paper presented at the the International Conference on Traffic Safety, 27-30/1/1991:248-51, New Delhi: Mac MillanIndia Limited
- Inserm Expertise Collective. (2005). *Troubles des conduites chez l'enfant et l'adolescent*. Paris: Éditions Inserm.
- Irwin, C. E. (1993). Adolescence and risk taking: How are they related. In N. J. Bell & R. W. Bell (Eds.), *Adolescent risk taking* (pp. 7-28). Newbury Park: CA: Sage Publications.
- Jackson, D. N., Hourany, L., & Vidmar, N. J. (1972). A four-dimensional interpretation of risk taking. *Journal of Personality*, *40*(3), 483-501.
- Jelalian, E., Alday, S., Spirito, A., Rasile, D., & Nobile, C. (2000). Adolescent motor vehicle crashes: the relationship between behavioral factors and self-reported injury. *Journal of adolescent health*, *27*(2), 84-93.
- Jensen, P. S., Hinshaw, S. P., Kraemer, H. C., Lenora, N., Newcorn, J. H., Abikoff, H. B., March, J. S., Arnold, L. E., Cantwell, D. P., & Conners, C. K. (2001). ADHD comorbidity findings from the MTA study: comparing comorbid subgroups. *Journal of Amer Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, *40*(2), 147.
- Jensen, P. S., Martin, D., & Cantwell, D. P. (1997). Comorbidity in ADHD: implications for research, practice, and DSM-V. *Journal of Amer Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, *36*(8), 1065.
- Jessor, C., Chase, J. A., & Donovan, J. E. (1980). Psychosocial correlates of marijuana use and problem drinking in a national sample of adolescents. *American Journal of Public Health*, *70*, 604-613.
- Jessor, R. (1984). Adolescent development and behavioral health. *Behavioral health: A handbook of health enhancement and disease prevention*, 69-90.
- Kadesjö, B., & Gillberg, C. (2001a). The comorbidity of ADHD in the general population of Swedish school-age children. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, *42*(04), 487-492.
- Kadesjö, C., Kadesjö, B., Hägglöf, B., & Gillberg, C. (2001b). ADHD in Swedish 3-to 7-year-old children. *Journal of Amer Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, *40*(9), 1021.
- Kandel, D. B. (2002). *Stages and pathways of drug involvement: Examining the gateway hypothesis*: Cambridge University Press.
- Karila, L., Legleye, S., Donnadiou, S., Beck, F., Corruble, E., & Reynaud, M. (2004). Consommations nocives de produits psychoactifs à l'adolescence: Résultats préliminaires de l'étude ADOTECNO. *Alcoologie et addictologie*, *26*(2), 99-109.
- Kashala, E., Tylleskar, T., Elgen, I., Kayembe, K. T., & Sommerfelt, K. (2005). Attention deficit and hyperactivity disorder among school children in Kinshasa, Democratic Republic of Congo. *African health sciences*, *5*(3), 172-181.

- Kaufman, J., Birmaher, B., Brent, D., Rao, U., Flynn, C., Moreci, P., Williamson, D., & Ryan, N. (1997). Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children-Present and Lifetime Version (K-SADS-PL): initial reliability and validity data. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 36(7), 980.
- Kent, L., & Craddock, N. (2003). Is there a relationship between attention deficit hyperactivity disorder and bipolar disorder? *Journal of affective disorders*, 73(3), 211-221.
- Kieling, C., Goncalves, R. R. F., Tannock, R., & Castellanos, F. X. (2008). Neurobiology of attention deficit hyperactivity disorder. *Child and adolescent psychiatric clinics of North America*, 17(2), 285-307.
- King, V. L., Brooner, R. K., Kidorf, M. S., Stoller, K. B., & Mirsky, A. F. (1999). Attention Deficit Hyperactivity Disorder and treatment outcome in opioid abusers entering treatment. *The Journal of nervous and mental disease*, 187(8), 487.
- Klein, M. (1934). Contribution à l'étude de la psychogenèse des états maniaco-dépressifs. *Essais de psychanalyse*, 311-340.
- Knopik, V. S., Heath, A. C., Jacob, T., Slutske, W. S., Bucholz, K. K., Madden, P. A. F., Waldron, M., & Martin, N. G. (2006). Maternal alcohol use disorder and offspring ADHD: disentangling genetic and environmental effects using a children-of-twins design. *Psychological medicine*, 36(10), 1461-1471.
- Kollins, S. H., McClernon, F. J., & Fuemmeler, B. F. (2005). Association between smoking and attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms in a population-based sample of young adults. *Archives of General Psychiatry*, 62(10), 1142.
- Kovacs, M. (1985). The children's depression inventory (CDI). *Psychopharmacology Bulletin*, 21(4), 995-998.
- Kovacs, M., & Beck, A. T. (1977). An empirical-clinical approach toward a definition of childhood depression. *Depression in childhood: Diagnosis, treatment, and conceptual models*, 1-25.
- Kovacs, M., Goldston, D., & Gatsonis, C. (1993). Suicidal behaviors and childhood-onset depressive disorders: a longitudinal investigation. *Journal of Amer Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 32(1), 8.
- Krause, J., Biermann, N., & Krause, K. H. (2002). Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung bei Alkoholikern. *Nervenheilkunde*, 21, 156-159.
- Kroes, M., Kalff, A. C., Kessels, A. G., Steyaert, J., Feron, F. J., van Someren, A. J., Hurks, P. P., Hendriksen, J. G., van Zeben, T. M., & Rozendaal, N. (2001). Child psychiatric diagnoses in a population of Dutch schoolchildren aged 6 to 8 years. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40(12), 1401.
- Kuczkowski, K. M. (2007). The effects of drug abuse on pregnancy. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*, 19(6), 578.
- Kuhne, M., Schachar, R., & Tannock, R. (1997). Impact of comorbid oppositional or conduct problems on attention-deficit hyperactivity disorder. *Journal of Amer Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 36(12), 1715.
- Kuperman, S., Schlosser, S. S., Kramer, J. R., Bucholz, K., Hesselbrock, V., Reich, T., & Reich, W. (2001). Developmental sequence from disruptive behavior diagnosis to adolescent alcohol dependence. *American Journal of Psychiatry*, 158(12), 2022-2026.
- Kurlan, R., Como, P. G., Miller, B., Palumbo, D., Deeley, C., Andresen, E. M., Eapen, S., & McDermott, M. P. (2002). The behavioral spectrum of tic disorders: a community-based study. *Neurology*, 59(3), 414.
- La Bruyère, J. (1845). *Les caractères*: Hachette.

- Lafollie, D., Legrand, F., & Le Scanff, C. (2002). *Typologie des preneurs de risque*. Paper presented at the Congrès de la SFPS.
- Lafreniere, K., Cowles, M. P., & Apter, M. J. (1988). The reversal phenomenon: Reflections on a laboratory study. *Progress in reversal theory*, 247-254.
- Lahti, J. R. K., Kajantie, E. H. K., Pesonen, A., & Strandberg, T. (2006). Small body size at birth and behavioural symptoms of ADHD in children aged five to six years. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(11), 1167-1174.
- Lai, S., Lai, H., Page, J. B., & McCoy, C. B. (2000). The association between cigarette smoking and drug abuse in the United States. *Journal of addictive diseases*, 19(4), 11-24.
- Lalonde, J., Turgay, A., & Hudson, J. I. (1998). Attention-deficit hyperactivity disorder subtypes and comorbid disruptive behaviour disorders in a child and adolescent mental health clinic. *Canadian journal of psychiatry*, 43(6), 623-628.
- Lambert, N. M., & Hartsough, C. S. (1984). Contribution of predispositional factors to the diagnosis of hyperactivity. *American Journal of Orthopsychiatry*, 54(1), 97-109.
- Lambert, N. M., & Hartsough, C. S. (1998). Prospective study of tobacco smoking and substance dependencies among samples of ADHD and non-ADHD participants. *Journal of Learning Disabilities*, 31(6), 533.
- Lamotte, F., Malka, J., & Duverger, P. (2009). Apport de la théorie des enveloppes psychiques à la compréhension des conduites de scarifications à l'adolescence. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, 57(2), 146-153.
- Lang, W., Waller, P., & Shope, J. (1996). Adolescent driving: characteristics associated with single - vehicle and injury crashes. *Journal of Safety research* 27(4), 241-257.
- Larsson, J. O., Lichtenstein, P., Fried, I., El-Sayed, E., & Rydelius, P. A. (2000). Parents' perception of mental development and behavioural problems in 8 to 9-year-old children. *Acta Paediatrica*, 89(12), 1469-1473.
- Laufer, M. W., & Denhoff, E. (1957). Hyperkinetic behavior syndrome in children. *The Journal of pediatrics*, 50(4), 463-474.
- Lavigne, J. V., Cicchetti, C., Gibbons, R. D., Binns, H. J., Larsen, L., & DeVito, C. (2001). Oppositional defiant disorder with onset in preschool years: Longitudinal stability and pathways to other disorders. *Journal of Amer Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 40(12), 1393.
- Le Breton, D. (2002). *Conduites à risque: des jeux de mort au jeu de vivre*: PUF.
- Le D, & Macnab, A. J. (2001). Self strangulation by hanging from cloth towel dispensers in Canadian schools. *British Medical Journal*, 7(3), 231.
- LeBlanc, N., & Morin, D. (2004). Depressive symptoms and associated factors in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing*, 17(2), 49-55.
- Lee, S. S., & Hinshaw, S. P. (2006). Predictors of Adolescent Functioning in Girls with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD): The Role of Childhood ADHD, Conduct Problems, and Peer Status. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 35(3), 13.
- Legleye, S., Le Nézet, O., Spilka, S., Janssen, E., Godeau, E., & Beck, F. (2006). Tabac ; alcool ; cannabis et autres drogues illicites. In *La santé des élèves de 11 à 15 ans en France / 2006 - Données françaises de l'enquête internationale Health Behaviour in School-aged Children*. : INPES.
- Linnert, K. M., Dalsgaard, S., Obel, C., Wisborg, K., Henriksen, T. B., Rodriguez, A., Kotimaa, A., Moilanen, I., Thomsen, P. H., & Olsen, J. (2003). Maternal lifestyle factors in pregnancy risk of attention deficit hyperactivity disorder and associated

- behaviors: review of the current evidence. *American Journal of Psychiatry*, 160(6), 1028.
- Loeber, R., Burke, J. D., Lahey, B. B., Winters, A., & Zera, M. (2000). Oppositional defiant and conduct disorder: a review of the past 10 years, part I. *Journal of Amer Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 39(12), 1468.
- Loeber, R., Farrington, D. P., Stouthamer-Loeber, M., Moffitt, T. E., Caspi, A., & Lynam, D. (2001). Male mental health problems, psychopathy, and personality traits: Key findings from the first 14 years of the Pittsburgh Youth Study. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 4(4), 273-297.
- Loeber, R., & Keenan, K. (1994). Interaction between conduct disorder and its comorbid conditions: Effects of age and gender. *Clinical Psychology Review*, 14(6), 497-523.
- Luby, J. L., Svrakic, D. M., McCallum, K., Pazybeck, T. R., & Robert Cloninger, C. (1999). The Junior Temperament and Character Inventory: preliminary validation of a child self-report measure. *Psychological reports*, 84, 1127-1138.
- Lusher, J. M., Chandler, C., & Ball, D. (2001). Dopamine D4 receptor gene (DRD4) is associated with Novelty Seeking (NS) and substance abuse: the saga continues. *Molecular psychiatry*, 6(5), 497-499.
- Lynam, D. R. (1996). Early identification of chronic offenders: Who is the fledgling psychopath? *Psychological Bulletin*, 120, 209-234.
- Lynch, F., Mills, C., Daly, I., & Fitzpatrick, C. (2006). Challenging times: prevalence of psychiatric disorders and suicidal behaviours in Irish adolescents. *Journal of adolescence*, 29(4), 555-573.
- Lynskey, M. T., & Fergusson, D. M. (1995). Childhood conduct problems, attention deficit behaviors, and adolescent alcohol, tobacco, and illicit drug use. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 23(3), 281-302.
- Lynskey, M. T., & Hall, W. (2001). Attention Deficit Hyperactivity Disorder and substance use disorders: is there a causal link? *Addiction*, 96(6), 815-822.
- Macnab, A. J., Deevska, M., Gagnon, F., Cannon, W. G., & Andrew, T. (2009). Asphyxial games or "the choking game": a potentially fatal risk behaviour. *British Medical Journal*, 15(1), 45.
- Mâle, P. (1932). La g n se des troubles du caractère de l'enfant. *L'évolution psychiatrique*, 3, 39-56.
- Malhotra, S., Kohli, A., & Arun, P. (2002). Prevalence of psychiatric disorders in school children in Chandigarh, India. *The Indian journal of medical research*, 116, 21.
- Mannuzza, S., Klein, R. G., Abikoff, H., & Moulton Iii, J. L. (2004). Significance of childhood conduct problems to later development of conduct disorder among children with ADHD: a prospective follow-up study. *Journal of abnormal child psychology*, 32(5), 565-573.
- Mannuzza, S., Klein, R. G., Bessler, A., Malloy, P., & LaPadula, M. (1993). Adult outcome of hyperactive boys. Educational achievement, occupational rank, and psychiatric status. *Archives of General Psychiatry*, 50(7), 565-576.
- Mannuzza, S., Klein, R. G., Bessler, A., Malloy, P., & LaPadula, M. (1998). Adult psychiatric status of hyperactive boys grown up (Vol. 155, pp. 493-498): Am Psychiatric Assoc.
- Mannuzza, S., Klein, R. G., Bonagura, N., & Malloy, P. (1991). Hyperactive boys almost grown up: V. Replication of psychiatric status. *Archives of General Psychiatry*, 48(1), 77-83.
- Marmorstein, N. R., & Iacono, W. G. (2001). An investigation of female adolescent twins with both major depression and conduct disorder. *Journal of Amer Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 40(3), 299.

- Martin, R. P. (1994). Child temperament and common problems in schooling: Hypotheses about causal connections. *Journal of School Psychology, 32*, 119-119.
- Mayfield, D., McLeod, G., & Hall, P. (1974). The CAGE questionnaire: validation of a new alcoholism screening instrument. *American journal of psychiatry, 131*(10), 1121.
- McArdle, P., Prosser, J., & Kolvin, I. (2004). Prevalence of psychiatric disorder: with and without psychosocial impairment. *European child & adolescent psychiatry, 13*(6), 347-353.
- McFaull, S. R. (2007). *Injuries associated with playing asphyxiation games among children and youth. The Canadian Hospitals Injury Reporting and Prevention Program (CHIRPP), 1990-2005.* . Paper presented at the Canadian Injury Prevention and Safety Promotion Conference, Toronto.
- McGue, M., & Iacono, W. G. (2005). The association of early adolescent problem behavior with adult psychopathology. *American Journal of Psychiatry, 162*(6), 1118.
- McIntosh, D. E., & Cole-Love, A. S. (1996). Profile comparisons between ADHD and non-ADHD children on the Temperament Assessment Battery for Children. *Journal of Psychoeducational Assessment, 14*, 362-372.
- McKelvey, R. S., Sang, D. L., Baldassar, L., Davies, L., Roberts, L., & Cutler, N. (2002). The prevalence of psychiatric disorders among Vietnamese children and adolescents. *The Medical Journal of Australia, 177*(8), 413.
- McNair, L. D., Carter, J. A., & Williams, M. K. (1998). Self-esteem, gender, and alcohol use: relationships with HIV risk perception and behaviors in college students. *Journal of sex & marital therapy, 24*(1), 29.
- Ménéchal, J. (1999). *Le risque de l'étranger*: Paris: Dunod.
- Merrell, C., & Tymms, P. B. (2001). Inattention, hyperactivity and impulsiveness: Their impact on academic achievement and progress. *British Journal of Educational Psychology, 71*(1), 43-56.
- Merrill, J. C., Kleber, H. D., Shwartz, M., Liu, H., & Lewis, S. R. (1999). Cigarettes, alcohol, marijuana, other risk behaviors, and American youth. *Drug and alcohol dependence, 56*(3), 205-212.
- Meyer, A., Eilertsen, D. E., Sundet, J. M., Tshifularo, J., & Sagvolden, T. (2004). Cross-cultural similarities in ADHD-like behaviour amongst South African primary school children. *South African Journal of Psychology, 34*(1), 122-138.
- Michel, G. (1999). *Recherche de sensation et de nouveauté à l'adolescence: trait développemental, état ou facteur de vulnérabilité aux conduites de consommation et à risques.*, Paris VII, These de doctorat.
- Michel, G. (2001a). *La prise de risque à l'adolescence: pratique sportive et usage de substances psycho-actives*: Masson.
- Michel, G. (2001b). Recherche de sensations et sur-éveil corporel à l'adolescence. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence, 49*(3), 244-251.
- Michel, G. (2006). Les jeux dangereux et violents chez l'enfant et l'adolescent: l'exemple des jeux d'agression et de non-oxygénation. *Journal de pédiatrie et de puériculture, 19*(8), 304-312.
- Michel, G., Bernardet, S., Aubron, V., & Cazenave, N. (a paraitre). Des conduites à risques aux assuetudes comportementales: le trouble addictif au danger. *Psychologie française.*
- Michel, G., LeHeuzey, M. F., Purper-Ouakil, D., & Mouren-Siméoni, M. C. (2001a). *Recherche de sensation et conduites a risque chez l'adolescent.*
- Michel, G., & Purper-Ouakil, D. (2006a). *Personnalité et développement: du normal au pathologique*: Dunod.

- Michel, G., Purper-Ouakil, D., & Mouren-Simeoni, M. C. (2006b). Clinique et recherche sur les conduites à risques chez l'adolescent. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, 54(1), 62-76.
- Michel, G., Purper-Ouakil, D., & Mouren-Siméoni, M. C. (2001b). *Facteurs de risques des conduites de consommation de substances psycho-actives à l'adolescence*.
- Michel, G., Purper-Ouakil, D., & Mouren-Siméoni, M. C. (2002). Prises de risque chez les jeunes. Les conduites dangereuses en véhicules motorisés Risk taking in teenagers. Dangerous moped driving. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, 50(8), 583-589.
- Mick, E., Biederman, J., Faraone, S. V., Sayer, J., & Kleinman, S. (2002). Case-control study of attention-deficit hyperactivity disorder and maternal smoking, alcohol use, and drug use during pregnancy. *Journal of Amer Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 41(4), 378.
- Mick, E., & Faraone, S. V. (2008). Genetics of attention deficit hyperactivity disorder. *Child and adolescent psychiatric clinics of North America*, 17(2), 261-284.
- Micouin, G., & Boucris, J. . (1988). L'enfant instable ou hyperkinétique. *Psychiatrie de l'enfant*, XXXI, 2.
- Milberger, S., Biederman, J., Faraone, S. V., Chen, L., & Jones, J. (1997a). ADHD is associated with early initiation of cigarette smoking in children and adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 36(1), 37.
- Milberger, S., Biederman, J., Faraone, S. V., Chen, L., & Jones, J. (1997b). Further evidence of an association between attention-deficit/hyperactivity disorder and cigarette smoking. Findings from a high-risk sample of siblings. *The American journal on addictions/American Academy of Psychiatrists in Alcoholism and Addictions*, 6(3), 205.
- Millar, S. (1968). La psychologie du jeu. *Paris: Petite Bibliothèque Payot*, 20-62.
- Miller, E. K., & Cohen, J. D. (2001). An integrative theory of prefrontal cortex function. *Annual Review of Neuroscience*, 24, 167-202.
- Misès, R., Quemada, N., Botbol, M., Bursztejn, C., Durand, B., Garrabé, J., Golse, B., Jeammet, P., Plantade, A., Portelli, C., & Thevenot, J. P. (2002). Une nouvelle édition de la classification française des troubles mentaux de l'enfant et de l'adolescent : la CFTMEA R-2000. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 50(4), 233-261.
- Moffitt, T. E. (1993). Adolescence-limited and life-course-persistent antisocial behavior: A developmental taxonomy. *Psychological Review*, 100(4), 674-701.
- Molière. (1645). *L'étourdi*: Gallimard.
- Molina, B. S. G., & Pelham, W. E. (2003). Childhood predictors of adolescent substance use in a longitudinal study of children with ADHD. *Journal of Abnormal Psychology*, 112(3), 497-507.
- Molina, B. S. G., Smith, B. H., & Pelham, W. E. (1999). Interactive effects of attention deficit hyperactivity disorder and conduct disorder on early adolescent substance use. *Psychology of Addictive Behaviors*, 13(4), 348-358.
- Monti, P. M., Miranda Jr, R., Nixon, K., Sher, K. J., Swartzwelder, H. S., Tapert, S. F., White, A., & Crews, F. T. (2005). Adolescence: booze, brains, and behavior. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 29(2), 207.
- Montiel Nava, C., Peña, J. A., & Montiel Barbero, I. (2003). Epidemiological data about Attention Deficit Hyperactivity Disorder in a sample of Marabino children. *Revista de neurología*, 37(9), 815.
- Moor, L., & Mack, C. (1982). Versions françaises d'échelles d'évaluation de la dépression. I. Échelles de Birluson et de Poznanski (CDRS-R). *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 30(10-11), 623-626.

- Morel, A., & Couteron, J. P. (2008). Les conduites addictives, Comprendre, prévenir, soigner—Paris: Dunod.
- Mosbach, P., & Leventhal, H. (1988). Peer group identification and smoking: implications for intervention. *Journal of Abnormal Psychology, 97*(2), 238.
- Mouren-Simeoni, M. C. (2002). Traitement chimiothérapique de l'agressivité chez l'enfant et l'adolescent. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence, 50*(6-7), 500-504.
- Mouren-Siméoni, M. C. (1997). *Les dépressions chez l'enfant et l'adolescent: faits et questions*: Elsevier Masson.
- Mugnaini, D., Masi, G., Brovedani, P., Chelazzi, C., Matas, M., Romagnoli, C., & Zuddas, A. (2006). Teacher reports of ADHD symptoms in Italian children at the end of first grade. *European psychiatry, 21*(6), 419-426.
- Mullick, M. S. I., & Goodman, R. (2005). The prevalence of psychiatric disorders among 5–10 year olds in rural, urban and slum areas in Bangladesh. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology, 40*(8), 663-671.
- Neuman, R. J., Sitdhiraksa, N., Reich, W., Ji, T. H. C., Joyner, C. A., Sun, L. W., & Todd, R. D. (2005). Estimation of prevalence of DSM-IV and latent class-defined ADHD subtypes in a population-based sample of child and adolescent twins. *Twin Research and Human Genetics, 8*(4), 392-401.
- Newcomb, M. D., & Bentler, P. M. (1988). Impact of adolescent drug use and social support on problems of young adults: a longitudinal study. *Journal of Abnormal Psychology, 97*(1), 64.
- Niemela, S., Sourander, A., Poikolainen, K., Helenius, H., Sillanmaki, L., Parkkola, K., Piha, J., Kumpulainen, K., Almqvist, F., & Moilanen, I. (2006). Childhood predictors of drunkenness in late adolescence among males: a 10-year population-based follow-up study. *Addiction, 101*(4), 512.
- Nigg, J. T., & Goldsmith, H. H. (1998). Developmental psychopathology, personality, and temperament: reflections on recent behavioral genetics research. *Human biology; an international record of research, 70*(2), 387.
- Nolan, E. E., Gadow, K. D., & Sprafkin, J. (2001). Teacher reports of DSM-IV ADHD, ODD, and CD symptoms in schoolchildren. *Journal of American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 40*(2), 241.
- Nottelmann, E. D., & Jensen, P. S. (1995). Comorbidity of disorders in children and adolescents: Developmental perspectives. *Advances in clinical child psychology, 17*, 109-155.
- O'Halloran, R. L., & Lovell, F. W. (1988). Autoerotic asphyxial death following television broadcast. *Journal of forensic sciences, 33*(6), 1491.
- Ohlmeier, M. D., Peters, K., Wildt, B. T. T., Zedler, M., Ziegenbein, M., Wiese, B., Emrich, H. M., & Schneider, U. (2008). Comorbidity of alcohol and substance dependence with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Alcohol and Alcoholism, 43*(3), 300.
- Olweus, D. (1978). *Aggression in the schools: Bullies and whipping boys*. Washington DC: Hemisphere Press.
- Owens, J., & Hoza, B. (2003). Diagnostic utility of DSM-IV-TR symptoms in the prediction of DSM-IV-TR ADHD subtypes and ODD. *Journal of Attention Disorders, 7*(1), 11.
- Pedersen, W. (2006). Mental health, sensation seeking and drug use patterns: A longitudinal study. *Addiction, 86*(2), 195-204.
- Pedersen, W., Mastekaasa, A., & Wichstrom, L. (2001). Conduct problems and early cannabis initiation: a longitudinal study of gender differences. *Addiction, 96*(3), 415-431.

- Pedinielli, J. L., Rouan, G., Gimenez, G., & Bertagne, P. (2005). Psychopathologie des conduites à risques. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*, 163(1), 30-36.
- Pélissolo, A., & Lépine, J. P. (2000). Normative data and factor structure of the Temperament and Character Inventory (TCI) in the French version. *Psychiatry research*, 94(1), 67-76.
- Pfeffer, C. R., Klerman, G. L., Hurt, S. W., Lesser, M., Peskin, J. R., & Siefker, C. A. (1991). Suicidal children grow up: Demographic and clinical risk factors for adolescent suicide attempts. *Journal of Amer Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 30(4), 609.
- Philippe, J., & Paul-Boncour, G. (1905). *Les anomalies mentales chez les écoliers*. Paris: Alcan.
- Phillips, A. G., Ahn, S., & Floresco, S. B. (2004). Magnitude of dopamine release in medial prefrontal cortex predicts accuracy of memory on a delayed response task. *Journal of Neuroscience*, 24(2), 547.
- Piaget, J. (1937). *La construction du réel chez l'enfant: imitation, jeu et rêve, image et représentation*: Paris, Delachaux et Niestlé.
- Pineda, D., Ardila, A., Rosselli, M., Arias, B. E., Henao, G. C., Gomez, L. F., Mejia, S. E., & Miranda, M. L. (1999). Prevalence of attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms in 4-to 17-year-old children in the general population. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 27(6), 455-462.
- Pliska, S. R. (2000). Patterns of psychiatric comorbidity with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 9, 525-540.
- Poissant, H., & Montgomery, C. (2004). Attention deficit and hyperactivity disorder (ADHD) and depression in children and adolescents: Implications for practitioners and educators. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 3(3), 323-341.
- Polanczyk, G., de Lima, M. S., Horta, B. L., Biederman, J., & Rohde, L. A. (2007). The Worldwide Prevalence of ADHD: A Systematic Review and Metaregression Analysis. *The American Journal of Psychiatry*(6), 942-948.
- Polanczyk, G., & Jensen, P. (2008). Epidemiologic considerations in attention deficit hyperactivity disorder: A review and update. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 17(2), 245-260.
- Pomerleau, O. F., Downey, K. K., Stelson, F. W., & Pomerleau, C. S. (1995). Cigarette smoking in adult patients diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Substance Abuse*, 7(3), 373-378.
- Prévention routière. (2008). *les accidents chez les jeunes*.
- Prior, M., Leonard, A., & Wood, G. (1983). A comparison study of preschool children diagnosed as hyperactive. *Journal of Pediatric Psychology*, 8(2), 191.
- Purper-Ouakil, D., Cortese, S., Wohl, M., Asch, M., Acquaviva, E., Falissard, B., Michel, G., Gorwood, P., & Mouren, M. C. (2007). Predictors of diagnostic delay in a clinical sample of French children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 16(8), 505-509.
- Purper-Ouakil, D., Wohl, M., Cortese, S., Michel, G., & Mouren, M. C. (2006). Le trouble déficitaire de l'attention-hyperactivité(TDAH) de l'enfant et de l'adolescent. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*, 164, 63-72.
- Quay, H. C. (1997). Inhibition and attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 25(1), 7-13.
- Ramsay, J. R., & Rostain, A. L. (2006). Issues in ADHD in Adults. *The ADHD Report*, 14(6), 5-8.

- Rappley, M. D., Mullan, P. B., Alvarez, F. J., Eneli, I. U., Wang, J., & Gardiner, J. C. (1999). Diagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder and use of psychotropic medication in very young children. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, *153*(10), 1039.
- Regnard, J. F. (1820). *Le distrait. Oeuvres complètes de Regnard*.
- Regnier, D. A., Farmer, M. E., & Rae, D. S. (1990). Comorbidity of mental disorders with alcohol and other drug abuse. *JAMA*, *264*, 2511-2518.
- Rescher, N. (1983). *Risk: a philosophical introduction to the theory of risk evaluation and management*: University Press of America.
- Rey, A. (1998). Dictionnaire historique de la langue française. *Le Robert*.
- Reynaud, M., Parquet, P. J., & Lagrue, G. (2000). Les pratiques addictives. *Usage, usage nocif et dépendance aux substances psychoactives*. Paris: Odile Jacob.
- Rice, D. C. (2000). Parallels between attention deficit hyperactivity disorder and behavioral deficits produced by neurotoxic exposure in monkeys. *Environmental health perspectives*, *108*(Suppl 3), 405.
- Robinson, T. E., & Kolb, B. (2004). Structural plasticity associated with exposure to drugs of abuse. *Neuropharmacology*, *47*, 33-46.
- Romano, E., Tremblay, R. E., Vitaro, F., Zoccolillo, M., & Pagani, L. (2001). Prevalence of psychiatric diagnoses and the role of perceived impairment: findings from an adolescent community sample. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, *42*(04), 451-461.
- Rowland, A. S., Umbach, D. M., Catoe, K. E., Stallone, L., Long, S., Rabiner, D., Naftel, A. J., Panke, D., Faulk, R., & Sandler, D. P. (2001). Studying the epidemiology of attention-deficit hyperactivity disorder: screening method and pilot results. *Canadian Journal of Psychiatry*, *46*(10), 931-940.
- Rueff, B., Crnac, J., & Darne, B. (1989). Dépistage de malades " alcooliques " par l'autoquestionnaire systématique DETA: parmi des consultants hospitaliers. *La Presse Médicale*, *18*, 1.654-651.656.
- Russo, M. F., & Beidel, D. C. (1994). Comorbidity of childhood anxiety and externalizing disorders: Prevalence, associated characteristics, and validation issues. *Clinical Psychology Review*, *14*(3), 199-221.
- Rutter, M. (1997). Comorbidity: Concepts, claims and choices. *Criminal Behaviour and Mental Health*, *7*, 265-286.
- Rutter, M., Graham, P., & Yule, W. (1970). *A neuropsychiatric study in childhood*: Cambridge University Press.
- Satterfield, J. H., Hoppe, C. M., & Schell, A. M. (1982). Prospective Study of Delinquency in 110 Adolescent Boys With Attention Deficit Disorder and 88 Normal Adolescent Boys. *American Journal of Psychiatry*, *139*(6), 4.
- Schachar, R., Chen, S., Crosbie, J., Goos, L., Ickowicz, A., & Charach, A. (2007). Comparison of the predictive validity of hyperkinetic disorder and attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *16*(2), 90.
- Schubiner, H., Tzelepis, A., Milberger, S., Lockhart, N., Kruger, M., Kelley, B. J., & Schoener, E. P. (2000). Prevalence of attention-deficit/hyperactivity disorder and conduct disorder among substance abusers. *Journal of Clinical Psychiatry*, *61*(4), 244-251.
- Schwebel, D. C., Speltz, M. L., Jones, K., & Bardina, P. (2002). Unintentional injury in preschool boys with and without early onset of disruptive behavior. *Journal of Pediatric Psychology*, *27*(8), 727.

- Scott, S., & Wiebe, R. (1997). Near-hanging and choking injury. In M. F. Levin DL (Ed.), *Essentials of pediatric intensive care. 2nd edn* (pp. 999-1001). New York: Churchill Livingstone.
- Shlamovitz, G. Z., Assia, A., Ben-Sira, L., & Rachmel, A. (2003). "Suffocation roulette": A case of recurrent syncope in an adolescent boy. *Annals of Emergency Medicine, 41*(2), 223-226.
- Singh, M. K., DelBello, M. P., Kowatch, R. A., & Strakowski, S. M. (2006). Co-occurrence of bipolar and attention-deficit hyperactivity disorders in children. *Bipolar disorders, 8*(6), 710.
- Sircy, R. A., & Stojanoski, R. (2008). ADHD Treatment and the Risk of Substance Abuse. *Nurse practitioner, 33*(4).
- Sit, C., Linder, K., Michel, G., & Etave, E. (2005). *Reliability of the MSP-C and initial comparaison of french and Hong-Kong data*. Paper presented at the The 12 Th International Reversal theory Conference, Winnipeg, Manitoba, Canada.
- Skounti, M., Philalithis, A., Mpitzaraki, K., Vamvoukas, M., & Galanakis, E. (2006). Attention-deficit/hyperactivity disorder in schoolchildren in Crete. *Acta Paediatrica, 95*(6), 658-663.
- Smalley, S. L., Kustanovich, V., Minassian, S. L., Stone, J. L., Ogdie, M. N., McGough, J. J., McCracken, J. T., MacPhie, I. L., Francks, C., & Fisher, S. E. (2002). Genetic linkage of attention-deficit/hyperactivity disorder on chromosome 16p13, in a region implicated in autism. *The American Journal of Human Genetics, 71*(4), 959-963.
- Soutullo, C. A., DelBello, M. P., Ochsner, J. E., McElroy, S. L., Taylor, S. A., Strakowski, S. M., & Keck, P. E. (2002). Severity of bipolarity in hospitalized manic adolescents with history of stimulant or antidepressant treatment. *Journal of affective disorders, 70*(3), 323-327.
- Souza, I., Serra, M. A., Mattos, P., & Fanco, V. A. (2001). Co-morbidity among children and adolescents with attention-deficit disorders: preliminary results. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria, 59*(2B), 401-406.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (1983). Manual for the State-trait inventory. Palo Alto. Cal: Consulting Psychologists Press.
- Sprich, S., Biederman, J., Crawford, M. H., Mundy, E., & Faraone, S. V. (2000). Adoptive and biological families of children and adolescents with ADHD. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 39*(11), 1432.
- SPSS. (2005). Statistical Package for the Social Sciences 14.0 for Windows. Chicago, Illinois: SPSS Inc.
- Srinath, S., Girimaji, S. C., Gururaj, G., Seshadri, S., Subbakrishna, D. K., Bhola, P., & Kumar, N. (2005). Epidemiological study of child & adolescent psychiatric disorders in urban & rural areas of Bangalore, India. *Indian Journal of Medical Research, 122*(1), 67.
- Statistics Canada. (2008). Death by cause: external causes of morbidity and mortality, age group and sex, Canada, annual (number), Table 102-0540 CANSIM (database).
- Still, G. F. (1902). The Coulstonian lectures on some abnormal physical conditions in children. *Lancet, 1*, 1008-1012.
- Swanson, J., Oosterlaan, J., Murias, M., Schuck, S., Flodman, P., Spence, M. A., Wasdell, M., Ding, Y., Chi, H. C., & Smith, M. (2000). Attention deficit/hyperactivity disorder children with a 7-repeat allele of the dopamine receptor D4 gene have extreme behavior but normal performance on critical neuropsychological tests of attention. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 97*(9), 4754.
- Swanson, J. M., Sunohara, G. A., Kennedy, J. L., Regino, R., Fineberg, E., Wigal, T., Lerner, M., Williams, L., LaHoste, G. J., & Wigal, S. (1998). Association of the dopamine

- receptor D4 (DRD4) gene with a refined phenotype of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): a family-based approach. *Molecular Psychiatry*, 3(1), 38.
- Szatmari, P., Saigal, S., Rosenbaum, P., Campbell, D., & King, S. (1990). Psychiatric disorders at five years among children with birth weights <1000 g: A regional perspective. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 32, 954-962.
- Tannock, R. (2000). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder With Anxiety Disorders. *Attention-deficit Disorders and Comorbidities in Children, Adolescents, and Adults*, 125.
- Tarter, R. E., Kirisci, L., Mezzich, A., Cornelius, J. R., Pajer, K., Vanyukov, M., Gardner, W., Blackson, T., & Clark, D. (2003). Neurobehavioral disinhibition in childhood predicts early age at onset of substance use disorder. *American Journal of Psychiatry*, 160(6), 1078.
- Tarter, R. E., McBride, H., Buonpane, N., & Schneider, D. U. (1977). Differentiation of alcoholics. Childhood history of minimal brain dysfunction, family history, and drinking pattern. *Archives of General Psychiatry*, 34(7), 761.
- Tarter, R. E., Moss, H., Blackson, T., Vanyukov, M., Brigham, J., & Loeber, R. (1998). Disaggregating the liability for drug abuse. *Laboratory Behavioral Studies of Vulnerability to Drug Abuse*, 227.
- Taylor, R. L., & Hamilton, J. C. (1997). Preliminary evidence for the role of self-regulatory processes in sensation seeking. *Anxiety, Stress & Coping*, 10(4), 351-375.
- Tercyak, K. P., Lerman, C., & Audrain, J. (2002). Association of attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms with levels of cigarette smoking in a community sample of adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 41(7), 799-805.
- Thapar, A., Fowler, T., Rice, F., Scourfield, J., van den Bree, M., Thomas, H., Harold, G., & Hay, D. (2003). Maternal smoking during pregnancy and attention deficit hyperactivity disorder symptoms in offspring. *American Journal of Psychiatry*, 160(11), 1985.
- Thomas, A., & Chess, S. (1981). The role of temperament in the contributions of individuals to their development. *Individuals as producers of their development: A life-span perspective*, 231-255.
- Thomas, J., & Willems, G. (2001). *Troubles de l'attention, impulsivité et hyperactivité chez l'enfant: approche neurocognitive*: Masson.
- Thome, J., & Jacobs, K. A. (2004). Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in a 19th century children's book. *European Psychiatry*, 19(5), 303-306.
- Todd, R. D., Rasmussen, E. R., Neuman, R. J., Reich, W., Hudziak, J. J., Bucholz, K. K., Madden, P. A. F., & Heath, A. (2001). Familiality and heritability of subtypes of attention deficit hyperactivity disorder in a population sample of adolescent female twins. *American Journal of Psychiatry*, 158(11), 1891.
- Tremblay, R. E., Pihl, R. O., Vitaro, F., & Dobhin, P. L. (1994). Predicting early onset of male antisocial behavior from preschool behavior. *Archives of General Psychiatry*, 51, 732-732.
- Turgeon, L., & Chartrand, E. (2003). Psychometric properties of the french canadian version of the state-trait anxiety inventory for children. *Educational and Psychological Measurement*, 63(1), 174.
- Turner, C., McClure, R., & Pirozzo, S. (2004). Injury and risk-taking behavior--a systematic review. *Accident Analysis & Prevention*, 36(1), 93-101.
- Twemlow, S. W. (1995). The psychoanalytical foundations of a dialectical approach to the victim/victimizer relationship. *Journal of the American Academy of Psychoanalysis*, 23(4), 545-561.

- Udry, J. R. (1994). Integrating biological and sociological models of adolescent problem behaviors. In R. D. Ketterlinus & M. E. Lamb (Eds.), *Adolescent problem behaviors: Issues and research* (pp. 41-56). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ulleberg, P., & Rundmo, T. (2003). Personality, attitudes and risk perception as predictors of risky driving behaviour among young drivers. *Safety Science, 41*(5), 427-443.
- Ullrich, N. J., Bergin, A. M., & Goodkin, H. P. (2008). "The choking game": Self-induced hypoxia presenting as recurrent seizurelike events. *Epilepsy & Behavior, 12*(3), 486-488.
- Urkin, J., & Merrick, J. (2006). The choking game or suffocation roulette in adolescence. *International journal of adolescent medicine and health, 18*(2), 207.
- Vaillant, G. E. (1995). *The natural history of alcoholism revisited*. Cambridge: Harvard Univ Press.
- Valera, E. M., Faraone, S. V., Murray, K. E., & Seidman, L. J. (2007). Meta-analysis of structural imaging findings in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry, 61*(12), 1361-1369.
- Valois, R. F., Oeltmann, J. E., Waller, J., & Hussey, J. R. (1999). Relationship between number of sexual intercourse partners and selected health risk behaviors among public high school adolescents. *Journal of Adolescent Health, 25*(5), 328-335.
- Van Hasselt, V. B., Null, J. A., Kempton, T., & Bukstein, O. G. (1993). Social skills and depression in adolescent substance abusers. *Addictive behaviors, 18*(1), 9-18.
- Vantalon, V., & Bouvard, M. (1997). Evaluation de la dépression chez l'enfant et l'adolescent. In *Les dépressions chez l'enfant et l'adolescents: faits et questions*. Mouren-Siméoni, Klein.: Expansion Scientifique Publications.
- Vasconcelos, M. M., Werner Jr, J., Malheiros, A. F. A., Lima, D. F. N., Santos, Í., & Barbosa, J. B. (2003). Attention deficit/hyperactivity disorder prevalence in an inner city elementary school. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria, 61*, 67-73.
- Vermeersch, S., & Fombonne, E. (1997). Le Child Behavior Checklist: Résultats préliminaires de la standardisation de la version française: Cognition et développement: un nouveau regard sur la psychopathologie de l'enfant? *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence, 45*(10), 615-620.
- Vermeulen, G. (1923). *Les débiles mentaux*. Paris: L'institut général psychologique.
- Vitaro, F., Tremblay, R. E., & Gagnon, C. (1992). Adversité familiale et troubles du comportement au début de la période de fréquentation scolaire. *Revue canadienne de santé mentale communautaire, 11*(1), 45-62.
- Volkow, N. D., Wang, G. J., Ma, Y., Fowler, J. S., Zhu, W., Maynard, L., Telang, F., Vaska, P., Ding, Y. S., & Wong, C. (2003). Expectation enhances the regional brain metabolic and the reinforcing effects of stimulants in cocaine abusers. *Journal of Neuroscience, 23*(36), 11461-11468.
- Wagner, M. K. (2001). Behavioral characteristics related to substance abuse and risk-taking, sensation-seeking, anxiety sensitivity, and self reinforcement. *Addictive behaviors, 26*(1), 115-120.
- Walker, R. D., Walker, P. S., Maloy, F., Howard, M. O., Lambert, M. D., & Suchinsky, R. T. (1996). Essential and reactive alcoholism: A review. *Journal of clinical psychology, 52*(1), 80-95.
- Wallon, H. (1925). *L'enfant turbulent: étude sur les retards et les anomalies du développement moteur et mental*. Paris: Alcan.
- Waxmonsky, J. (2003). Assessment and treatment of attention deficit hyperactivity disorder in children with comorbid psychiatric illness. *Current opinion in pediatrics, 15*(5), 476.

- Webster-Stratton, C., & Taylor, T. (2001). Nipping early risk factors in the bud: Preventing substance abuse, delinquency, and violence in adolescence through interventions targeted at young children (0–8 years). *Prevention science*, 2(3), 165-192.
- Weinberg, M. K., & Tronick, E. Z. (1998). The impact of maternal psychiatric illness on infant development. *Journal of clinical psychiatry*, 59(2), 53-61.
- Weiss, G., & Hetchman, L. . (1993). *Hyperactive children grown up* (2nd ed.). New York: Guilford Press.
- Weiss, G., Hechtman, L., Milroy, T., & Perlman, T. (1985). Psychiatric status of hyperactives as adults: a controlled prospective 15-year follow-up of 63 hyperactive children. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 24(2), 211-220.
- Weissman, M. M., Warner, V., Wickramaratne, P. J., & Kandel, D. B. (1999). Maternal smoking during pregnancy and psychopathology in offspring followed to adulthood. *Journal of Amer Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 38(7), 892.
- Wender, P. H., & Gerfintrel, B. D. (1995). Attention-Deficit Disorder: adult manifestations. In *Kaplan HJ, Saddok BJ: Comprehensive Textbook of Psychiatry*. Baltimore: Williams & Wilkins.
- West, P. S. H., & Barton, J. L. C. (2003). Voice-DISC identified DSM-IV disorders among 15-year-olds in the west of Scotland. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 42(8).
- White, A. M., & Swartzwelder, H. S. (2004). Hippocampal function during adolescence: a unique target of ethanol effects. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1021, 206.
- Whitmore, E. A., K. Mikulich, S., Thompson, L. L., Riggs, P. D., Aarons, G. A., & Crowley, T. J. (1997). Influences on adolescent substance dependence: conduct disorder, depression, attention deficit hyperactivity disorder, and gender. *Drug and Alcohol Dependence*, 47(2), 87-97.
- Wilens, T. E. (2004). Attention-deficit/hyperactivity disorder and the substance use disorders: the nature of the relationship, subtypes at risk, and treatment issues. *Psychiatric Clinics of North America*, 27(2), 283-301.
- Wilens, T. E., Biederman, J., Brown, S., Tanguay, S., Monuteaux, M. C., Blake, C., & Spencer, T. J. (2002). Psychiatric comorbidity and functioning in clinically referred preschool children and school-age youths with ADHD. *Journal of Amer Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 41(3), 262.
- Wilens, T. E., Biederman, J., Mick, E., Faraone, S. V., & Spencer, T. (1997). Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) is associated with early onset substance use disorders. *The Journal of nervous and mental disease*, 185(8), 475.
- Wilens, T. E., Faraone, S. V., Biederman, J., & Gunawardene, S. (2003). Does stimulant therapy of attention-deficit/hyperactivity disorder beget later substance abuse? A meta-analytic review of the literature. *Pediatrics*, 111(1), 179-185.
- Williams, J. H., & Ross, L. (2007). Consequences of prenatal toxin exposure for mental health in children and adolescents: a systematic review. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 16(4), 243.
- Willoughby, M. T., Curran, P. J., Costello, E., & Angold, A. (2000). Implications of early versus late onset of attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 39(12), 1512.
- Wills, T. A., Cleary, S., Filer, M., Shinar, O., Mariani, J., & Spera, K. (2001). Temperament related to early-onset substance use: Test of a developmental model. *Prevention Science*, 2(3), 145-163.

- Wills, T. A., Vaccaro, D., & McNamara, G. (1994). Novelty seeking, risk taking, and related constructs as predictors of adolescent substance use: An application of Cloninger's theory. *Journal of Substance Abuse, 6*(1), 1-20.
- Windle, M. (1990). A longitudinal study of antisocial behaviors in early adolescence as predictors of late adolescent substance use: Gender and ethnic group differences. *Journal of Abnormal Psychology, 99*(1), 86-91.
- Winnicott, D. W. (1935). La défense maniaque. In *De la Pédiatrie à la Psychanalyse, 1971*, (pp. 19-36). Paris: Payot.
- Winnicott, D. W. (1975). *Jeu et réalité*: Paris, Gallimard.
- Wyatt, J. P., Wyatt, P. W., Squires, T. J., & Busuttill, A. (1998). Hanging deaths in children. *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology, 19*(4), 343.
- Yoo, H. I., Cho, S. C., Kim, B. N., Kim, S. Y., Shin, M. S., & Hong, K. E. (2005). Psychiatric morbidity of second and third grade primary school children in Korea. *Child psychiatry and human development, 36*(2), 215-225.
- Yudofsky, S. C., Silver, J. M., Jackson, W., Endicott, J., & Williams, D. (1986). The Overt Aggression Scale for the objective rating of verbal and physical aggression. *American Journal of Psychiatry, 143*(1), 35.
- Zucker, R. A. (1994). Pathways to alcohol problems and alcoholism: A developmental account of the evidence for multiple alcoholisms and for contextual contributions to risk. *The development of alcohol problems: Exploring the biopsychosocial matrix of risk, 26*, 255–289.
- Zuckerman, M. (1980). Sensation seeking in dimensions of personality. In H. London & J. Exner (Eds.), (pp. 487-549). New York: Wiley.
- Zuckerman, M. (1991). *Psychobiology of personality* (Gray, J. ed.): Cambridge University Press.
- Zuddas, A., Marzocchi, G. M., Oosterlaan, J., Cavolina, P., Ancilletta, B., & Sergeant, J. (2006). Factor structure and cultural factors of disruptive behaviour disorders symptoms in Italian children. *European Psychiatry, 21*(6), 410-418.
- Zuvekas, S. H., Vitiello, B., & Norquist, G. S. (2006). Recent trends in stimulant medication use among US children (Vol. 163, pp. 579-585): American Psychiatric Association.

Annexes

ANNEXES.....	244
<i>Annexe 1 : Critère du Trouble Déficitaire de l'Attention avec Hyperactivité selon le DSM III (1968).</i>	246
<i>Annexe 2 : Critères diagnostiques du « Trouble Hyperactivité Avec Déficit de l'Attention » (THADA) selon le DSM III-R (1980).</i>	247
<i>Annexe 3 : Critères diagnostiques du Trouble Hyperactivité avec Déficit de l'attention selon le DSM-IV (1994) et DSM-IV-TR (2000).</i>	248
<i>Annexe 4 : Critères diagnostique du « Trouble Hyperkinétique » selon la CIM-10 (1994).</i>	250
<i>Annexe 5 : Critères diagnostiques du Trouble hyperkinétique selon la Classification Française des Troubles Mentaux pour les Enfants et Adolescents : CFTMEA-R (2000).</i>	252
<i>Annexe 6 : Courrier adressé à l'inspecteur de l'académie d'Orléans-Tours.</i>	253
<i>Annexe 7 : Note d'information destinée aux parents (version 1).</i>	254
<i>Annexe 8 : Note d'information destinée aux parents (version 2).</i>	255
<i>Annexe 9 : Note d'information destinée aux enseignants.</i>	256
<i>Annexe 10 : Questionnaires des conduites à risques.</i>	257
<i>Annexe 11 : Echelle de dépression (CDI, Kovacs, 1982).</i>	263
<i>Annexe 12: State Trait-Anxiety Inventory for Children (STAI-C) (Spielberger, Gorsuch & Lushene, 1993)</i>	265
<i>Annexe 13 : Echelle de style motivationnel (Sit, Linder, Michel, Etave, 2005)</i>	266
<i>Annexe 14: Junior Temperament Inventory (JTCI)</i>	269
<i>Annexe 15 : Echelle de Connors destinée aux parents.</i>	272
<i>Annexe 16 : Echelle d'agressivité (OAS, Yudovski, 1986), version parents.</i>	273
<i>Annexe 17 : Echelle de Connors destinée aux enseignants.</i>	274
<i>Annexe 18: Echelle d'agressivité (OAS, Yudovski, 1986), version enseignants.</i>	275
<i>Annexe 19 : Consentement de participation étude en milieu clinique (étude 2).</i>	276
<i>Annexe 20 : Lettre d'information destinée aux parents. (étude 2)</i>	277
<i>Annexe 21 : Lettre d'information destinée aux enfants et adolescents (étude 2).</i>	278
<i>Annexe 22: Children Behavior Checklist. (CBCL)(Achenbach & Edelbrock, 1991).</i>	279
<i>Annexe 23 : Aubron V, Purper-Ouakil D, Michel G.</i>	281
<i>Annexe 24 : Aubron V, Michel G, Purper-Ouakil D, Cortese S, Mouren M.C.</i>	288
<i>Annexe 24 : Michel G, Aubron V, Purper-Ouakil D, Cortese S, Mouren M.C.</i>	295
<i>Annexe 25 : Asch M, Cortese S, Perez-Diaz F, Pelissolo A, Aubron V, Orejarena S, Acquaviva E, Mouren MC, Michel G, Gorwood P, Purper-Ouakil D. (2009).</i>	303
<i>Annexe 26: Purper-Ouakil D, Cortese S, Wohl M, Aubron V, Orejarena S, Michel G, Asch M, Mouren MC, Gorwood P. (2009).</i>	314
<i>Annexe 27: Aubron V, Michel G, Bouazzaoui B, Pelissolo A, Camus V.</i>	337
<i>Annexe 28: Michel G, Bernardet S, Aubron V, Cazenave N.</i>	351

Annexe 1 : Critère du Trouble Déficitaire de l'Attention avec Hyperactivité selon le DSM III (1968).

Critère A : Inattention

- Souvent, n'arrive pas à finir ce qu'il (elle) commence.
- Souvent, n'a pas l'air d'écouter.
- Facilement distrait(e)
- A du mal à se concentrer sur son travail scolaire ou sur d'autres tâches requérant une attention soutenue.
- Manque de constance dans les conduites de jeu

Critère B : Impulsivité

- Agit souvent avant de penser
- Passe trop souvent d'une activité à une autre
- A du mal à organiser son travail (ceci n'est pas dû à un déficit cognitif)
- A besoin d'un encadrement strict
- Intervention intempestive en classe
- A du mal à attendre son tour au cours des jeux ou des situations de groupe

Critère C : Hyperactivité

- Court ou grimpe partout
 - A du mal à rester tranquille ou s'agite beaucoup
 - A du mal à rester assis
 - A un sommeil agité
 - Est toujours « sur la brèche » ou agit comme « monté » sur un ressort
-

Annexe 2 : Critères diagnostiques du « Trouble Hyperactivité Avec Déficit de l'Attention » (THADA) selon le DSM III-R (1980).

Les critères diagnostiques retrouvés dans le DSM III-R sont les suivants :

- A.** Perturbation persistant au moins 6 mois, au cours de laquelle on retrouve au moins 8 des signes suivants (les items cités ci-dessous sont classés par ordre décroissant selon leur valeur discriminative pour diagnostiquer des comportements perturbateurs d'après les données d'une étude nationale sur le terrain des critères du DSM-III-R) :
1. Agite souvent ses mains et ses pieds ou se tortille sur sa chaise (chez les adolescents, ce signe peut se limiter à un sentiment subjectif d'agitation)
 2. A du mal à rester assis quand on lui demande
 3. Est facilement distrait par des stimuli externes
 4. A du mal à attendre son tour dans les jeux ou les situations de groupe
 5. Se précipite souvent pour répondre aux questions sans attendre qu'on ait terminé de les poser
 6. A du mal à se conformer aux directives venant d'autrui (non du à un comportement obsessionnel ou à un manque de compréhension) par exemple, ne finit pas les corvées.
 7. A du mal à soutenir son action au travail ou dans les jeux
 8. Passe souvent d'une activité inachevée à une autre
 9. A du mal à jouer en silence
 10. Parle trop souvent
 11. Interrompt souvent autrui ou impose souvent sa présence (par exemple, fait irruption dans les jeux d'autres enfants)
 12. A souvent l'air de ne pas écouter ce qu'on lui dit
 13. Perd souvent des objets nécessaires à son travail ou à ses activités à l'école ou à la maison (exemple : jouets, crayons, livres, devoirs)
 14. Se lance souvent dans des activités physiques dangereuses sans tenir compte des conséquences possibles (et non pour l'amour du risque), par exemple, traverser la rue sans regarder
- B.** Survenue avant l'âge de 7 ans
- C.** Ne répond pas au critère d'un trouble envahissant du développement
-

Annexe 3 : Critères diagnostiques du Trouble Hyperactivité avec Déficit de l'attention selon le DSM-IV (1994) et DSM-IV-TR (2000).

Critère diagnostiques du trouble déficit de l'attention/hyperactivité DSM-IV.

A. Présence soit de 1., soit de 2. :

1. Six des symptômes suivants d'inattention (ou plus) ont persisté au moins 6 mois, à un degré qui est inadapté et ne correspond pas au niveau de développement de l'enfant :

- 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
- b. A souvent du mal à soutenir son attention au travail ou dans les jeux
- c. Semble souvent ne pas écouter quand on lui parle personnellement
- 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 (sans égard au comportement d'opposition ni l'incapacité de comprendre les consignes)
- e. A souvent du mal à organiser ses travaux ou ses activités
- f. Souvent évite, a en aversion ou fait à contre cœur les tâches qui nécessitent un effort mental soutenu (comme le travail scolaire ou les devoirs à la maison)
- g. Perd souvent les objets nécessaires à son travail ou ses activités (par exemple: jouets, cahiers de devoirs, crayons, livres ou outils)
- h. Souvent se laisse facilement distraire par des stimuli externes
- i. A des oublis fréquents dans la vie quotidienne :

2. Six 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.

- 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 doit rester assis
- c. Souvent court ou grimpe partout, dans des situations peu adéquates (chez les adolescents ou les adultes, ce symptôme peut se limiter à un sentiment subjectif d'impatience motrice)
- 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"
- f. Parle souvent trop
- g. Laisse souvent échapper la réponse à une question qui n'est pas entièrement posée.

h. A souvent du mal à attendre son tour

i. Interrompt souvent les autres ou impose sa présence (par exemple: fait irruption dans les conversations ou dans les jeux)

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

C. Présence d'un certain degré de gêne fonctionnelle liée aux symptômes dans deux ou plus de deux types d'environnement différents (ex : à l'école, au travail, à la maison)

D. On doit mettre clairement en évidence une altération cliniquement significative du fonctionnement social, scolaire et professionnel.

E. Les symptômes ne surviennent pas exclusivement au cours d'un 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 (ex : trouble thymique, trouble anxieux, trouble dissociatif ou trouble de la personnalité).

Annexe 4 : Critères diagnostique du « Trouble Hyperkinétique » selon la CIM-10 (1994).

Critères pour la recherche du trouble hyperkinétique (CIM)

G1. Inattention

Au moins six symptômes suivants d'inattention ont persisté pendant au moins 6 mois, à un degré qui est mal adapté et qui ne correspond pas au niveau de développement de l'enfant :

1. Ne parvient 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 pas souvent à soutenir son attention dans des tâches ou des activités de jeux
3. Ne parvient 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, ses corvées, ou ses obligations sur le lieu de travail (non dû à un comportement oppositionnel ou à un manque de compréhension des instructions).
5. A souvent dû mal à organiser des tâches ou des activités
6. Evite souvent ou fait à contrecœur les tâches qui nécessitent un effort mental soutenu, telle que les devoirs à faire à domicile
7. Perd souvent des objets nécessaire à son travail ou à certaines activités à l'école ou à la maison (par exemple : crayons, livres, jouets, outil)
8. Est souvent facilement distrait par des stimuli externes
9. Fait des oublis fréquents au cours des activités quotidiennes

G2. Hyperactivité

Au moins trois des symptômes suivants d'hyperactivité ont persisté pendant au moins 6 mois, à un degré qui est mal accepté et qui ne correspond 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 où cela est inapproprié (chez l'adolescent ou l'adulte ce symptôme peut se limiter à un sentiment subjectif d'agitation)
4. Est souvent exagérément bruyant dans les jeux ou a du mal à participer en silence à des activités de loisir
5. Fait preuve d'une activité motrice excessive, non influencée par le contexte social ou les consignes

G3. Impulsivité

Au moins un des symptômes suivants d'impulsivité a persisté pendant au moins 6 mois, à un degré mal adapté et qui ne correspond 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 une file ou 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 sans tenir compte des conversations sociales.

G4. Le trouble survient avant l'âge de 7 ans.

G5. Caractère envahissant du trouble. Les critères doivent être remplis dans plus d'une situation, par exemple, l'association d'une inattention et d'une hyperactivité doit être présente à la fois, à la maison et à l'école et dans une autre situation où les enfants font l'objet d'une observation, par exemple, un centre de soins (pour mettre en évidence la présence de critères dans plusieurs situations, on doit disposer d'informations provenant de plusieurs sources ; il est peu probable, par exemple, que les parents puissent fournir des renseignements suffisants sur le comportement de leur enfant à l'école.

G6. Les symptômes cités en G1-G3 sont l'origine d'une souffrance ou d'une altération du fonctionnement social, scolaire ou professionnel, cliniquement significative.

G7. Ne répond pas aux critères d'un trouble envahissant du développement, d'un épisode maniaque, d'un épisode dépressif, ou d'un trouble anxieux.

Annexe 5 : Critères diagnostiques du Trouble hyperkinétique selon la Classification Française des Troubles Mentaux pour les Enfants et Adolescents : CFTMEA-R (2000).

Critère pour le diagnostic du trouble hyperkinétique (CFTMEA-R 2000)

7.0. Troubles hyperkinétiques

7.00. Hyperkinésie avec trouble de l'attention

Classer ici les troubles décrits en France par l'expression « instabilité-psycho-motrice ».

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 trouble de l'attention.

Exclure :

- Les troubles de l'attention sans hyperactivité motrice proprement dite
 - L'activité excessive adaptée à l'âge (chez les petits notamment)
 - Les manifestations à type d'excitation maniaque
 - Réaction hyperkinétique de durée limitée
-

Annexe 6 : Courrier adressé à l'inspecteur de l'académie d'Orléans-Tours.



AUBRON Valérie
7, rue François Coppée
37100 TOURS

Tours, le 22 juin 2005

Inspection Académique d'Indre et Loire
38, rue Edouard Vaillant
37000 TOURS

Monsieur MERLIN,

Je suis en première année de thèse à l'université François Rabelais, et je travaille sur les problèmes de comportement chez les enfants sous la direction de Mr Grégory MICHEL, maître de conférence en psychologie clinique. Je souhaite faire mon étude auprès d'enfants en milieu scolaire.

L'objectif de cette étude est d'évaluer les problèmes de comportement sur un échantillon de 400 élèves scolarisés en 6^{ème} et 5^{ème}. L'évaluation durera environ 2 heures, les élèves devront remplir des questionnaires évaluant les problèmes de comportement, la personnalité, les relations avec les pairs, leur état émotionnel ainsi les conduites à risque. Nous souhaiterions également que le professeur principal évalue pour chaque élève son comportement à travers un bref questionnaire ; par ailleurs les parents auraient le même questionnaire à remplir. L'étude sera anonyme, à aucun moment l'investigateur n'aura connaissance du nom des élèves. De plus, l'attribution d'un numéro de code assurera la confidentialité des informations.

Aussi, je souhaiterais pouvoir vous rencontrer afin de vous expliquer plus amplement les modalités de notre étude.

Je prendrais contact avec votre secrétariat la semaine prochaine.

Je vous prie d'agréer, monsieur MERLIN, l'expression de mes sincères salutations.

Valérie AUBRON

Annexe 7 : Note d'information destinée aux parents (version 1).



A remettre pour le :

U.F.R. ARTS ET SCIENCES HUMAINES

Dr Grégory MICHEL

Tel : 02.47.36.66.85

Mail : gregory.michel@univ-tours.fr

NOTE D'INFORMATION AUX PARENTS

Etude des facteurs associés aux conduites à risques

Madame, Monsieur,

Nous vous proposons que votre enfant participe au sein de son établissement scolaire à la recherche : **Etude des facteurs associés aux conduites à risques**. Notre enquête s'inscrit directement dans le courant actuel de la prévention des conduites à risques et jeux dangereux (*cf.* circulaire ministérielle Octobre 2003).

L'objectif est d'évaluer à partir de questionnaires, les conduites à risques chez le jeune adolescent puis d'approfondir la compréhension de celles-ci par l'étude des facteurs psychologiques, de motivation et de personnalité. Les conduites à risques s'étendent de l'usage de substances psycho-actives (tabac, alcool, drogues), à la prise de risque dans le domaine sportif ainsi que dans la participation à des jeux dangereux à l'école.

Cette recherche est réalisée sous la responsabilité du Docteur G. MICHEL, Maître de Conférences en Psychologie clinique à l'université François Rabelais (Tours) et les passations seront réalisées par Valérie AUBRON Doctorante et Psychologue clinicienne, Floriane DUTROP et Nathalie MORIN étudiantes en master de psychologie.

Nous vous demanderons ultérieurement de bien vouloir remplir un questionnaire qui vous sera remis par votre enfant.

Afin de nous faire part de votre décision, quant à la participation de votre enfant à notre étude, nous vous demandons de bien vouloir compléter et signer le coupon. Votre enfant remplira dans son collège les questionnaires.

L'anonymat des données recueillies sera garanti par l'attribution d'un numéro de code. Les questionnaires feront l'objet d'un traitement statistique.

Nous espérons que ces quelques explications vous permettent de mieux comprendre les buts et le déroulement de cette étude. Le responsable scientifique de cette recherche pourra à tout moment vous donner des informations complémentaires si vous le souhaitez. Nous vous remercions pour l'intérêt que vous porterez à cette enquête.

TOUTES LES INFORMATIONS CONTENUES DANS CETTE ETUDE SERONT CONFIDENTIELLES ET L'ANONYMAT DE VOTRE ENFANT SERA PRESERVE.

.....

Mon enfant (nom et prénom).....

participera **ne participera à votre étude.**

Signature

Annexe 8 : Note d'information destinée aux parents (version 2).



U.F.R. ARTS ET SCIENCES HUMAINES

Dr Grégory MICHEL

Tel : 02.47.36.66.85

Mail : gregory.michel@univ-tours.fr

A remettre pour le :

NOTE D'INFORMATION AUX PARENTS

Etude des facteurs associés aux conduites à risques

Madame, Monsieur,

Nous vous proposons que votre enfant participe au sein de son établissement scolaire à la recherche : **Etude des facteurs associés aux conduites à risques**. Notre enquête s'inscrit directement dans le courant actuel de la prévention des conduites à risques et jeux dangereux (cf. circulaire ministérielle Octobre 2003).

L'objectif est d'évaluer à partir de questionnaires, les conduites à risques chez le jeune adolescent puis d'approfondir la compréhension de celles-ci par l'étude des facteurs psychologiques, de motivation et de personnalité. Les conduites à risques s'étendent de l'usage de substances psycho-actives (tabac, alcool, drogues), à la prise de risque dans le domaine sportif ainsi que dans la participation à des jeux dangereux à l'école.

Cette recherche est réalisée sous la responsabilité du Docteur G. MICHEL, Maître de Conférences en Psychologie clinique à l'université François Rabelais (Tours) et les passations seront réalisées par Valérie AUBRON Doctorante et Psychologue clinicienne, Floriane DUTROP et Nathalie MORIN étudiantes en master de psychologie.

Nous vous demanderons ultérieurement de bien vouloir remplir un questionnaire qui vous sera remis par votre enfant.

Afin de nous faire part de votre décision, quant à la participation de votre enfant à notre étude, nous vous demandons de bien vouloir compléter et signer le coupon. Votre enfant remplira dans son collège les questionnaires.

L'anonymat des données recueillies sera garanti par l'attribution d'un numéro de code. Les questionnaires feront l'objet d'un traitement statistique.

Nous espérons que ces quelques explications vous permettent de mieux comprendre les buts et le déroulement de cette étude. Le responsable scientifique de cette recherche pourra à tout moment vous donner des informations complémentaires si vous le souhaitez. Nous vous remercions pour l'intérêt que vous porterez à cette enquête.

TOUTES LES INFORMATIONS CONTENUES DANS CETTE ETUDE SERONT CONFIDENTIELLES ET L'ANONYMAT DE VOTRE ENFANT SERA PRESERVE.

.....
Mon enfant (nom et prénom).....

ne participera à votre étude.

Signature

Annexe 9 : Note d'information destinée aux enseignants.



U.F.R. ARTS ET SCIENCES HUMAINES

Dr Grégory MICHEL

Maître de Conférences en Psychologie

Tel : 02.47.36.66.85

NOTE D'INFORMATION AUX ENSEIGNANTS

Etude des facteurs associés aux conduites à risques chez les collégiens

Madame, Monsieur,

Nous vous proposons de participer à notre recherche : **Etude des facteurs associés et de vulnérabilité aux conduites à risques**. Notre enquête s'inscrit directement dans la politique actuelle de la prévention des conduites à risques et jeux dangereux (*cf.* circulaire ministérielle Octobre 2003).

L'objectif est d'évaluer les conduites à risques chez le jeune adolescent puis d'approfondir la compréhension de celles-ci par l'étude des facteurs psychologiques, de motivation et de personnalité. Les conduites à risques s'étendent de l'usage de substances psycho-actives (tabac, alcool, drogues), à la prise de risque dans le domaine sportif ainsi que dans la participation à des jeux dangereux à l'école.

Cette recherche est réalisée sous la responsabilité du Docteur G. MICHEL, Maître de Conférences en Psychologie clinique à l'université François Rabelais (Tours) et les passations seront réalisées par Valérie AUBRON Doctorante et Psychologue clinicienne, Floriane DUTROP et Nathalie MORIN étudiantes en master de psychologie.

La méthodologie employée pour cette étude s'appuie sur l'utilisation d'outils standardisés évaluant de façon confidentielle: 1. les conduites à risques (usages de substances, risque sportif, jeux dangereux à l'école etc...), 2. l'état émotionnel (ex : anxiété, tristesse), 3. le profil de personnalité. Toutes les échelles d'évaluation sont validées sur le plan scientifique chez le jeune adolescent.

Afin de nous aider dans notre recherche, nous sollicitons votre aide. En effet, il s'agira pour vous de remplir un questionnaire pour chaque enfant de votre classe. La multiplicité des informations relatives au comportement de l'enfant nous permettra de mieux comprendre et d'évaluer son comportement. Les enfants et les parents seront interrogés indépendamment.

L'anonymat des données recueillies est garanti par l'attribution d'un numéro de code. Les questionnaires feront l'objet d'un traitement statistique. Les résultats de cette étude seront communiqués au principal, au principal adjoint de votre établissement et seront présentés en CESC du collège.

Nous espérons que ces quelques explications vous permettront de mieux comprendre les buts, les objectifs et le déroulement de notre étude. Le responsable scientifique de cette recherche pourra à tout moment vous donner des informations complémentaires si vous le souhaitez. Nous vous remercions pour l'intérêt que vous porterez à cette enquête et pour votre implication qui nous est précieuse.

Nous vous prions de croire, Madame, Monsieur, en l'expression de nos sincères salutations.

V AUBRON et G. MICHEL

Annexe 10 : Questionnaires des conduites à risques.



N° :

Ceci est une étude réalisée par l'Université de Tours (Département de Psychologie) dans le cadre du travail de thèse de Mademoiselle AUBRON Valérie sous la direction de Mr. Grégory MICHEL Maître de Conférences.

Peux-tu s'il te plait remplir ces questionnaires, qui resteront anonymes (n'écris pas ton nom) et ne seront utilisés qu'à des fins de recherche.

Réponds bien à toutes les questions de la manière la plus sincère, mais ne passes pas trop de temps à choisir ta réponse. Rappelle- toi qu'il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses.

Nous te remercions de ta collaboration qui contribuera grandement à notre recherche.

Informations générales :

- Age : ans
- Sexe : Masculin Féminin
- Classe : 6^{ème} 5^{ème} 4^{ème} 3^{ème}
- Situation familiale : Parents en couple Parents séparés
 Parents divorcés Décès d'un des parents
- Nombre de frères et sœurs :
- As-tu déjà redoublé : oui non
Si oui, quelle classe ?

Relation avec ton entourage et tes amis :

Combien as-tu de très bons amis ?

Est ce qu'on t'invite souvent à des anniversaires, boum, fêtes...? Oui
Non

As-tu toujours un copain ou une copine avec qui parler à la récréation? Oui
Non

Pratiques-tu un sport (football, judo...) en dehors de l'école (club sportif)? Oui
Non

Pratiques-tu une activité artistique (musique, danse...) en dehors de l'école ? Oui
Non

Te disputes-tu souvent avec tes parents ? Oui

Non

Est-ce que tes camarades de classe t'embêtent ou se moquent souvent de toi ? Oui

Non

Si oui, de quelle manière?

As-tu l'habitude d'embêter ou de te moquer d'un (ou plusieurs) camarades de classe? Oui Non

Si oui, de quelle manière ?

Comportement (durant les 12 derniers mois):

• As-tu déjà fait l'école buissonnière ? Oui Non
Si oui, combien de fois ?

• As-tu déjà fugué et passé la nuit dehors au moins à deux reprises ? Oui Non

• Es-tu déjà resté dehors tard la nuit en dépit des interdictions de tes parents ? Oui Non

• Est-ce qu'il t'arrive de mentir pour obtenir des faveurs ou pour échapper à des obligations ? Oui Non

Si oui, Parfois ou Souvent

• As-tu déjà volé des objets d'une certaine valeur sans affronter la victime? (par exemple : vol dans un magasin sans destruction ou effraction) Oui Non

Si oui, combien de fois ?

• *As-tu déjà commis un vol en affrontant la victime ? (par exemple : agression, vol de sac à main)* Oui Non

Si oui, combien de fois ?

• As-tu déjà délibérément détruit le bien d'autrui ? Oui Non

Si oui, combien de fois ?

• As-tu déjà utilisé un objet comme une arme pouvant blesser sérieusement autrui (par exemple : un bâton, une brique)? Oui Non

Si oui, dans quelles circonstances ?

• As-tu déjà fait preuve de cruauté envers une personne ? Oui Non

• As-tu déjà fait preuve de cruauté envers un animal ? Oui Non

- Commences-tu souvent les bagarres ? Oui Non
- Brutalises-tu et menaces-tu souvent d'autres personnes ? Oui Non

Activités à risques en général :

- **Pratiques-tu des sports à risques (snowboard, skateboard, escalade...)?**
 Oui Non
 ↪ Si oui, lequel ou lesquels pratiques-tu ?
- **Prends-tu des risques en scooter, bicross (rouler dangereusement, sans casque...)?**
 Oui Non
- **As-tu eu des accidents routiers ayant nécessité une consultation, une hospitalisation ?**
 Oui Non
 ↪ Si oui, pourquoi ?
- **As-tu déjà été victime de violence à l'école ?** Oui Non
 ↪ Si oui, de quelles manière (s) ? racket jeux violents
 violence gratuite Autres (à précisez)

Activités à risques en milieu scolaire :

- **As-tu déjà entendu parler des jeux dangereux ?**
 Oui Non
 Si oui, par quel intermédiaire (média, copain....)
- **As-tu déjà pratiqué les jeux suivants : le jeu du foulard, le jeu de la tomate, de la grenouille, le rêve bleu, coma indien, jeu du cosmos, navette spatiale etc... ?**
 Oui Non
- Si oui, lequel ou lesquels pratiques-tu ?
- **Actuellement, pratiques-tu ce genre de jeux ?** Oui Non
 ↪ Si oui, à quelle fréquence ?
 Parfois
 au moins 1 fois par semaine
 tous les jours

As-tu pratiqué ou pratiques tu ce jeu : seul en groupe les 2

Pour quelles raisons pratiques-tu ce genre de « jeu » ?

Connais-tu dans ton entourage au moins une personne y ayant joué ? Oui Non

As-tu été forcé à jouer à ce jeu ? Oui Non

As-tu déjà proposé ce jeu à quelqu'un ? Oui Non

- D'après toi, quels sont les risques liés à ce genre de jeux ?.....
- **As-tu déjà pratiqué des jeux violents (ex : le jeu de la canette, de la gardave, le petit pont massacreur, la mort subite, la mêlée, le bouc émissaire, le lapin bleu, le jeu de la claque etc...)** ?
 Oui Non

• Si oui, lequel ou lesquels pratiques-tu ?

- Actuellement, pratiques-tu ce genre de jeux ? Oui Non
↳ Si oui, à quelle fréquence ?
 - Parfois
 - au moins 1 fois par semaine
 - tous les jours

Pour quelles raisons pratiques-tu ce genre de « jeu » ?

Connais-tu dans ton entourage au moins une personne y ayant joué ? Oui Non

As-tu été forcé à jouer à ce jeu ? Oui Non

As-tu déjà proposé ce jeu à quelqu'un ? Oui Non

- D'après toi, quels sont les risques liés à ce genre de jeux ?.....

Consommation : tabac, alcool, drogues :

- **As-tu déjà fumé des cigarettes :** Oui Non
Si oui, quel âge avais-tu ?
En consommes-tu actuellement ? Oui Non
Si oui, tu fumes des cigarettes :
 - Parfois
 - au moins 1 fois par semaine
 - tous les jours
↳ Combien de cigarettes par jour ?
- **As-tu déjà consommé de l'alcool ?** Oui Non
Si oui, quel âge avais-tu lorsque tu en as consommé la première fois ?

Dans quel contexte as-tu consommé de l'alcool ? en famille avec tes copains

Quel type d'alcool as-tu bu, la première fois ?

- Panaché Cidre
- Bière Vin Champagne, mousseux
- Alcool fort Autres (précisez)

Actuellement, consommes-tu de l'alcool : Oui Non

Si oui, tu en consommes :

- Rarement
- Parfois
- au moins 1 fois par semaine
- tous les jours

Tu consommes de l'alcool, plutôt : seul en groupe les 2

Dans quel contexte consommes-tu de l'alcool ? en famille avec tes copains

As-tu déjà consommé plus de 3 verres d'alcool lors d'une même soirée ? Oui Non

Actuellement, quel type d'alcool bois-tu ?

- Panaché Cidre
- Bière Vin Champagne, mousseux
- Alcool fort Autres (précisez)

- **As-tu déjà consommé de la drogue (beuh, shit...) ?** Oui Non

Si oui, as quel âge en as-tu consommé pour la première fois ?

De quelle drogue s'agissait-il ?

En consommes-tu actuellement ? Oui Non

Si oui, tu en consommes :

- Parfois
- au moins 1 fois par semaine
- tous les jours

De quelle drogue s'agit-il ?

En consommes-tu seul en groupe ou les 2

→ Si tu as répondu **OUI** à la question « **Fumes-tu actuellement ?** », merci de bien vouloir répondre aux questions suivantes :

Combien de cigarettes fumes-tu par jour ?

- Moins de 10 entre 11 et 20 de 21 à 30 plus de 30

Fumes-tu plus fréquemment dans les heures qui suivent ton lever que dans le reste de la journée ?

- Oui Non

Combien de temps après t'être réveillé(e), fumes-tu ta première cigarette ?

- Moins de 5 mn 6 à 30 mn 31 à 60 mn Après 60 mn

Quelle cigarette aurais-tu le plus de mal à abandonner ? La première Une autre

Trouves-tu difficile de ne pas fumer dans les endroits où c'est interdit ? Oui Non

Fumes-tu même si une maladie t'oblige à rester au lit ? Oui Non

→ Si tu as répondu positivement à la question : « **Tu consommes de l'alcool actuellement** », merci de bien vouloir répondre aux questions suivantes :

As-tu déjà ressenti le besoin de diminuer ta consommation de boissons alcoolisées?

Oui Non

Ton entourage t'a-t-il fait des remarques au sujet de ta consommation?

Oui Non

As-tu déjà eu l'impression que tu buvais trop?

Oui Non

As-tu déjà eu besoin d'alcool dès le matin pour te sentir en forme?

Oui Non

→ Si **Tu consommes du cannabis actuellement** », merci de bien vouloir répondre aux questions suivantes :

Ton entourage s'est-il plaint de ton usage du cannabis ?

Oui Non

As-tu eu des problèmes de mémoire immédiate ?

Oui Non

As-tu déjà eu des épisodes délirants lors d'usage du cannabis ?

Oui Non

Considères-tu qu'il soit difficile de passer une journée sans "joint" ?

Oui Non

Manques-tu d'énergie pour faire les choses que tu faisais habituellement ?

Oui Non

T'es-tu déjà senti préoccupé par les effets de ton usage de cannabis ?

Oui Non

As-tu plus de difficultés à étudier ? A intégrer des informations nouvelles ?

Oui Non

As-tu déjà essayé sans succès de diminuer ou d'arrêter ton usage de cannabis ?

Oui Non

Aimes-tu "planer", "être défoncé" (*stoned*) dès le matin ?

Oui Non

Es-tu de plus en plus souvent "défoncé(e)" ?

Oui Non

As-tu ressenti "le manque", des maux de tête, de l'irritabilité ou des difficultés de concentration quand tu diminuais ou arrêtais l'usage du cannabis ?

Oui Non

Annexe 11 : Echelle de dépression (CDI, Kovacs, 1982)

C.D.I
(Auto-évaluation 8-13 ans)

Il arrive que les enfants n'aient pas toujours les mêmes sentiments et les mêmes idées. Ce questionnaire te donne une liste par groupe de sentiments et d'idées. Dans chaque groupe, choisis une phrase, celle qui décrit le mieux ce que tu as fait, ressenti, pensé au cours des deux dernières semaines. Quand tu auras choisi ta phrase dans le premier groupe, tu passeras au suivant.

Il n'y a pas de bonne ou mauvaise réponse. Choisis seulement la phrase qui décrit le mieux ta manière d'être ces derniers temps. Inscris une croix comme ceci X à côté de ta réponse, dans la case correspondante à la phrase que tu as choisie.

Voici un exemple de ce qui t'est demandé. Essaie. Inscris une croix à côté de la phrase qui te décrit le mieux. Exemple :

- Je lis des livres tout le temps.
- Je lis des livres de temps en temps.
- Je ne lis jamais de livres.

Souviens-toi, choisis la phrase qui décrit tes sentiments et tes idées au cours de ces deux dernières semaines.

- | | |
|--|--|
| 1 <input type="checkbox"/> Je suis triste de temps en temps
<input type="checkbox"/> Je suis triste souvent
<input type="checkbox"/> Je suis triste tout le temps | 9 <input type="checkbox"/> Je ne pense pas à me tuer
<input type="checkbox"/> Je pense à me tuer mais je ne le ferai pas
<input type="checkbox"/> Je veux me tuer |
| 2 <input type="checkbox"/> Rien ne marchera jamais pour moi
<input type="checkbox"/> Je ne suis pas sûr que tout marchera bien pour moi
<input type="checkbox"/> Tout marchera bien pour moi | 10 <input type="checkbox"/> J'ai envie de pleurer tous les jours
<input type="checkbox"/> J'ai souvent envie de pleurer
<input type="checkbox"/> J'ai envie de pleurer de temps en temps |
| 3 <input type="checkbox"/> Je réussis presque tout ce que je fais
<input type="checkbox"/> Je rate beaucoup de choses
<input type="checkbox"/> Je rate tout | 11 <input type="checkbox"/> Il y a tout le temps quelque chose qui me tracasse / travaille
<input type="checkbox"/> Il y a souvent quelque chose qui me tracasse / travaille
<input type="checkbox"/> Il y a de temps en temps quelque chose qui me tracasse / travaille |
| 4 <input type="checkbox"/> Des tas de choses m'amuse
<input type="checkbox"/> Peu de choses m'amuse
<input type="checkbox"/> Rien ne m'amuse | 12 <input type="checkbox"/> J'aime bien être avec les autres
<input type="checkbox"/> Souvent, je n'aime pas être avec les autres
<input type="checkbox"/> Je ne veux pas être avec les autres |
| 5 <input type="checkbox"/> Je suis désagréable tout le temps
<input type="checkbox"/> Je suis souvent désagréable
<input type="checkbox"/> Je suis désagréable de temps en temps | 13 <input type="checkbox"/> Je n'arrive pas à me décider entre plusieurs choses
<input type="checkbox"/> J'ai du mal à me décider entre plusieurs choses
<input type="checkbox"/> Je me décide facilement entre plusieurs choses |
| 6 <input type="checkbox"/> De temps en temps, je pense que des choses désagréables vont m'arriver
<input type="checkbox"/> J'ai peur que des choses désagréables ne m'arrivent
<input type="checkbox"/> Je suis sûr(e) que des choses horribles vont m'arriver | 14 <input type="checkbox"/> Je me trouve bien physiquement
<input type="checkbox"/> Il y a des choses que je n'aime pas dans mon physique
<input type="checkbox"/> Je me trouve laid (e) |
| 7 <input type="checkbox"/> Je me déteste
<input type="checkbox"/> Je ne m'aime pas
<input type="checkbox"/> Je m'aime bien | 15 <input type="checkbox"/> Je dois me forcer tout le temps pour faire mes devoirs
<input type="checkbox"/> Je dois me forcer souvent pour faire mes devoirs
<input type="checkbox"/> Ça ne me pose pas de problème de faire mes devoirs |
| 8 <input type="checkbox"/> Tout ce qui ne va pas est de ma faute
<input type="checkbox"/> Bien souvent, ce qui ne va pas est de ma faute
<input type="checkbox"/> Ce qui ne va pas n'est pas généralement pas de ma faute | |

- 16 J'ai toujours du mal à dormir la nuit
 J'ai souvent du mal à dormir la nuit
 Je dors plutôt bien
- 17 Je suis fatigué(e) de temps en temps
 Je suis souvent fatigué(e)
 Je suis tout le temps fatigué(e)
- 18 La plupart du temps, je n'ai pas envie de manger
 Souvent, je n'ai pas envie de manger
 J'ai plutôt bon appétit
- 19 Je ne m'inquiète pas quand j'ai mal quelque part
 Je m'inquiète souvent quand j'ai mal quelque part
 Je m'inquiète toujours quand j'ai mal quelque part
- 20 Je ne me sens pas seul
 Je me sens souvent seul
 Je me sens toujours seul
- 21 Je ne m'amuse jamais à l'école
 Je m'amuse rarement à l'école
 Je m'amuse souvent à l'école
- 22 J'ai beaucoup d'amis
 J'ai quelques amis mais je voudrais en avoir plus
 Je n'ai aucun ami
- 23 Mes résultats scolaires sont bons
 Mes résultats scolaires ne sont pas aussi bons qu'avant
 J'ai de mauvais résultats dans des matières ou j'avais l'habitude de bien réussir
- 24 Je ne fais jamais aussi bien que les autres
 Je peux faire aussi bien que les autres si je le veux
 Je ne fais ni mieux ni plus mal que les autres
- 25 Personne ne m'aime vraiment
 Je me demande si quelqu'un m'aime
 Je suis sûr que quelqu'un m'aime
- 26 Je fais généralement ce qu'on me dit
 La plupart du temps je ne fais pas ce qu'on me dit
 Je ne fais jamais ce qu'on me dit
- 27 Je m'entends bien avec les autres
 Je me bagarre souvent
 Je me bagarre tout le temps

Merci d'avoir rempli ce questionnaire

TOTAL :

Annexe 12: State Trait-Anxiety Inventory for Children (STAI-C) (Spielberger, Gorsuch & Lushene, 1993)

**"COMMENT JE ME SENS"
(C.2)**

Indications : Voici un certain nombre de phrases que les garçons et les filles emploient pour dire comment ils se sentent. Lis chacune d'elles et décide si elle s'applique à toi PRESQUE JAMAIS, QUELQUEFOIS ou SOUVENT. Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse. Ne passe pas trop de temps à chaque phrase. Souviens-toi, choisis le mot qui décrit le mieux comment tu te sens généralement.

	PRESQUE JAMAIS	QUELQUEFOIS	SOUVENT
1. Ça m'inquiète de me tromper			
2. J'ai envie de pleurer			
3. Je me sens triste			
4. J'ai des difficultés à me décider			
5. C'est difficile pour moi de faire face à mes problèmes			
6. Je m'inquiète beaucoup			
7. Je suis bouleversé à la maison			
8. Je suis timide			
9. Je me sens tourmenté			
10. Des pensées peu importantes me tracassent			
11. L'école m'inquiète			
12. J'ai des difficultés à décider de ce que je veux faire			
13. Je m'aperçois que mon coeur bat très vite			
14. Secrètement j'ai peur			
15. Je m'inquiète pour mes parents			
16. Mes mains deviennent moites			
17. Je m'inquiète de choses qui peuvent arriver			
18. J'ai des difficultés à m'endormir le soir			
19. J'ai des sensations bizarres dans mon estomac			
20. Je m'inquiète de ce que les autres pensent de moi			

SPIELBERGER, EDWARDS, MCNTUORI, LUSHENE

Annexe 13 : Echelle de style motivationnel (Sit, Linder, Michel, Etave, 2005)

ECHELLE DE STYLE MOTIVATIONNEL

Tu vas trouver ci-dessous 25 paires de phrases qui décrivent ce que les enfants font, ressentent, pensent ou croient. Pour chaque paire, nous aimerions que tu indiques dans quelle mesure cette phrase s'applique à toi. Pour chaque phrase, coche **une** des quatre cases placées sous la phrase, à gauche **et** à droite. S'il y a des mots que tu ne connais pas ou ne comprends pas, n'hésite pas à demander à la personne qui t'a distribué le questionnaire.

Ne réfléchis pas trop longtemps à chaque phrase. Fais juste le choix qui paraît le meilleur pour toi.

Par exemple :

ex	Certains enfants aiment aller au cinéma				MAIS	D'autres enfants aiment regarder la télé à la maison				
Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours		Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours

Si tu n'aimes pas beaucoup aller au cinéma, coche « parfois » ou « jamais », mais si tu aimes vraiment regarder la télé à la maison, coche « souvent » ou « toujours ».

Si tu aimes beaucoup les deux, tu peux cocher « souvent » ou « toujours » pour les deux phrases de la paire.

1	Certains enfants font des choses juste pour le plaisir				MAIS	D'autres enfants font des choses qu'ils pensent importantes				
Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours		Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours

2	Certains enfants aiment enfreindre (aller contre) les règles				MAIS	D'autres enfants essayent d'éviter de faire des bêtises				
Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours		Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours

3	Certains enfants aiment être calmes et tranquilles				MAIS	D'autres enfants essayent de faire des choses passionnantes (procurant des sensations)				
Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours		Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours

4	Certains enfants veulent bien s'entendre avec les autres				MAIS	D'autres enfants aiment vraiment se mettre en compétition avec les autres				
Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours		Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours

5	Certains enfants s'inquiètent de savoir si les autres les aiment bien				MAIS	D'autres enfants recherchent les responsabilités				
Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours		Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours

6	Certains enfants se fixent des projets à long terme				MAIS	D'autres enfants font ce qu'ils ont envie de faire dans l'instant présent			
---	---	--	--	--	------	---	--	--	--

Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours		Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours
----------	--------	---------	---------	----------	--	----------	--------	---------	---------	----------

7	Certains enfants se comportent comme des rebelles				MAIS	D'autres enfants essaient d'être attentifs aux autres				
Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours		Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours

8	Certains enfants aiment le danger				MAIS	D'autres enfants évitent les situations dangereuses				
Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours		Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours

9	Certains enfants aiment aider les autres à réussir				MAIS	D'autres enfants aiment jouer au chef				
Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours		Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours

10	Certains enfants aiment être gentils avec les autres				MAIS	D'autres enfants encouragent les autres à s'améliorer (à faire mieux)				
Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours		Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours

11	Certains enfants agissent sans trop réfléchir				MAIS	D'autres enfants préparent l'avenir				
Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours		Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours

12	Certains enfants évitent d'énerver les autres				MAIS	D'autres enfants essaient de mettre les autres en colère				
Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours		Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours

13	Certains enfants recherchent les émotions fortes				MAIS	D'autres enfants préfèrent agir en toute sécurité				
Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours		Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours

14	Certains enfants aiment tout contrôler				MAIS	D'autres enfants sont contents quand les autres veulent être leur ami				
Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours		Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours

15	Certains enfants veulent être gentils avec les autres				MAIS	D'autres enfants veulent attirer l'attention des autres sur eux-mêmes				
Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours		Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours

16	Certains enfants envisagent les choses à long terme				MAIS	D'autres enfants font les choses dans l'instant présent				
Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours		Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours

17	Certains enfants aiment désobéir				MAIS	D'autres enfants aiment se conformer aux autres (se couler dans le moule)				
Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours		Et toi ?	jamais	parfois	souvent	toujours

18	Certains enfants préfèrent éviter les situations dangereuses	MAIS	D'autres enfants font des choses juste pour le plaisir						
Et toi ?	jamais		parfois	souvent	toujours	Et toi ?	jamais	parfois	souvent
19	Certains enfants veulent être aimés des autres	MAIS	D'autres enfants croient dans les capacités d'une autre personne						
Et toi ?	jamais		parfois	souvent	toujours	Et toi ?	jamais	parfois	souvent
20	Certains enfants n'ont pas envie d'être mal vus des autres	MAIS	D'autres enfants essaient d'aider les autres à réaliser des choses						
Et toi ?	jamais		parfois	souvent	toujours	Et toi ?	jamais	parfois	souvent
21	Certains enfants aiment s'amuser	MAIS	D'autres enfants veulent s'améliorer						
Et toi ?	jamais		parfois	souvent	toujours	Et toi ?	jamais	parfois	souvent
22	Certains enfants aiment suivre les règles	MAIS	D'autres enfants aiment faire des choses interdites						
Et toi ?	jamais		parfois	souvent	toujours	Et toi ?	jamais	parfois	souvent
23	Certains enfants aiment l'aventure	MAIS	D'autres enfants recherchent les situations sans risque						
Et toi ?	jamais		parfois	souvent	toujours	Et toi ?	jamais	parfois	souvent
24	Certains enfants veulent être sûrs qu'ils vont obtenir ce qu'ils veulent	MAIS	D'autres enfants sont sensibles à ce qui arrive aux autres						
Et toi ?	jamais		parfois	souvent	toujours	Et toi ?	jamais	parfois	souvent
25	Certains enfants aiment aider les autres à avoir confiance en eux-mêmes	MAIS	D'autres enfants aiment donner à ceux qui sont dans le besoin						
Et toi ?	jamais		parfois	souvent	toujours	Et toi ?	jamais	parfois	souvent

Merci d'avoir rempli ce questionnaire

Annexe 14: Junior Temperament Inventory (JTCI)

Dans les pages qui suivent, tu vas trouver des questions avec des propositions qui peuvent décrire tes opinions, idées, intérêts ou sentiments. Il est possible de répondre aux questions par « Oui, tout à fait », « Plutôt oui », « Plutôt non », « Non, pas du tout ».

Lis bien chaque question et fais une croix dans la case de la réponse qui te ressemble le plus. Merci de répondre à toutes les questions, avec un seul choix par question, même si tu n'es pas très sûr de la réponse.

Quand j'ai fait une faute, je me fais beaucoup de soucis.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	1
Après une dispute, je me réconcilie facilement.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	2
Souvent, je ne sais pas ce que je veux.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	3
Quand quelqu'un s'est mal conduit envers moi, je cherche à me venger.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	4
Je me donne beaucoup de mal pour tout faire aussi bien que possible.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	5
Quand je veux quelque chose, ça doit être tout de suite.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	6
Mon apparence physique me satisfait.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	7
Quand je fais des courses, je regarde bien tout ce qu'il y a avant de choisir.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	8
Je m'imagine souvent qu'il va m'arriver des problèmes ou que j'ai fait quelque chose de mal	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	9
Je ne me sens pas obligé de faire les choses à fond, l'important est que ça aille à peu près.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	10
J'aimerais bien être très différent de ce que je suis vraiment.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	11
Je crois aux miracles.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	12
J'ai plaisir à faire connaissance avec des personnes nouvelles.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	13
Je crois au destin (c'est-à-dire que beaucoup de choses de la vie arrivent sans qu'on puisse y changer quelque chose).	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	14
Je préfère réfléchir longtemps avant de prendre une décision.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	15
Quand quelqu'un ne fait pas ou ne comprend pas quelque chose, je m'impatiente vite.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	16
Je me sens très timide quand je dois rencontrer de nouvelles personnes.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	17
Je me sens assez fort pour me débrouiller quoi qu'il arrive.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	18
Quand je me concentre sur une activité (par exemple peindre ou dessiner), je peux oublier tout ce qui se passe autour de moi.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	19
Je cache souvent mes véritables sentiments.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	20
Je me décide souvent d'un coup.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	21
Je fais très attention à ce que disent ou font les autres pour ne blesser personne.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	22
Je crois que tout a un sens profond même si je ne peux pas toujours le comprendre.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	23
Quand un problème se pose, j'ai beaucoup d'idées pour essayer de le résoudre.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	24
Je n'ai souvent aucune envie de faire des efforts.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	25
Quand je m'énerve, je le montre clairement (en rouspétant fort ou en partant brusquement par exemple).	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	26
Je suis quelqu'un de prudent et je fais attention à ce qu'il ne m'arrive rien de mal (à ne pas prendre froid ou me blesser par exemple).	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	27
J'aide les autres avec plaisir, même quand j'aurais d'autres choses à faire.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	28
Je suis souvent très mécontent de moi.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	29
La plupart des jeux m'ennuient vite.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	30
Ça ne me gênerait pas de chanter en public dans une fête ou de jouer dans une pièce de théâtre.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	31
Je suis solitaire.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	32

Lorsque j'ai été méchant envers une personne ou lorsque j'ai fait une bêtise, je demande pardon	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	33
J'aime faire des propositions pour améliorer les choses.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	34
Je suis généralement très tendu quand je rencontre des inconnus.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	35
Je me montre amical, même avec ceux qui ne m'ont pas bien traité.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	36
J'aimerais beaucoup faire des choses pour qu'il n'y ait plus de guerre sur terre.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	37
Souvent, je ne sais pas comment faire tout seul.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	38
Une histoire triste me touche moins que d'autres personnes.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	39
En général, je me contente seulement de ce que je suis vraiment obligé de faire.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	40
Quand quelque chose est trop difficile, je laisse tomber.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	41
Je demande souvent aux autres comment je dois faire.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	42
Je préfère économiser plutôt que de dépenser mon argent tout de suite.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	43
Je m'occupe avec plaisir de mes amis quand ils ont des problèmes.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	44
Quand il y a du travail à faire, j'aide volontiers.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	45
Si quelqu'un ne veut pas participer, il n'a qu'à partir.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	46
Je me fatigue vite et j'ai besoin de plus de repos que les autres de mon âge.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	47
Je préfère résoudre mes problèmes tout seul.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	48
Quand je promets quelque chose, je respecte absolument ma promesse.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	49
Je ne veux rien avoir à faire avec les gens que je n'aime pas (ni travailler, ni jouer avec eux, etc.).	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	50
Dès que j'ai de l'argent, je le dépense.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	51
Les autres m'entraînent souvent à faire des choses que je ne veux pas (par exemple des gamineries ou des bêtises).	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	52
Je crois qu'il existe une force supérieure (comme Dieu ou la Nature...) qui relie ensemble tous les êtres vivants.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	53
Je prends vite mes décisions car je n'aime pas attendre.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	54
Quand je dois faire quelque chose de nouveau, je m'inquiète beaucoup (par exemple j'ai mal au ventre, je ne peux pas dormir).	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	55
Je m'inquiète de la pollution de l'environnement.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	56
Quand je ne peux pas faire ou comprendre quelque chose, je m'acharne jusqu'à ce que ça marche.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	57
Souvent, je ne sais pas quoi faire de ma vie.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	58
Je crois que ceux qui aident les autres n'arrivent à rien pour eux-mêmes.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	59
J'ai souvent peur de choses nouvelles que j'aimerais pourtant faire.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	60
Quand je me trouve en difficulté, ce n'est généralement pas de ma faute.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	61
Je traite tout le monde avec le même respect, que ce soit une femme de ménage ou un directeur.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	62
Quand j'ai des soucis, je veux en parler avec des amis.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	63
Essayer quelque chose de nouveau me rend nerveux.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	64
Je me mets facilement en colère quand quelque chose m'énerve.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	65

Je crois que tous les êtres vivants (les plantes et les animaux aussi) ont de la valeur et quelque chose comme une âme.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	66
Il m'arrive souvent de céder pour éviter une dispute.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	67
Je ne peux pas m'empêcher de pleurer quand je vois un film triste.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	68
Si quelqu'un propose un projet amusant, j'y participe tout de suite.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	69
Quand je suis pris dans une activité, je peux oublier complètement le temps qui passe.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	70
En général, ça m'est égal de savoir si je suis juste envers les autres.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	71
J'ai souvent envie tout d'un coup de faire quelque chose de nouveau ou de fou.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	72
Je me donne beaucoup de mal pour ne blesser personne dans mon attitude.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	73
La plupart du temps, j'ai clairement en vue un objectif précis que je veux atteindre (par exemple avoir de bons résultats scolaires, de nouveaux amis, ou économiser pour un achat précis).	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	74
Quand je dois faire la connaissance de quelqu'un de nouveau, je m'inquiète longtemps à l'avance.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	75
Si je suis curieux de quelque chose, je me moque des dangers et des interdictions.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	76
J'aime travailler vite et de manière méthodique.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	77
Je ne parle pas volontiers de moi.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	78
Je crois qu'il m'est arrivé d'être aidé par une force spirituelle (Dieu, ange gardien, etc.).	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	79
C'est très important pour moi d'avoir beaucoup de bons amis.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	80
J'offre souvent mon aide quand quelqu'un est en difficulté ou a besoin de quelque chose.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	81
Je mets plus de temps que d'autres à me rétablir après une maladie.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	82
Je m'efforce de respecter les règles.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	83
Les événements désagréables ou pénibles me restent longtemps dans la tête.	OUI	Plutôt OUI	Plutôt NON	NON	84

Annexe 16 : Echelle d'agressivité (OAS, Yudovski, 1986), version parents.



Nous vous demandons de remplir ce questionnaire évaluant le comportement de votre enfant, vous avez la possibilité de nuancer votre réponse en répondant soit par jamais, quelquefois ou souvent. Nous vous remercions vivement de votre précieuse collaboration.

Questionnaire rempli par : père mère

	JAMAIS	QUELQUEFOIS	SOUVENT
Agressivité verbale :			
Fait beaucoup de bruit, crie de colère			
Lance des insultes personnelles de petite portée, par exemple : "Vous êtes stupides ! »			
Parle vulgairement; dans sa colère utilise un langage grossier; fait des menaces modérées envers les autres ou lui (elle)-même.			
Fait clairement des menaces de violence envers les autres ou lui-même (par exemple : "Je vais te tuer") ou demande à être aidé pour se contrôler.			
Agressivité physique envers les objets :			
Claque les portes, disperse ses vêtements, fait du désordre			
Jette des objets par terre, donne des coups de pied dans les meubles sans les casser, abîme les murs.			
Casse des objets, fracasse des fenêtres.			
Met le feu, jette des objets de façon dangereuse.			
Agression physique envers soi-même :			
Se pique ou s'arrache la peau, se frappe, s'arrache les cheveux (sans s'infliger de lésions, ou sinon des lésions bénignes).			
Se heurte violemment la tête, frappe du poing les objets, se jette par terre ou sur les objets (se fait mal, mais les lésions sont bénignes).			
Petites coupures ou ecchymoses ou brûlures (lésions modérées).			
Se mutile, se fait de larges entailles, se mord jusqu'au sang, lésion(s) interne(s), fracture(s), se casse les dents, perte de connaissance (lésions graves).			
Agression physique envers autrui :			
Fait des gestes menaçants, tourne autour des gens, s'agrippe aux vêtements d'autrui.			
Frappe, donne des coups de pied, pousse, tire les cheveux d'autrui (sans causer de lésion).			
Attaque les autres causant des lésions minimales ou modérées (ecchymoses, foulures, contusions).			
Attaque les autres causant des lésions graves (fractures, déchirures profondes, lésions internes)			
Relations inter-personnelles :			
Parfois se retrouve seul pendant les activités collectives			
Il est souvent exclu par les autres enfants qui ne veulent plus jouer avec lui.			
Il est toujours seul et ne semble pas avoir d'amis.			
Il refuse de participer aux activités en groupe et préfère être seul.			

Annexe 18: Echelle d'agressivité (OAS, Yudovski, 1986), version enseignants.

Nous vous demandons de remplir ce questionnaire en vous basant sur vos observations du comportement de l'enfant, vous avez la possibilité de nuancer votre réponse en répondant soit par jamais, quelquefois ou souvent.

Nous vous remercions vivement de votre précieuse collaboration.

	JAMAIS	QUELQUEFOIS	SOUVENT
Agressivité verbale :			
Fait beaucoup de bruit, crie de colère			
Lance des insultes personnelles de petite portée, par exemple : "Vous êtes stupides ! »			
Parle vulgairement; dans sa colère utilise un langage grossier; fait des menaces modérées envers les autres ou lui (elle)-même.			
Fait clairement des menaces de violence envers les autres ou lui-même (par exemple : "Je vais te tuer") ou demande à être aidé pour se contrôler.			
Agressivité physique envers les objets :			
Claque les portes, disperse ses vêtements, fait du désordre			
Jette des objets par terre, donne des coups de pied dans les meubles sans les casser, abîme les murs.			
Casse des objets, fracasse des fenêtres.			
Met le feu, jette des objets de façon dangereuse.			
Agression physique envers soi-même :			
Se pique ou s'arrache la peau, se frappe, s'arrache les cheveux (sans s'infliger de lésions, ou sinon des lésions bénignes).			
Se heurte violemment la tête, frappe du poing les objets, se jette par terre ou sur les objets (se fait mal, mais les lésions sont bénignes).			
Petites coupures ou ecchymoses ou brûlures (lésions modérées).			
Se mutile, se fait de larges entailles, se mord jusqu'au sang, lésion(s) interne(s), fracture(s), se casse les dents, perte de connaissance (lésions graves).			
Agression physique envers autrui :			
Fait des gestes menaçants, tourne autour des gens, s'agrippe aux vêtements d'autrui.			
Frappe, donne des coups de pied, pousse, tire les cheveux d'autrui (sans causer de lésion).			
Attaque les autres causant des lésions minimales ou modérées (ecchymoses, foulures, contusions).			
Attaque les autres causant des lésions graves (fractures, déchirures profondes, lésions internes)			
Relations inter-personnelles :			
Parfois se retrouve seul pendant les activités collectives (ex : travail scolaire en groupe etc..).			
Il est souvent exclu par les autres enfants qui ne veulent plus jouer avec lui.			
Il est toujours seul pendant la récréation et ne semble pas avoir d'amis.			
Il refuse de participer aux activités en groupe et préfère être seul.			

Annexe 19 : Consentement de participation étude en milieu clinique (étude 2).

CONSENTEMENT DE PARTICIPATION POUR UNE RECHERCHE SANS BÉNÉFICE INDIVIDUEL DIRECT (à l'attention des parents).

Nous soussignés, (Nom, prénom des deux parents)
.....
..... déclarons accepter de participer et acceptons la participation de notre enfant (Nom, Prénom) :
..... à la recherche biomédicale intitulée : *Pharmacogénétique du trouble hyperactivité avec déficit attentionnel de l'enfant et de l'adolescent*, organisée par le Dr Purper-Ouakil.

Cette étude a reçu l'avis favorable du Comité Consultatif de Protection des Personnes participant à la Recherche Biomédicale du groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière le.....

Le CNRS, promoteur de cette étude, a contracté une assurance conformément à la loi.

Nous avons bien reçu la notice d'information concernant ce protocole.
Les résultats des examens médicaux préalables nous ont été communiqués.

Il nous a été précisé que :

- nous sommes libres d'accepter ou de refuser ainsi que d'arrêter à tout moment notre participation à l'étude sans que cela ne modifie la prise en charge médicale de notre enfant.
- La publication des résultats ne comportera aucun résultat individuel identifiant.
- Les données qui concernent notre enfant seront codées et resteront strictement confidentielles. Nous n'autorisons leur consultation que par les investigateurs (Dr Purper-Ouakil) et, éventuellement par un représentant des autorités de santé. Nous pourrions à tout moment demander des informations au Dr Purper-Ouakil (Hôpital Robert Debré, tel : 01 40 03 22 00).
- Cette recherche étant sans bénéfice individuel direct nous acceptons d'être inscrits sur le fichier national des personnes qui se prêtent à des recherches biomédicales. Nous pourrions exercer notre droit de vérification et de rectification auprès du titulaire de l'autorisation du lieu de recherches ou du ministre chargé de la santé, des données nous concernant présentes dans le fichier et de la destruction de ces données au terme du délai prévu à l'article R.2045 du code de la santé publique.

Nous-mêmes ainsi que notre enfant ne pourrions pas participer à une autre recherche sans bénéfice individuel direct pendant la durée du présent protocole.

Mon consentement ne décharge en rien les investigateurs et le promoteur de cette étude de leurs responsabilités et nous conservons tous nos droits garantis par la loi.

Fait à _____, le _____

Signature de l'investigateur

Signature des parents

Annexe 20 : Lettre d'information destinée aux parents. (étude 2)

LETTRE D'INFORMATION DESTINÉE AUX PARENTS

Nous vous avons proposé de participer avec votre enfant à une étude intitulée : « Pharmacogénétique du trouble hyperactivité avec déficit attentionnel de l'enfant et de l'adolescent », organisée par le Dr Purper-Ouakil et le Dr Ph Gorwood. Le préalable à la participation à cette étude est l'indication d'un traitement par Méthylphénidate (Ritaline ®) posée par le médecin référent de l'enfant dans le service, acceptée par vous-même et votre enfant. Cette étude est un protocole d'évaluation et non un essai clinique (*c'est-à-dire que l'indication du traitement par Méthylphénidate est indépendante de ce protocole et que votre enfant peut bénéficier de ce traitement en dehors de cette étude*). Un examen médical (*parents et enfant*) sera réalisé par le médecin référent qui vous a informé des modalités du traitement, de ses effets secondaires et contre-indications.

Le trouble hyperactivité avec déficit attentionnel de l'enfant et de l'adolescent est associé à un retentissement familial, scolaire et social. Le Méthylphénidate (Ritaline ®) améliore les symptômes chez 70% des patients. Les facteurs prédictifs de la réponse au traitement sont actuellement mal connus. Leur connaissance permettrait d'améliorer les stratégies thérapeutiques du THADA en les adaptant aux besoins individuels des patients (par l'intermédiaire d'une optimisation des indications et par le développement d'alternatives thérapeutiques par exemple).

Objectifs de l'étude

Identifier les facteurs prédictifs de l'efficacité du méthylphénidate dans le trouble hyperactivité avec déficit attentionnel de l'enfant et de l'adolescent. Les facteurs prédictifs sont à rechercher parmi les caractéristiques cliniques, cognitives et génétiques du trouble.

Procédure

L'évaluation aura lieu dans le service de Psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent de l'hôpital Robert Debré à Paris ou dans le Service Universitaire de l'enfant de l'hôpital Charles Perrens à Bordeaux. La durée de l'investigation est de 3 heures 30. Elle aura lieu dans le cadre d'une demi-journée au cours de laquelle votre médecin référent dans le service pourra programmer d'autres évaluations (bilan psychomoteur, orthophonique...). Le traitement par Ritaline sera débuté après la première évaluation et augmenté sur une semaine jusqu'à la posologie requise, adaptée au poids de l'enfant. Le médecin investigateur fera avec vous une synthèse des évaluations cliniquement pertinentes à l'issue des investigations. Le suivi en consultation avec le médecin référent de votre enfant et les traitements non-médicamenteux associés (psychothérapies, rééducations) se poursuit normalement pendant la durée du protocole.

Chaque évaluation comprend une analyse clinique précise du trouble (type, sévérité, retentissement) par différents questionnaires à l'enfant et aux parents, des tests attentionnels (sur ordinateur) et d'efficiency (avec un/une psychologue). Elle comprend aussi un prélèvement endobuccal de l'enfant et des parents à une reprise. Le matériel génétique issu de ce prélèvement endobuccal ne servira qu'aux fins de ce protocole et sera détruit par la suite. Des évaluations (clinique, tolérance et efficacité du traitement et tests attentionnels) seront réalisées ensuite à 1 mois, à 6 mois et à un an.

Annexe 21 : Lettre d'information destinée aux enfants et adolescents (étude 2).

LETTRE D'INFORMATION AUX PERSONNES MINEURES

Nous te proposons de participer à un protocole de recherche médicale dont le titre est : " *Pharmacogénétique du trouble hyperactivité avec déficit attentionnel de l'enfant et de l'adolescent*".

Les objectifs de cette recherche sont de mieux comprendre les raisons qui expliquent l'amélioration des difficultés de comportement et de concentration que tu rencontres, avec le traitement que ton médecin t'a proposé (Méthylphénidate-Ritaline ®). Nous recherchons notamment des facteurs qui pourraient prédire une bonne ou une mauvaise réponse à ce traitement. Ces facteurs sont variés et seront recherchés par des tests sur ordinateur, des questionnaires et une analyse génétique. Pour cette analyse, nous faisons un prélèvement buccal (sans douleur). Les tests et questionnaires seront répétés à quatre reprises sur un an. La durée totale du protocole est de 3 heures 30 pour la première et la dernière visite, plus court pour les visites intermédiaires.

Ta participation à cette recherche nous rendrait service, mais elle n'est pas du tout obligatoire. Tu pourras recevoir le traitement même si tu ne participes pas à l'étude.

Ta participation ne t'apportera aucun bénéfice direct.

Toutes les informations recueillies pendant cette recherche sont et resteront confidentielles.

A tout moment, avant de participer à l'étude ou après, tu peux demander des informations complémentaires en téléphonant ou en écrivant au Dr Purper-Ouakil (service de Psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent de l'hôpital Robert Debré, 48 bd Sérurier 75019 Paris 01 40 03 20 00).

Si tu acceptes de participer, toute l'équipe te remercie vivement de ta collaboration.

Dr Purper-Ouakil

Annexe 22: Children Behavior Checklist. (CBCL)(Achenbach & Edelbrock, 1991).

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

0 = Pas vrai (à votre connaissance)		1 = A peu près vrai, ou Parfois vrai		2 = Très vrai ou Souvent vrai					
0	1	2	1.	A des comportements trop jeunes pour son âge	0	1	2	31.	Craint de penser ou faire quelque chose de mal
0	1	2	2.	Allergie (décrivez) : _____	0	1	2	32.	Pense qu'il (elle) devrait être parfait(e)
					0	1	2	33.	Pense ou se plaint que personne ne l'aime
0	1	2	3.	Conteste ou contredit souvent	0	1	2	34.	Pense que les autres lui veulent du mal
0	1	2	4.	Asthme	0	1	2	35.	Se trouve bon (ne) à rien ou inférieur(e)
0	1	2	5.	Se comporte comme quelqu'un du sexe opposé	0	1	2	36.	Se fait souvent mal, a tendance à avoir des accidents
0	1	2	6.	Fait caca dans sa culotte	0	1	2	37.	Se bagarre souvent
0	1	2	7.	Se vante, est prétentieux (se)	0	1	2	38.	Se fait souvent taquiner, est l'objet de moqueries
0	1	2	8.	Ne peut pas se concentrer ou maintenir son attention longtemps	0	1	2	39.	A de mauvaises fréquentations
0	1	2	9.	Ne peut pas se débarrasser de certaines pensées, est obsédé(e) par certaines idées (décrivez) : _____	0	1	2	40.	Entend des bruits ou des voix qui n'existent pas (décrivez) : _____
0	1	2	10.	Ne peut pas rester assis(e) tranquille, remue beaucoup, toujours en train de bouger	0	1	2	41.	Est impulsif (ve) ou agit sans réfléchir
0	1	2	11.	S'accroche aux adultes ou est trop dépendant(e)	0	1	2	42.	Aime être seul(e)
0	1	2	12.	Se plaint de se sentir seul(e)	0	1	2	43.	Ment ou triche
0	1	2	13.	Embrouillé(e), confus(e)	0	1	2	44.	Se ronge les ongles
0	1	2	14.	Pleure souvent	0	1	2	45.	Nerveux (se) ou tendu(e)
0	1	2	15.	Cruel (le) avec les animaux	0	1	2	46.	A des mouvements nerveux ou des tics (décrivez) : _____
0	1	2	16.	Cruel (le), dominateur (trice), méchant(e) envers les autres	0	1	2	47.	Fait des cauchemars
0	1	2	17.	Rêvasse ou semble perdu(e) dans ses pensées	0	1	2	48.	N'est pas aimé(e) par les autres enfants
0	1	2	18.	Se fait mal délibérément ou a fait des tentatives de suicide	0	1	2	49.	Est constipé(e), ne va pas à la selle
0	1	2	19.	Demande beaucoup d'attention	0	1	2	50.	Trop peureux (se) ou anxieux (se)
0	1	2	20.	Détruit ses affaires personnelles	0	1	2	51.	A des vertiges
0	1	2	21.	Détruit des choses appartenant à sa famille ou à d'autres enfants	0	1	2	52.	Se sent facilement coupable
0	1	2	22.	Désobéissant(e) à la maison	0	1	2	53.	Mange trop
0	1	2	23.	Désobéissant(e) à l'école	0	1	2	54.	Surexcité(e) de fatigue
0	1	2	24.	Ne mange pas bien	0	1	2	55.	Est trop gros (se)
0	1	2	25.	Ne s'entend pas bien avec les autres enfants	0	1	2	56.	Problèmes physiques sans cause médicale connue :
0	1	2	26.	Ne semble pas se sentir coupable après s'être mal conduit(e)	0	1	2	a.	Douleurs diverses
0	1	2	27.	Facilement jaloux (se)	0	1	2	b.	Maux de tête
0	1	2	28.	Mange ou boit des choses non comestibles (décrivez) : _____	0	1	2	c.	Nausées, envies de vomir
					0	1	2	d.	Problèmes avec les yeux (décrivez) : _____
0	1	2	29.	A peur de certains animaux, de situations ou d'endroits autres que l'école (décrivez) : _____	0	1	2	e.	Problèmes de peau
					0	1	2	f.	Mai au ventre ou crampes
					0	1	2	g.	Vomissements
					0	1	2	h.	Autres (décrivez) : _____
0	1	2	30.	A peur d'aller à l'école					

Tournez s'il vous plait

0 = Pas vrai (à votre connaissance)

1 = A peu près vrai, ou Parfois vrai

2 = Très vrai ou Souvent vrai

<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	57. Frappe ou agresse physiquement les autres	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	84. A un comportement étrange (<i>décrivez</i>) : _____
<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	58. Se met les doigts dans le nez, s'arrache les peaux ou se gratte d'autres parties du corps (<i>décrivez</i>) : _____	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	85. A des idées bizarres (<i>décrivez</i>) : _____
<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	59. Joue avec son sexe en public	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	86. Est buté(e), désagréable ou irritable
<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	60. Joue trop avec ses parties sexuelles	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	87. A des sautes d'humeur, est lunatique
<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	61. A de mauvais résultats scolaires	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	88. Boude beaucoup
<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	62. Est maladroit(e) ou a des gestes mal coordonnés	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	89. Méfiant(e)
<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	63. Préfère jouer avec des enfants plus âgés	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	90. Dit des gros mots ou des obscénités
<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	64. Préfère jouer avec des enfants plus jeunes	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	91. Parle de se tuer
<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	65. Refuse de parler	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	92. Parle ou marche durant son sommeil (<i>décrivez</i>) : _____
<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	66. Ne peut pas s'empêcher de répéter certains actes ; a des « manies » (<i>décrivez</i>) : _____	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	93. Parle trop
<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	67. Fugue de la maison	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	94. Asticote les autres, souvent en train de les agacer
<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	68. Crie beaucoup	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	95. Fait des colères ou s'emporte facilement
<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	69. Secret(e), garde les choses pour soi	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	96. Pense trop aux questions sexuelles
<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	70. Voit des choses qui n'existent pas (<i>décrivez</i>) : _____	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	97. Menace les gens
<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	71. Manque de naturel ou facilement mal à l'aise	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	98. Suce son pouce ou ses doigts
<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	72. Met le feu	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	99. Trop préoccupé(e) par l'ordre ou la propreté
<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	73. Problèmes sexuels (<i>décrivez</i>) : _____	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	100. Difficultés pour dormir (<i>décrivez</i>) : _____
<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	74. Fait son intéressant(e), se donne en spectacle	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	101. Fait l'école buissonnière, manque l'école
<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	75. Timide ou réservé(e)	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	102. Est lent(e), ou manque d'énergie ou de tonus
<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	76. Dort moins que la plupart des enfants	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	103. Malheureux (se), triste ou déprimé(e)
<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	77. Dort plus que la plupart des enfants durant le jour et/ou la nuit (<i>décrivez</i>) : _____	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	104. Fait beaucoup de bruit
<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	78. Se barbouille ou joue avec ses selles	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	105. Prend de l'alcool ou des drogues (<i>décrivez</i>) : _____
<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	79. Problèmes d'élocution ou de prononciation (<i>décrivez</i>) : _____	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	106. Actes de vandalisme
<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	80. A le regard vide, sans expression	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	107. Fait pipi dans sa culotte
<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	81. Vole à la maison	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	108. Fait pipi au lit la nuit
<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	82. Vole en dehors de la maison	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	109. Pleurnichard(e)
<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	83. Accumule des choses dont il (elle) n'a pas besoin (<i>décrivez</i>) : _____	<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	110. Voudrait être de l'autre sexe
				<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	111. Replié(e) sur soi, ne se mêle pas aux autres
				<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	112. S'inquiète, se fait du souci
							113. S'il vous plaît, précisez ici tout problème de votre enfant qui n'a pas été évoqué ci-dessus : _____
				<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	_____
				<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	_____
				<input type="radio"/> 0	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	_____

VÉRIFIER QUE VOUS AVEZ RÉPONDU A CHAQUE QUESTION

SOULIGNER LES QUESTIONS QUI VOUS PRÉOCCUPENT

Annexe 23 : Aubron V, Purper-Ouakil D, Michel G.

Mensonge et mythomanie chez l'enfant. *Annales médico-psychologiques :
Revue de psychiatrie*. 2007 ;165 (5)345-350.

Communication

Mensonge et mythomanie chez l'enfant : approche psychodéveloppementale

Lying and mythomania in children: A psychodevelopmental approach

V. Aubron^{a,b,*}, D. Pupper-Ouakil^b, G. Michel^{b,c}

^a EA 2114, Université François-Rabelais, 3, rue des Tanneurs, BP 4103, 37041 Tours cedex 01, France

^b Service de Psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent, Hôpital Robert-Debré, 48, boulevard Sérurier, 75019 Paris, France

^c Laboratoire de Psychopathologie, Université Victor-Ségalen Bordeaux-II, 5 av. place de la Victoire, 33076 Bordeaux Cedex, France

Disponible sur internet le 21 avril 2007

Résumé

Le mensonge fait partie du développement normal de l'enfant. Mentir suppose que l'enfant ait accès à certains processus métacognitifs. Cependant, la fréquence du mensonge associée à d'autres comportements pourrait être l'indice d'un fonctionnement prépathologique. Les études psychodéveloppementales se sont attachées à étudier le développement du mensonge et sa stabilité au cours de l'âge et à observer les liens entre mensonge et problème de comportement. Après avoir présenté les principaux résultats des études développementales réalisées sur le mensonge, nous nous attacherons à définir la mythomanie et ses liens avec d'autres pathologies.

© 2007 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Abstract

Lying is part of the normal development of children. The ability to lie implies that the child has gained access to meta-cognitive processes. Nevertheless, frequent lying or maladjusted patterns of lying may be associated with clinical or sub-clinical conditions. Psychodevelopmental studies have examined the onset and the development of lying, its stability with age and its association with psychopathology. The authors will present the main results of developmental studies realised on lying and then introduce the notion of mythomania, a seldom studied phenomenon in children, in whom lying may turn into a lifestyle.

© 2007 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Développement ; Enfant ; Mensonge ; Mythomanie

Keywords : Child; Development; Lying; Mythomania

1. Introduction

« La vérité sort de la bouche des enfants » : une expression populaire qui nous laisse penser que les enfants ne savent pas mentir. En revanche, l'expression « il ment comme il respire » contredit la première. Les enfants savent-ils mentir ? Si oui, à partir de quel âge ? Le mensonge s'inscrit-il dans le développement normal de l'enfant ? Peut-il devenir pathologique ? Et quels liens entretient-il avec la mythomanie ? Dans cet article il s'agit de faire le point, dans une approche développementale, sur le caractère normal et pathologique du mensonge.

2. Vignettes cliniques

L'histoire de Liliane, une petite fille âgée de neuf ans, illustre la rencontre problématique d'un mensonge d'enfant avec les règles du monde des adultes. Lorsqu'elle vient en consultation accompagnée par sa mère, elle est sur le point d'être placée en famille d'accueil après un parcours riche en péripéties. C'est une enfant calme, décrite comme réservée, sans histoire, bonne élève, n'ayant pas l'habitude de mentir, d'après son entourage. Elle vit chez sa mère et son beau-père et a une demi-sœur de trois ans, sa cadette. À l'école, elle a une petite bande de copines. C'est au sein de ce petit groupe que va lui venir l'idée de raconter qu'elle est maltraitée par sa famille. Liliane dira plus tard avoir été influencée par une de ses

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : vallerie.aubron@etu.univ-tours.fr (V. Aubron).

amies, mais le mensonge semble surtout s'être développé par l'intérêt qu'il faisait naître autour d'elle. Ses propos étant venus aux oreilles des responsables scolaires, il s'en est suivi une investigation des services judiciaires et sociaux et une série de bouleversements familiaux, avant que Liliane ne modifie sa version des faits en disculpant sa mère et son beau-père. Il restera pourtant des séquelles de ces événements puisque ce sont la mère et le beau-père qui ont sollicité le placement de Liliane ; profondément blessés et incapables de comprendre ses motivations, ils ont préféré l'éloigner du domicile familial.

Bruno, un collégien de 12 ans, est un habitué du mensonge. Il y recourt de façon fréquente et utilitaire, essentiellement pour éviter que ses frasques ne soient découvertes par ses parents. Il pratique le mensonge par omission, mais recourt également à des tromperies actives (falsification du cahier de correspondance, détournement des lettres du collège adressées au domicile...). Il est sûr de son bon droit et toujours en quête de nouveaux défis, mais se dit peu enclin à respecter les règles que les adultes cherchent à lui imposer. En consultation, il dit que son comportement ne pose aucun problème, qu'il ne cherche pas d'aide. Ses parents décrivent un comportement problématique ancien marqué par l'opposition et le défi, une résistance à toute forme de sanction et une escalade des problèmes avec l'apparition de conduites à risques au collège (absentéisme répété, vols...).

3. Approches psychodéveloppementales

3.1. Définition du mensonge et conception psychodynamique

Selon *Le petit Robert*, le mensonge se définit par « une assertion sciemment contraire à la vérité faite dans l'intention de tromper ». Le mensonge chez l'enfant peut être utilisé à différentes fins :

- pour déformer la réalité, notamment pour l'embellir ;
- comme moyen de défense pour éviter d'être puni, de prendre une responsabilité ;
- pour obtenir quelque chose ou arriver à ses fins [6,17].

La notion d'intentionnalité dans le mensonge est prépondérante, et c'est à partir de cette notion que l'on pourra faire la distinction entre mensonge et fabulation par exemple. De plus, comme nous venons de le souligner, le mensonge a un sens, une fonction pour l'enfant.

Ferenczi [4] avait développé une notion intéressante, reliant le mensonge au sentiment de « toute-puissance de la pensée ». Cette toute-puissance de la pensée pourrait être mise au service de la préservation du narcissisme infantile également tout-puissant, du moi-idéal. Il devient alors le moyen pour l'enfant de regagner cette toute-puissance, ou du moins d'en conserver l'illusion dans la mesure où celui-ci en grandissant subit de plus en plus le principe de réalité. Dans cette perspective, ce mensonge correspondrait au mensonge compensatoire. Il pourrait même renvoyer à des processus et des enjeux impliqués dans la construction du mythe familial décrit par Freud.

Selon Tausk [18], ce qui est important dans le mensonge c'est que l'enfant découvre la non-transparence de la pensée alors qu'il avait parfois le fantasme que ses parents, et surtout sa mère, pouvaient connaître, deviner toutes ses pensées. Dans cette perspective, le mensonge aurait alors une fonction individualisante pour l'enfant : il permettrait de se séparer, de se sentir exister en tant qu'individu par ses propres pensées différentes de celles de ses parents.

3.2. Typologie du mensonge

Dans une perspective développementale, nous distinguerons deux types de mensonge : le mensonge utilitaire et le mensonge névrotique. En revanche, la mythomanie serait davantage l'expression pathologique du mensonge, et pourrait être l'indice d'une organisation psychopathologique particulière.

3.2.1. Mensonge utilitaire

Il correspond au mensonge de l'adulte : mentir pour en retirer un avantage ou s'éviter un désagrément. Il s'agit par exemple de la dissimulation ou de la falsification de notes à l'école. Le mensonge est souvent une conduite banale qui s'inscrit dans le développement normal de l'enfant. Cependant, les réactions, les attitudes parentales voire le fonctionnement de la famille peuvent avoir une incidence sur l'évolution de ce comportement. En effet, si la famille relève le mensonge sans trop insister, cela permettra à l'enfant de ne pas perdre la face et d'en comprendre l'inutilité. En revanche, si le mensonge est un comportement utilisé fréquemment dans la famille, les parents auront plutôt tendance à le banaliser, ce qui aura comme conséquence d'en favoriser le déploiement. Les mensonges de ce type sont fréquents et ils peuvent être associés à d'autres comportements déviants tels que les fugues, les vols... Face à ce constat des conduites associées, nous pouvons nous demander si cela ne signe pas l'existence d'un fonctionnement prépathologique. Mais toutes les réactions de l'entourage dépendent aussi et surtout de la définition du mensonge. Or, selon Rutter et al. [13], il existe dans chaque famille une grande variabilité autour de la définition du mensonge.

3.2.2. Mensonge « névrotique » (compensatoire)

Il traduit non pas la recherche d'un bénéfice concret, mais la recherche d'une image que le sujet croit inaccessible ou perdue. Par exemple, l'enfant s'invente une famille plus riche, plus intelligente, ou s'attribue des exploits scolaires, sportifs, amoureux. Cette rêverie est très fréquente et normale, du moins dans la petite enfance lorsqu'elle occupe une place reconnaissable dans l'imaginaire de l'enfant. En revanche, lorsque ce phénomène qui vise à s'inventer une autre existence, à s'éloigner de la réalité, prend le pas sur la vie réelle de l'enfant et devient envahissant, nous pouvons nous interroger sur le signe d'une organisation pathologique. Aussi, le mensonge, dans le développement de l'enfant, a une place importante : il signe le fait que l'enfant se sent exister en tant qu'individu, qu'il fait l'expérience que ses pensées lui appartiennent et que personne ne peut en connaître le contenu. Cette étape du développement

suggère que d'autres compétences soient acquises : le maniement du langage et ses subtilités, l'attribution et la reconnaissance de la déception chez l'autre, la conceptualisation de ses opérations mentales et celles de ses interlocuteurs (théorie de l'esprit). La culpabilité secondaire au mensonge suppose aussi qu'une certaine forme de jugement moral soit mise en place.

3.3. Mensonge et théorie de l'esprit

La théorie de l'esprit est une fonction cognitive essentielle inhérente à la production d'hypothèses qui permettent de se mettre à la place de, d'imaginer ce que ressent ou pense l'autre. À trois ans, l'enfant échoue aux épreuves de fausses croyances et à celles qui mettent en jeu la distinction apparence-réalité ; il se réfère systématiquement à ses propres connaissances alors que vers quatre ou cinq ans, il est capable de différencier ses représentations mentales de celles d'autrui. L'enfant de quatre ou cinq ans comprend alors que les autres ne pensent pas toujours comme lui. L'enfant plus âgé développe ensuite d'autres aspects de la théorie de l'esprit. Vers six ans apparaissent la réciprocité de la pensée (l'enfant comprend que l'autre peut prendre connaissance de ses pensées) et la capacité à raisonner par inférence. L'acquisition de ces métacognitions est un facteur prédictif des habiletés sociales de l'enfant d'âge scolaire. Le développement des métacognitions semble favorisé par les jeux de « faire semblant » mais aussi par l'acquisition des capacités de communication verbale, notamment par la maîtrise d'un vocabulaire abstrait qualifiant des états de pensée ou des états affectifs [20]. La présence de cette fonction cognitive signe le développement normal chez l'enfant. En effet, les enfants autistes ne sont pas capables de faire preuve d'empathie, de se mettre à la place de l'autre, de s'identifier à lui. La capacité à mentir suppose que l'enfant fasse des représentations mentales, se mette à la place de l'autre afin d'imaginer ce qu'il va penser ou croire. Le mensonge occasionnel semble donc être le signe d'un développement normal, puisque, comme nous venons de le mentionner, dans certaines pathologies tel l'autisme ce comportement ne peut être observé.

3.4. Mensonge et jugement moral

Chez l'enfant, la distinction entre le vrai et le faux, puis entre la vérité et le mensonge, est progressive. Les études menées sur la perception de la vérité chez les enfants et leur responsabilité à dire la vérité laissent supposer que la définition de la vérité et du mensonge comporte des différences qualitatives selon qu'il s'agit d'enfants jeunes ou plus âgés. Selon Piaget [12], les enfants âgés de moins de sept ans définissent le mensonge comme étant : une faute morale commise au moyen du langage. Piaget a démontré que les jeunes enfants de moins de cinq ans avaient tendance à définir le mensonge d'une manière plus générale que les enfants plus âgés ou les adultes. Les enfants entre cinq et sept ans ont tendance à juger les événements du point de vue du réalisme moral (par exemple : Pierre ayant eu très peur d'un chien raconte chez lui qu'il « a vu un chien gros comme une vache », les enfants de moins de

sept ans vont juger cette phrase comme un mensonge, puisqu'elle ne correspond pas à la réalité). Lorsqu'un énoncé est inexact, les enfants jugent qu'il s'agit d'un mensonge, alors que s'il est exact, il est perçu comme relevant de la vérité. En outre, dans le cas des enfants plus jeunes, l'intention de la personne qui parle n'a généralement pas d'importance lorsqu'ils doivent déterminer s'il s'agit d'un énoncé véridique ou d'un énoncé mensonger. Ce n'est que chez les enfants plus âgés (plus de sept ans) que l'intention de la personne qui parle devient plus importante que les mots eux-mêmes. Dans la même perspective que Piaget, Bussey [2] a étudié comment les enfants évaluaient et catégorisaient les mensonges et les vérités. Les enfants âgés de quatre, huit et onze ans devaient juger trois types de mensonge : le mensonge antisocial (mentir pour dissimuler une faute), le mensonge blanc (défini comme un mensonge ne blessant personne) et le « mensonge muse » (pour s'amuser). Les résultats de cette étude indiquent que les enfants de huit et onze ans sont plus susceptibles de catégoriser les déclarations fausses comme un mensonge et les vraies déclarations comme la vérité que les enfants de quatre ans.

3.5. Études psychodéveloppementales

Plusieurs études internationales utilisant une perspective psychodéveloppementale se sont intéressées au mensonge chez l'enfant. Ces études avaient différents objectifs :

- estimer les taux de prévalence du mensonge chez l'enfant ;
- définir à partir de quel âge le mensonge se met en place ;
- identifier des différences liées au sexe ;
- observer si le mensonge pouvait être prédictif d'un futur trouble du comportement.

3.5.1. Prévalence du mensonge

Gervais et al. [6] ont évalué la prévalence du mensonge (occasionnel versus fréquent) ainsi que la stabilité du mensonge avec l'âge (entre six et huit ans). Pour cela, ils ont demandé aux mères et aux enseignants de remplir le SBQ (Social Behavior Questionnaire [19]). Les résultats montrent qu'il n'y a pas de différence selon le sexe pour le mensonge occasionnel. En effet, selon les mères, 58,5 % des garçons versus 59,6 % des filles mentent occasionnellement. L'évaluation réalisée par les enseignants indique des taux moins importants (23,3 % des garçons et 16 % des filles). En revanche, lorsque le mensonge est fréquent la proportion des garçons est plus élevée que celle des filles. D'après les mères, 7 % des garçons mentent fréquemment, contre 4 % des filles. Pour les enseignants, les taux sont plus faibles, mais la tendance est la même (3,5 % des garçons contre 1,5 % des filles). Dans une étude plus ancienne, Stouthamer-Loeber et Loeber [16] ont souligné des taux de prévalence nettement supérieurs en ce qui concerne le mensonge fréquent : 15,4 % lorsque l'évaluation est réalisée par les parents, et 14,4 % selon les enseignants. Cette tendance avait déjà été soulignée par différentes études [7,13,14]. Cependant, on peut se demander si les filles ne sont pas plus habiles dans le mensonge [8]. D'après certains auteurs, les mères rapportent des taux de

mensonge plus élevés que les enseignants dans la mesure où elles sont plus familiarisées au comportement de leur enfant que les enseignants [5,10].

3.5.2. À partir de quel âge les enfants mentent-ils ?

Talwar et Lee [17] ont réalisé une étude intéressante sur le développement du mensonge pour dissimuler la transgression auprès de 66 enfants âgés de trois à sept ans. Ils ont repris le paradigme de Lewis [8], « Résister à la tentation ». L'enfant est placé dans une salle, dos à l'expérimentateur, et il doit reconnaître un jouet, sans le regarder, au moyen d'un indice sonore ; si l'enfant ne reconnaît pas le jouet, on lui donne un indice verbal. Alors que le jouet cible est sorti de sa cachette, l'assistant interrompt le jeu afin d'informer l'expérimentateur qu'il est demandé au téléphone. Juste avant de sortir, l'expérimentateur dit à l'enfant : « Ne te retourne pas et n'essie pas de jeter un œil au jouet. Si tu trouves de quel jouet il s'agit, tu auras une récompense. » Quatre-vingt-deux pour cent des enfants ont regardé le jouet en l'absence de l'expérimentateur, sans différences au niveau de l'âge et du sexe. Parmi les 54 enfants qui ont regardé le jouet, 43 dissimulent leur tricherie, c'est-à-dire qu'ils n'avaient pas à l'examineur avoir regardé le jouet en son absence. Entre quatre et sept ans, quasiment tous les enfants dissimulent, tandis que chez les enfants de trois ans, seuls quatre enfants sur 11 le font, ce qui signifie que 64 % avouent leur mensonge. Les plus jeunes enfants seront trahis par leur réponse verbale. Les observations réalisées sur le comportement verbal et non verbal des enfants montrent que tous les enfants de moins de huit ans ne savent pas totalement mentir de façon habile. La proportion des menteurs occasionnels et fréquents semble relativement stable à travers les groupes d'âge [6,16].

3.5.3. Le mensonge est-il prédictif d'un futur trouble du comportement ?

Au niveau psychopathologique, le mensonge est évalué dans le trouble des conduites chez l'enfant sous la forme : « Est-ce qu'il t'arrive de mentir pour obtenir des faveurs ou échapper à des obligations ? Si oui : parfois ou souvent ? » Le trouble des conduites se définit comme un ensemble de conduites répétitives et persistantes dans lesquelles sont bafoués soit les droits fondamentaux des autres, soit les normes et les règles sociales correspondant à l'âge de l'enfant. Cependant, c'est la combinaison des items qui permet de déterminer ce trouble. Peu d'études longitudinales se sont penchées sur les liens entre mensonge fréquent chez l'enfant et trouble du comportement à l'adolescence. Dans les deux sexes, le mensonge semble être spécifiquement relié à l'agressivité, au trouble des conduites et à la délinquance [1,16]. Loeber et Schmalberg [9], dans leur analyse sur la psychopathologie de l'enfant, rapportent que les relations sont légèrement plus fortes entre le mensonge et le comportement antisocial *covert* qu'avec le comportement *ouvert*.

Dès trois ans, les enfants sont capables de mentir pour dissimuler une transgression ; cependant la majorité des enfants de trois ans avouent lorsque l'adulte les questionne directement. Ce n'est que vers six ou sept ans que l'enfant sera

capable d'attribuer au mensonge sa valeur, c'est-à-dire l'intentionnalité. Mentir suggère que certaines notions soient acquises : comme le vrai et le faux, le réel et l'imaginaire. Dans la clinique et dans la vie quotidienne, il est courant d'observer des enfants qui mentent pour éviter une punition, pour obtenir un avantage, mais le mensonge fréquent peut aboutir à un comportement pathologique. En effet, le mensonge peut être paradoxal : il est mis en place au service de la toute-puissance narcissique, mais son usage persistant ne fait qu'appauvrir l'estime de soi, et par conséquent le fondement narcissique de la personne ; peu à peu le mensonge devient le paravent dont la seule fonction est de masquer ce vide narcissique ; on parlera alors de mythomanie.

4. Psychopathologie du mensonge

4.1. Mythomanie

Cette entité nosographique a été décrite par Dupré en 1905 [3] comme « la tendance pathologique plus ou moins volontaire et consciente au mensonge et à la création de fables imaginaires ». La mythomanie est décrite par cet auteur comme vaniteuse, maligne, perverse et, ajoute-t-il, encore physiologique chez l'enfant. L'enfant gravement mythomane est souvent confronté à des carences extrêmement graves non seulement dans les apports affectifs habituels mais aussi des carences dans les lignées parentales, des incertitudes identificatoires.

4.1.1. Peut-on parler de mythomanie chez l'enfant ?

Avant six ans, l'enfant peut avoir des difficultés à distinguer le réel et l'imaginaire ; il peut croire en ses rêveries ou, tout du moins les vivre d'une façon particulièrement prégnante. Effectivement, il n'est pas rare qu'un enfant de moins de six ans évoque très régulièrement son compagnon imaginaire qui le suit dans sa vie de tous les jours. Ce compagnon est le reflet que la distinction entre le réel et l'imaginaire ne s'est pas encore effectuée chez l'enfant. Il est une projection des désirs et des sentiments de l'enfant [4]. Passé l'âge de huit ans, période à laquelle l'enfant fait théoriquement la distinction entre réel et imaginaire, le maintien de l'existence de ce compagnon imaginaire pourra prendre une dimension plus pathologique. Par opposition aux constructions imaginaires de l'enfant la mythomanie se définit comme une tendance pathologique à dire des mensonges sans en avoir conscience. Chez l'enfant lorsque la tendance à croire ses récits et narrations imaginaires persiste au-delà de la petite enfance et qu'elle revêt un cadre persistant, celle-ci entraîne le plus souvent une altération de l'adaptation psychosociale de l'enfant et peut induire un trouble du comportement.

4.2. Mythomanie et psychopathologie

Chez l'adulte, la mythomanie est un symptôme associé à certains troubles de l'humeur, comme l'état maniaque, ou à certains troubles de la personnalité. Chez l'enfant, même si la personnalité est en formation il y a des situations cliniques qui

permettent d'identifier des traits pathologiques du fait de leur stabilité et de leur caractère envahissant [11].

4.2.1. *Personnalité antisociale*

Le diagnostic de personnalité antisociale ne peut être fait avant 18 ans, et le trouble des conduites durant l'enfance en constitue le précurseur obligatoire. L'un des critères de la personnalité antisociale est la tendance à tromper par profit ou par plaisir (manque d'empathie) ; la connaissance des états affectifs d'autrui est utilisée pour le gain personnel [11].

4.2.2. *Personnalité narcissique*

Les sujets ayant une personnalité narcissique ont tendance à tromper leur entourage et à se tromper eux-mêmes par rapport à leur juste valeur. Ils peuvent enjoliver la réalité ou passer sous silence ce qui peut les gêner, dans le but de se valoriser et de préserver leur estime de soi hypertrophiée mais fragile. Les individus qui présentent une personnalité narcissique semblent avoir des capacités d'adaptation sociale satisfaisantes toujours motivées par le désir de réussite, d'où des tendances à la manipulation. Derrière une façade souvent séduisante, charmante, se cachent une froideur affective (cf. trait Callous Unemotional décrit par Frick) et une tendance à exploiter autrui [11]. Une mythomanie peut se développer dans les situations à risque d'effondrement narcissique, pour éviter l'émergence des émotions négatives ou d'une remise en question de leur fonctionnement.

4.2.3. *Troubles factices : syndrome de Münchhausen*

Les troubles factices sont caractérisés par des symptômes physiques ou psychologiques qui sont produits intentionnellement ou qui sont feints, dans le but de jouer le rôle de malade. Dans le syndrome de Münchhausen par procuration [15], les parents, et plus spécifiquement la mère, font preuve de mythomanie dans le récit des symptômes de leur enfant, dans son parcours médical, où encore dans sa biographie. Il arrive parfois que l'enfant soit partie prenante des fabulations parentales ou qu'il y prenne une part active. L'enfant serait-il lui aussi mythomane ou seulement en prise avec un conflit de loyauté ? Bien qu'il n'existe pas d'étude sur les liens entre syndrome de Münchhausen par procuration et devenir de l'enfant, nous pouvons supposer que la mythomanie parentale aura des incidences sur le développement psychoaffectif, voire de la personnalité de l'enfant.

La mythomanie chez l'enfant est un concept assez ambigu puisque, pour certains auteurs, la mythomanie jusqu'à un certain âge fait partie du développement normal de l'enfant. De plus, on retrouve la mythomanie comme symptôme dans certains troubles de la personnalité.

5. Conclusion

Il nous semblait important de faire le point sur les connaissances actuelles du mensonge chez l'enfant un domaine encore peu exploré tant en clinique qu'en recherches expérimentales. Sur le plan développemental, il apparaît qu'avant sept à huit ans, les enfants ont du mal à faire la distinction entre le réel

et l'imaginaire, alors qu'au même âge, ils sont capables de mentir habilement.

Bien que la fabulation fasse partie du développement normal de l'enfant, une persistance de celle-ci doit inciter le clinicien à surveiller son évolution. En effet, elle peut indiquer une prémisse de fonctionnement pathologique de la personnalité ou une difficulté à différencier le réel et l'imaginaire pouvant évoquer un processus prépsychotique.

Références

- [1] Achenbach TM, Eddinck CS. Behaviour problems and competencies reported by parents of normal and disturbed children aged 4 through 15. Monographs of the society for research in child development 1981;46:1–82 (serial n° 188).
- [2] Bassez K. Children's categorisation and evaluation of different types of lies and truths. *Child Dev* 1999;70:1338–47.
- [3] Digné E. Pathologie de l'imagination et de l'émotivité. Paris: Payot; 1925.
- [4] Ferenczi S. Le développement du sens de réalité et ses stades. In: *Psychanalyse* 2, Œuvres complètes, Tome II : 1913-1919. Paris: Payot; 1970. p. 51–65.
- [5] Gagnon C, Vitaro F, Tremblay RE. Parent-teacher agreement on kindergarten behavior problems: A Research Note. *J Child Psychol Psychiatry* 1992;33:1255–61.
- [6] Gervais J, Tremblay RE, Desmarais-Gervais L, Vitaro F. Children's persistent lying, gender differences and disruptive behaviour: A longitudinal perspective. *Int J Behav Dev* 2000;24:213–21.
- [7] Griffiths W. Behavior difficulties of children as perceived by parents, teachers and children themselves. University of Minnesota Institute of Child Welfare Monograph Series XXV. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press; 1952.
- [8] Lewis M, Stranger C, Sullivan MW. Deception in 3-year-olds. *Dev Psychol* 1989;25:439–41.
- [9] Loeber R, Schmalzgraber KB. Empirical evidence for overt and covert patterns of antisocial conduct problems: A meta-analysis. *J Abnorm Child Psychol* 1985;13:337–52.
- [10] Loeber R, Green SM, Lahey BB, Stouthamer-Loeber M. Differences and similarities between children, mothers, and teachers as informants on disruptive child behavior. *J Abnorm Child Psychol* 1991;19:75–95.
- [11] Michel G, Purper-Ouakil D. Personnalité et développement du normal au pathologique. Paris: Dunod; 2006.
- [12] Piaget J. Le jugement moral chez l'enfant. Paris: PUF; 1992.
- [13] Rutter M, Izard J, Whitmore K. Education, health and behavior. New York: Robert E. Krieger; 1970.
- [14] Stephen MK, Oppenheim B, Mitchell S. Childhood behavior and mental health. New York: Grune and Stratton; 1971.
- [15] Schreier H. Münchhausen by proxy. *Cur Probl pediat Adolesc Health Care* 2004;34:126–33.
- [16] Stouthamer-Loeber M, Loeber R. Boy who lie. *J Abnorm Child Psychol* 1986;14:551–64.
- [17] Tabwar V, Lee K. Development of lying to conceal a transgression: Children's control of expressive behavior during verbal deception. *Int J Behav Dev* 2002;26:436–44.
- [18] Tausk V. Œuvres psychanalytiques. Paris: Payot; 2000.
- [19] Tremblay RE, Loeber R, Gagnon C, Charlebois P, Larivée S, Le Blanc M. Disruptive boys with stable and unstable high fighting behavior patterns during junior elementary school. *J Abnorm Child Psychol* 1991;19:285–300.
- [20] Watson AC, Linkie Nixon C, Wilson A, Copage L. Social interaction skills and theory of mind in young children. *Dev Psychol* 1999;35:386–91.

Discussion

Dr P. Houillon. – Ayant prêté attention à cette intéressante communication, je me demande s'il n'y a pas une assimilation trop rapide entre mythomanie et mensonge. Si le versant psychodéveloppemental évoqué à plusieurs reprises peut s'appliquer à la mythomanie, nous nous devons d'être plus mesurés en ce qui concerne le mensonge, qui implique l'intention de tromper, ce qui ne se retrouve pas systématiquement dans la mythomanie. En ce qui concerne la théorie de l'esprit évoquée en la circonstance, elle me semble trop reliée à la fonction cognitive. Ne serait-il pas dommageable d'adopter une vision trop limitée, voire réductionniste, de cette théorie ? La perception que l'on peut avoir de l'altérité ne doit pas se ramener, ou se réduire, à ce que l'on pourrait considérer comme un avatar du positivisme. Il me semble en tout cas risqué de trop confondre mensonge et mythomanie. Maintenir la distinction entre les deux est nécessaire dans le cadre même de la relation entre patient et thérapeute. Il importe en effet que ce dernier perçoive la façon dont un individu donné peut ou veut « utiliser » son interlocuteur. À ce propos, je voudrais reprendre le propos d'un précédent intervenant, à savoir que « le menteur dupé mais que le mythomane est dupé ». D'ordinaire, le premier veut tromper tandis que le second ne fait, le plus souvent, qu'adopter un rôle auquel il finit par adhérer.

Dr Garrabé. – Une remarque d'abord : il est difficile de mentir sans interlocuteur, sauf se mentir à soi-même ; cela peut expliquer des différences d'appréciation de la fréquence du mensonge chez l'enfant par les parents ou les enseignants. Ensuite, vous n'avez pu qu'aborder le point si controversé de l'expertise collective de l'Inserm sur le *Conduct Disorder*, au sens du DSM-IV, chez l'enfant et l'adolescent de la place du mensonge quant à la prédictibilité d'une évolution ultérieure vers une personnalité antisociale chez l'adulte. La fréquence

de ce comportement au cours d'étapes du développement psychologique de l'enfant (vous avez évoqué l'apparition du sens moral chez l'enfant selon Piaget, auteur ignoré dans l'expertise collective) fait qu'il ne peut être retenu en tout cas à lui seul comme prédicteur de l'évolution ultérieure inéluctable vers ce type de personnalité.

Dr E. Hache. – Il me semble que le véritable détecteur du mensonge, c'est l'image inconsciente du corps de l'examineur qui va entrer dans le transfert en miroir avec l'image inconsciente du corps de l'enfant, pour reprendre un concept de Françoise Dolto. En résumé, l'examineur ressent dans son corps, dans son âme, si l'examiné(e) ment ou non !

Réponse du Rapporteur. – Au Dr Houillon : la théorie de l'esprit est une étape importante dans la différenciation entre soi et autrui et un préalable au développement de la capacité à mentir. L'exposé s'est plus particulièrement centré sur les aspects développementaux du mensonge ; la mythomanie, un concept peu étudié chez l'enfant, est abordée principalement dans le texte de la communication.

Au Dr Garrabé : le type et l'intensité des mensonges permettent de distinguer le mensonge inscrit dans le développement normal et celui qui peut être le témoin d'une évolution prépathologique. Le comportement le plus lié au développement du trouble des conduites est l'agressivité, ou plutôt une constellation de comportements combinant agressivité, mensonge et défi de l'autorité.

Au Dr Hache : les auteurs n'étant pas spécialistes des expertises ne se prononcent pas. Notre expérience témoigne de situations dans lesquelles le problème de la crédibilité est moins au premier plan que celle des sons.

**Annexe 24 : Aubron V, Michel G, Purper-Ouakil D, Cortese S, Mouren
M.C.**

Les enjeux de l'évaluation du trouble déficitaire attentionnel avec Hyperactivité (TDAH) : à propos de deux cas d'enfants. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*. 2007 ; 55(3) 168-173.

Article original

Les enjeux de l'évaluation du trouble déficitaire attentionnel avec hyperactivité (TDAH) : à propos de deux cas d'enfants

Stakes in attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): on the subject of two children cases

V. Aubron^{a,b,*}, G. Michel^{b,c,e}, D. Purper-Ouakil^{b,c}, S. Cortese^{b,d}, M.-C. Mouren^b

^a Département de psychologie, Upres 2814, université François-Rabelais, 3, rue des Tanneurs, BP 4103, 37041 Tours cedex 01, France

^b Service de psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent, hôpital Robert-Debré, 48, boulevard Sérurier, 75019 Paris, France

^c Inserm U675, « Analyse phénotypique, développementale et génétique des comportements addictifs », faculté Xavier Bichat, 75018, Paris, France

^d Servizio di neuropsichiatria infantile, dipartimento materno infantile e di biologica-genetica, università degli Studi di Verona, Verona, Italie

^e Laboratoire de psychologie, université Bordeaux-II, 3 ter place de la Victoire, 33076 Bordeaux cedex, France

Reçu le 21 avril 2006 ; accepté le 30 novembre 2006

Résumé

Les troubles du comportement constituent un des principaux motifs de consultation. L'enjeu de la consultation sera de repérer la sémiologie des troubles afin d'émettre un diagnostic et pouvoir ainsi mettre en place les moyens thérapeutiques adaptés aux difficultés de l'enfant. Dans les comportements externalisés, il est nécessaire de différencier l'hyperactivité motrice de l'instabilité pouvant être réactionnelle et/ou liée à un trouble de la personnalité pouvant évoluer vers une pathologie limite. Au travers de deux cas cliniques issus de notre pratique, nous discuterons le diagnostic d'un point de vue psychopathologique. Dans le premier cas, l'enfant présente un TDAH avec prédominance des troubles attentionnels et dans le second cas une instabilité réactionnelle liée à une relation conflictuelle mère/enfant. Afin d'établir le diagnostic, pour chaque cas nous nous sommes appuyés sur un bilan psychologique complet (entretien clinique, échelles standardisées, bilan intellectuel...).

© 2007 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Abstract

Behaviours disorders are main consultation motive in child psychiatry. The consultation is aimed to diagnose ADHD in order to prescribe the appropriate treatment to children difficulties. In externalizing disorders, it is necessary to distinguish hyperactivity from psychomotor instability (reactive or inherent to personality disorder) that could lead to borderline personality disorders. We presented two cases reports originally from our practice and we shall discuss the diagnosis with psychopathological approach. In the first case, the child suffers from ADHD with major attention deficit disorders and in the second case, the child suffers from reactive instability linked to conflicting relationship with mother's. For both cases, we based our diagnosis on a complete psychological assessment (standardised scales, clinical interview, intelligence scale...).

© 2007 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Evaluation psychologique ; Trouble Déficitaire Attentionnel avec Hyperactivité (TDAH) ; Adolescents ; Cas clinique

Keywords : Psychological assessment; Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD); Child; Adolescent; Case report

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : valerie.aubron@etu.univ-tours.fr (V. Aubron).

1. Introduction

Les troubles du comportement chez l'enfant constituent aujourd'hui un des principaux motifs de consultation en pédopsychiatrie [8]. Cette recrudescence peut sans doute trouver son origine dans la conjonction de plusieurs objectifs en psychopathologie de l'enfant tels que l'amélioration des moyens diagnostiques au travers du développement des instruments standardisés et des modèles classificatoires ainsi que l'intérêt croissant pour le dépistage précoce des troubles du comportement [17]. Cependant, la distinction entre les indices sémiologiques révélateurs d'un trouble psychopathologique et les indices sémiologiques relatifs au développement (ex. protestations saines au cours de l'adolescent) est souvent difficile à faire dans la clinique de l'enfant.

Néanmoins, les grandes classifications nosographiques décrivent un certain nombre de troubles du comportement répondant à des critères symptomatologiques précis. En effet, parmi les troubles du comportement, dans le DSM IV-TR [12], nous retrouvons le terme de « Trouble déficit de l'attention-hyperactivité ou TDAH » qui regroupe trois formes cliniques :

- la forme inattention prédominante ;
- la forme hyperactivité-impulsivité prédominante ;
- la forme mixte.

Alors que dans la CIM-10 [3], la catégorie diagnostique principale est celle de « trouble hyperkinétique » exigeant la présence concomitante de symptômes d'inattention, d'impulsivité ou d'hyperactivité. Dans l'approche psychodynamique du fonctionnement mental de l'enfant et l'adolescent (classification française des troubles mentaux de l'enfant et l'adolescent — CFIMEA) [14], on retrouve le terme « hyperkinésie avec trouble de l'attention ». Notons que l'instabilité psychomotrice ne s'inscrit pas forcément dans le cadre des pathologies évoquées ci-dessus. Aussi, l'instabilité psychomotrice peut être réactionnelle et/ou liée à un trouble de la personnalité.

Si l'on tient compte des critères les plus restreints (CIM-10), la prévalence du trouble est estimée à 2 % de la population d'âge scolaire (3–4 % chez les garçons et 1 % chez les filles) [13]. Les études utilisant le DSM montrent des prévalences plus importantes. En population générale d'âge scolaire, en moyenne 5 % des enfants remplissent les critères du DSM-III-R [2]. En revanche, l'étude de Baumgaertel [1], se référant aux critères du DSM IV, montre une prévalence de 17,8 % (9 % pour la forme inattentive, 3,9 % pour la forme hyperactive et 4,8 % pour la forme mixte).

Cependant, bien que les critères du DSM-IV-TR ou de la CIM-10 soient très précis, dans la clinique infantile et juvénile le diagnostic de TDAH peut s'avérer complexe à poser puisque certains critères sémiologiques peuvent être remplis sans que cela corresponde à un trouble avéré. Aussi, il apparaît que l'utilisation conjointe d'échelles/d'outils standardisés puisse représenter une aide appréciable sur le plan diagnostique sans toutefois que ceux-ci ne se substituent au jugement clinique du praticien. Le TDAH doit être diagnostiqué après une analyse psychopathologique fine prenant en compte une approche

globalisante de l'enfant. De plus, dans cette pathologie, il est nécessaire d'avoir une évaluation plurisource qui tient compte de l'observation et du ressenti de l'enfant, des parents et parfois des enseignants, afin d'évaluer les retentissements dans les milieux de vie de l'enfant. La présentation de deux cas cliniques va nous permettre d'explicitier les difficultés diagnostiques auxquelles les cliniciens sont confrontés.

2. Le cas d'Hugo

Hugo, 11 ans, consulte dans un service de psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent à la demande de ses parents et de l'école pour trouble du comportement et difficultés scolaires. Sur le plan de l'histoire familiale, Hugo est le cadet d'une fratrie de quatre : il a deux frères (14 et 2 ans) et une sœur (six ans). Le développement psychomoteur est normal, nous ne notons pas d'événements de vie négatifs. Hugo a présenté des difficultés scolaires dès la maternelle (ex. bavardage, agitation psychomotrice, perturbation du fonctionnement de la classe). À la maison, la mère rapporte des difficultés d'endormissement et un climat conflictuel au moment des devoirs. Elle décrit une lenteur au travail, Hugo ne persévère pas dans ses devoirs, il s'agite, se met en colère, refuse de travailler, trouve toujours une raison pour se lever. Hugo est suivi pour une rééducation orthophonique concernant une dyslexie depuis trois ans. Parallèlement, il a été suivi en psychothérapie pendant deux ans. La psychologue a évoqué un état dépressif ainsi qu'une probable efficacité limitée pour expliquer ses difficultés scolaires bien qu'aucun test de niveau n'ait été effectué. Malgré ce suivi, aucune amélioration n'est observée. Au contraire, d'après les parents, la symptomatologie d'Hugo semble s'accroître avec le temps. Sa scolarité devient de plus en plus difficile avec un risque de redoublement pour cette année.

Lors du premier entretien, Hugo se montre timide et inquiet mais s'inscrit facilement dans la relation. Cependant, les difficultés attentionnelles sont au premier plan du tableau clinique, avec une distractibilité très importante et des troubles de la concentration qui nécessiteront que les questions soient posées plusieurs fois. Alors que l'agitation psychomotrice et l'impulsivité (motrice et verbale) sont peu présentes en début d'entretien, elles augmentent de façon très nette au cours de celui-ci. La sémiologie rapportée par Hugo est concordante avec celle observée en situation d'entretien et de bilan. Il décrit depuis plusieurs années d'importantes difficultés cognitives (ex. inattention, problèmes de concentration, de mémorisation, de planification...). Toutes ces perturbations de la sphère cognitive sont très invalidantes sur le plan scolaire. Il manque de persévérance lors de tâches nécessitant des efforts cognitifs soutenus, et a tendance à parler en classe. Il se plaint de maladresses, d'oublis qui conduisent souvent à des remontrances, voire des punitions. Hugo décrit aussi l'adoption de conduites à risques (ex. escalade des murs de l'école, conduites dangereuses à bicyclette, etc.) ayant pour conséquence des blessures multiples (ex. membres fracturés, hématomes au visage...).

Plus précisément, Hugo décrit ses conduites comme résultant d'une forte impulsivité non maîtrisée, combinée à une absence totale d'anticipation du danger. Il évoquera aussi d'autres

conduites à risques inconnues des parents comme des conduites d'essais vis-à-vis du tabac et de l'alcool. Lorsque nous explorons la symptomatologie affective et notamment dépressive, Hugo se montre très banalisant en début d'entretien, adoptant des attitudes de prestance, puis progressivement, moins défensif, Hugo décrit un fond continu de tristesse, il évoquera un sentiment de découragement en retenant ses larmes sans en évoquer les motifs. Une sémiologie anxieuse sera par la suite mise en évidence, Hugo exprime une tension intérieure, des difficultés d'endormissement, des cauchemars fréquents et s'inquiète beaucoup pour son avenir professionnel. Hugo supporte difficilement l'échec et souffre d'une profonde disqualification du soi. Cette altération de l'estime de soi est associée à un vécu persécutif. Il craint d'être mis en difficulté, d'être critiqué, ce qui engendre des colères, des conduites d'opposition, voire de la violence par réaction. Ce sentiment est d'autant plus fort que le frère aîné d'Hugo est brillant sur le plan scolaire et apparaît pour les parents comme le modèle à suivre.

Lors du bilan psychologique, Hugo a obtenu au test d'efficacité intellectuelle (WISC-III-R) les résultats suivants : 96 en Quotient intellectuel verbal (QIV), 78 en Quotient intellectuel de performance (QIP) et 86 en Quotient intellectuel total (QIT), soulignant une dissociation interscalaire significative. Durant la passation, on notera une anxiété de performance élevée, une impulsivité motrice qui augmente durant les tests chronométrés (cf. QIP) ainsi que des difficultés attentionnelles et de concentrations majeures. Les stratégies cognitives de résolution de problèmes se mettent en place difficilement.

Au *Thematic Apperception Test* (TAT), Hugo se montre très coopérant, mais la mobilisation de l'imaginaire est faible. On note une bonne perception des stimuli et une absence de bizarreries. Dans son protocole, des éléments anxiodépressifs, voire dysphoniques sont présents et semblent se nouer autour de l'estime de soi. La résolution des conflits intrapsychiques semble principalement axée sur le passage à l'acte associé secondairement à une culpabilité.

Les troubles du comportement n'étant pas si manifestes lors de l'entretien et du bilan, nous avons demandé aux parents d'Hugo de remplir la version parent de l'échelle de Conners [6] qui vise à explorer les perturbations comportementales au domicile : l'opposition, les difficultés attentionnelles et l'hyperactivité. La version enseignante [5] a elle aussi été utilisée. La confrontation des résultats de ces deux échelles a permis de mettre en évidence des difficultés envahissantes et non situationnelles. De plus, ces instruments ont permis de souligner la prédominance des troubles attentionnels sur les troubles externalisés. En effet, le score obtenu dans la sous-dimension hyperactivité est nettement inférieur à celui retrouvé dans la sous-dimension inattention.

Afin de compléter l'évaluation de la symptomatologie du TDAH, nous avons proposé à Hugo le *Continuous Performance Test* (CPT : test d'attention sur ordinateur) [4]. Au début du test, Hugo a montré de bonnes capacités de concentration, mais au fil de l'épreuve, nous avons observé que l'attention devenait de plus en plus diffuse. Hugo ne fixait plus autant l'écran, il regardait souvent autour de lui (distractibilité). Les résultats de ce test ont pu mettre en évidence un

profil clinique de TDAH, avec un taux très significatif d'erreurs par omissions, et des temps de réaction augmentant au fil de l'épreuve.

L'entretien avec les parents confirma lui aussi les résultats soulignés lors du bilan psychologique. Hugo a toujours été considéré comme un enfant rêveur, comme étant toujours dans la lune... Dans la vie quotidienne, il ne fait pas ce qui lui est demandé non par provocation ou refus mais par omission, alors que c'est un garçon qui a envie de bien faire et de faire plaisir à son entourage.

En regroupant les informations cliniques de façon plurisource mais aussi de façon plurimodale (entretien, questionnaires, test cognitif), le bilan psychologique a permis de montrer qu'Hugo souffrait d'un Trouble déficit attentionnel avec hyperactivité avérée avec une prédominance des difficultés attentionnelles. Un vécu anxiodépressif est aussi associé. Aussi, compte tenu du caractère invalidant de ses difficultés, du risque d'un échec scolaire, voire d'éventuelles autres conséquences délétères, une prise en charge pharmacologique sous méthylphénidate a été proposée à Hugo afin de restaurer sa concentration et de diminuer ses difficultés attentionnelles. Cette prise en charge a été combinée avec une psychothérapie d'orientation psychodynamique centrée sur un travail de renarcissisation (cf. travail sur l'estime de soi) et la gestion des débordements pulsionnels. Des entretiens de type guidance parentale orientés sur les attitudes éducatives (parfois pathogènes) ainsi que les exigences vis-à-vis de la scolarité ont été proposées aux parents.

3. Le cas de Romain

Romain, 13 ans, est adressé par le médecin de famille dans le service de psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent pour confirmer le diagnostic d'un TDAH. La mère est reçue en consultation avec son fils, qu'elle décrit d'emblée comme étant un enfant hyperactif devant bénéficier d'un traitement médicamenteux de type psychostimulant (cf. méthylphénidate). Romain est né d'une grossesse gémellaire à sept mois avec un petit poids de naissance. La grossesse fut difficile puisque Madame fut hospitalisée à partir du sixième mois. Romain a une sœur jumelle avec laquelle les relations semblent conflictuelles. La mère décrit Romain comme étant agité, bruyant depuis sa petite enfance. Les difficultés se seraient accentuées à l'entrée au cours préparatoire (CP), notamment sur le plan moteur et attentionnel, de plus sa symptomatologie aurait commencé à perturber le fonctionnement de la classe. Romain a été suivi en psychothérapie pendant trois ans sans que cela n'apporte de réels changements d'après la mère puisque Romain a redoublé son CE2. La mère décrit de nombreux conflits à la maison surtout entre elle et son fils. Le père, très occupé par son travail, semble relativement peu investi dans les décisions familiales. Actuellement, Romain est scolarisé en classe de 5^e, il présente des difficultés d'apprentissage à l'école, et les conflits à la maison persistent et s'accroissent. La mère évoquera le projet d'un internat pour son fils. Lors du premier entretien, la mère se décrit comme lasse et fatiguée du comportement de son fils, il est opposant, insolent, provocateur, impulsif et n'écoute jamais ce qu'elle lui dit. Persuadée

que son fils présente un TDAH, elle pense que le seul remède à ses difficultés se trouve dans une médicalisation. Romain sera hospitalisé pendant une semaine afin d'effectuer un bilan complet sur le plan clinique, psychologique, orthophonique, pédagogique et comportemental. De plus, cette hospitalisation permettra à Romain d'échapper temporairement au climat de tension régnant entre sa mère et lui. Lors des entretiens psychologiques, Romain se montre très compliant et s'investit sans aucune difficulté dans la relation. Une évaluation de son efficacité intellectuelle (WISC-III-R) est réalisée afin d'évaluer à la fois son niveau mais aussi ses capacités attentionnelles, de concentration et son impulsivité lors d'une épreuve qui le met dans une situation dite « scolaire ». Ce test a été effectué sans aucune réticence, aucun déficit de l'attention n'a été relevé même lors des subtests nécessitant un effort cognitif soutenu, ni d'éléments d'hyperactivité motrice. Une discrète impulsivité n'a été soulignée que sur le plan moteur et non cognitif, et n'apparaît pas comme invalidante. En revanche, celle-ci semble davantage être reliée à une dimension anxieuse avec une anticipation systématique de l'échec, un besoin constant de réassurance et une forte sensibilité au renforcement positif. Il obtient des résultats très homogènes le situant dans la zone d'efficacité moyenne, le QIV obtenu est de 107, 108 au QIP soit 108 en QIT. Aucune dissociation interscalaire n'est observée. Le test projectif (TAT) a montré une bonne mobilisation du potentiel imaginaire. Les récits sont bien construits avec une forte prégnance dépressive orientée essentiellement sur l'estime de soi et un conflit identitaire (cf. *gémellité*). Les images parentales sont perçues comme peu étayantes. Les évaluations du comportement de Romain en milieu scolaire via les échelles de Connors remplies par les enseignants n'ont pas permis de souligner d'éléments plaçant en faveur d'un TDAH. En revanche, l'évaluation effectuée par les parents a permis de souligner une forte composante hyperactive (agitation motrice, impulsivité) et oppositionnelle. Aussi, la comparaison des deux échelles met en évidence une différence significative. En effet, la mère décrit Romain comme étant très opposant, impulsif et hyperactif tandis que l'évaluation réalisée par le père est beaucoup plus nuancée. Les difficultés de Romain ne sont pas envahissantes, elles sont au contraire sélectives puisqu'elles ne s'observent uniquement que dans la relation avec sa mère.

L'examen orthophonique n'a pas relevé d'instabilité motrice ou attentionnelle. Romain fait preuve d'une certaine provocation ludique facilement recadrable en situation duelle. Il semble que le comportement ne soit qu'une attitude de prestance ayant pour fonction de masquer une importante anxiété de performance. Cependant, des difficultés sur le plan du langage écrit ont pu être mises en évidence : la lecture n'est pas fonctionnelle de plus concernant la transcription, on note un trouble des apprentissages. Afin de mettre en évidence la présence ou non de difficultés attentionnelles, nous avons proposé à Romain le *Continuous Performance Test* (CPT). Il est resté très concentré durant l'épreuve, faisant peu d'erreurs. L'indication donnée par le CPT infirme la présence d'un profil pathologique. Aussi, l'évaluation plurisource et plurimodale permet de rejeter le diagnostic de TDAH pour Romain. Les troubles du comportement semblent davantage relever d'une instabilité

psychomotrice ayant valeur de symptôme répondant à des conduites de virilisation vis-à-vis de sa sœur jumelle mais aussi sans doute envers son père (peu présent dans le fonctionnement familial et relativement disqualifié par la mère). L'adolescent évoque la rivalité existante entre sa sœur jumelle et lui-même. Rivalité qui semble être nourrie par des réactions et des attitudes parentales dysfonctionnelles valorisant la sœur et disqualifiant Romain. Ce dernier présente donc un trouble des apprentissages de type dyslexie, dysorthographe avec une instabilité psychomotrice associée à une mésestime de soi dans un contexte familial actuellement difficile.

Le diagnostic de TDAH ne sera pas retenu, on argumentera plutôt en faveur d'une instabilité réactionnelle face à la situation conflictuelle avec sa mère. Le trouble oppositionnel avec provocation (TOP) a aussi été évalué par le biais de la K-SADS [10] et ne correspond en rien à un trouble avéré. Cependant, notons que le comportement agité de Romain présent depuis la maternelle semble le mettre de plus en plus en difficultés tant sur le plan scolaire que social. Le caractère chronique de toutes ces manifestations est donc un élément important à prendre en compte puisqu'il peut inscrire Romain dans une trajectoire développementale pathogène. C'est sans doute dans la relation mère/fils que se tissent les troubles du comportement de Romain. Cependant, il sera impossible de travailler sur cette relation dyadique. En effet, la mère de Romain restera très défensive et insistera sur le fait que son fils est un enfant difficile et que toutes les difficultés actuelles viennent exclusivement de la présence d'un TDAH et qu'il lui paraît nécessaire de le traiter avec le méthylphénidate. Compte tenu de ces éléments, nous avons proposé une thérapie familiale ainsi qu'un suivi psychothérapeutique centré sur l'affirmation de soi pour Romain (cf. groupe d'affirmation pour enfants), cependant la mère de Romain a rejeté toutes propositions thérapeutiques.

4. Discussion psychopathologique

Ces deux cas issus de notre pratique clinique montrent la complexité diagnostique du TDAH ainsi que les enjeux et les dérives qui sont liés à cette pathologie. Par exemple, le cas d'Hugo relève d'un trouble avéré alors que sa symptomatologie ne se caractérise pas d'emblée par une sémiologie externalisée. En effet, trop souvent les cliniciens s'appuient sur l'hyperkinésie pour diagnostiquer le TDAH alors que des formes inattentives existent [9]. Il a d'ailleurs été montré que les enfants ayant des formes inattentives prédominantes sont souvent diagnostiqués tardivement [2]. Elles le sont généralement dans un contexte d'échec scolaire ancien qui contraste avec des capacités intellectuelles normales ou subnormales de l'enfant ou à la faveur d'une comorbidité anxiodépressive importante. L'hyperactivité motrice peut être alors discrète, voire absente chez ces enfants souvent décrits comme rêveurs, détachés de ce qui se passe autour d'eux, comme étant « dans leur bulle » [15]. Ce cas est aussi éclairant sur la nature de la comorbidité observée chez les enfants hyperactifs. En effet, il apparaît que la présence d'une dimension dépressive chez Hugo est la conséquence de ses difficultés attentionnelles. Certaines études mettent en évidence que le TDAH précède les troubles dépres-

sifs dans la majorité des cas [15]. La plupart des enfants ayant un TDAH connaissent des stress chroniques dans leur vie quotidienne : rejet des pairs, des adultes, mésentente familiale, vécu d'échec, faible estime de soi...

De par les enjeux que ce trouble soulève, il est nécessaire d'utiliser des instruments permettant au psychologue d'évaluer et/ou de confirmer le jugement clinique. Grâce à l'utilisation complémentaire d'échelles et de tests, il a pu être mis en évidence que les difficultés attentionnelles étaient centrales et envahissantes chez Hugo. Ce qui n'était pas le cas de Romain. Pour ce dernier, il semble que ce soit la relation conflictuelle mère/fils qui soit incriminée dans ces difficultés. Dans ce cas précis, l'utilisation d'instruments standardisés aura aussi été un atout majeur, qui nous aura permis de réfuter le diagnostic de TDAH, alors que celui-ci avait été évoqué tant par le médecin traitant que par la mère. La psychopathologie de Romain semble davantage relever d'une instabilité que d'une hyperactivité. Les travaux de Mallarive et Bourgeois [11] sur les familles d'enfants instables sont en ce sens assez éclairants. Ces auteurs ont observé qu'il existait parfois du côté maternel une « distorsion constante et précoce du lien mère/enfant ». Celle-ci serait l'expression d'une discrète pathologie maternelle se traduisant par une attitude hyperprotectrice masquant un rejet profond de l'enfant. C'est aussi ce que Flavigny [7] évoque récemment dans ses travaux : « Nous y reconnaissons, dans le cadre d'une relation à un garçon, une attitude inconsciente de sollicitation incestueuse de la part de la mère renforcée par un effacement du père ; la mère entretenant une proximité de relation avec son fils cachant en fait des fantasmes agressifs et de mort ; le père disqualifié par la mère, mais se disqualifiant lui-même par rapport à une référence paternelle ». Effectivement, la mère de Romain rencontre beaucoup de difficultés à s'investir dans les relations masculines (Romain, père de Romain). La mère ne semble pas investir la relation avec son fils.

Nous savons que les manifestations cliniques de l'hyperactivité sont concomitantes à plusieurs pathologies : les troubles réactionnels, les troubles dépressifs, les troubles de structuration de type pathologie limite ainsi que dans les dysharmonies évolutives [14]. Dans la mesure où la personnalité de Romain se façonne progressivement, nous pouvons nous demander si le contexte familial et plus particulièrement la dynamique relationnelle mère/fils n'inscrirait-elle pas cet enfant dans un fonctionnement pseudolimité. Fonctionnement limite qui partage lui aussi certaines similitudes telles que l'intolérance, l'impulsivité, avec le TDAH.

Aussi, compte tenu des interrogations posées par ces deux cas cliniques, il est important de progresser dans l'identification d'indices sémiologiques rattachés à des formes spécifiques d'hyperactivité chez l'enfant.

5. Conclusion

En ayant une approche intégrative et quel que soit son référentiel théorique (approches psychodynamique, cognitiviste, systémique, etc.), le clinicien aura une vision globale des difficultés de l'enfant. En effet, lors de la consultation, le clinicien se doit, dans une attitude empathique, d'historiciser, d'évaluer

les troubles psychopathologiques ainsi que leur contexte d'apparition en intégrant toutes les connaissances afin de se rapprocher au plus près des difficultés de l'enfant. L'évaluation de celles-ci s'appuie sur l'entretien clinique qui peut aussi s'étayer sur la passation de différentes échelles standardisées (Kiddie-SADS, Conners...). Ces échelles permettent de quantifier et d'apprécier le niveau de fonctionnement de l'enfant et de l'adolescent. Ces deux approches (entretien clinique, passation d'échelle) ne sont pas antinomiques, au contraire elles visent toutes deux les mêmes objectifs à savoir évaluer les troubles du comportement de l'enfant (forme, sévérité, comorbidité), leur retentissement mais aussi apprécier l'existence ou non de conflits familiaux et repérer les facteurs impliqués dans leur étiopathogénie.

L'évaluation clinique d'une symptomatologie évocatrice d'un TDAH doit donc relever d'une démarche rigoureuse s'appuyant sur trois axes : pluridisciplinaire, plurimodale et pluri source afin de faire la différence entre un trouble avéré et une instabilité bruyante qui peut être gênante pour l'entourage mais ne relevant pas d'un TDAH (cf. cas de Romain). Tripp et al. [16] prônent l'importance des épreuves neuropsychologiques ; ces dernières seraient nécessaires au diagnostic optimal du trouble.

Comme les principaux symptômes repérables du TDAH sont comportementaux et perturbant les relations avec l'entourage, il est souvent présumé que le diagnostic syndromique de TDAH est aisé dans la mesure où celui-ci se limitera au repérage de la sémiologie externalisée. Or, dans les formes inattentionnelles, ce sont les symptômes cognitifs qui sont au premier plan et l'enfant ne montrera pas toujours d'instabilité psychomotrice durant la consultation.

Par ailleurs, à la différence d'une instabilité psychomotrice réactionnelle ou contextuelle, le TDAH existe depuis plusieurs années et affecte différents domaines : l'école, la famille, les loisirs... Aussi, les aspects chroniques et envahissants sont des éléments déterminants à prendre en considération dans le repérage d'un trouble psychopathologique.

L'étape consécutive à celle de l'évaluation est celle de la prise en charge qui se doit d'être adaptée à l'enfant selon sa pathologie. Dans le cas d'un TDAH, la prise en charge peut s'effectuer à plusieurs niveaux : individuelle (psychothérapie d'approche psychodynamique ou cognitivocomportementale), pédagogique, éducative (au niveau familial : thérapie familiale, groupe de soutien, approche éducative...).

En tout état de cause, il semble important de continuer les recherches dans ce champ clinique afin de faire prendre conscience de la complexité diagnostique de ce trouble.

Références

- [1] Baumgaertel A, Wolraich ML, Dietrich M. Comparison of diagnostic criteria for attention deficit disorder in a german elementary school sample. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1995;34:629–38.
- [2] Bouvard M, Le Heuzey MF, Mouren-Siméoni MC. L'hyperactivité de l'enfance à l'âge adulte. Paris: Édition Doïn « Collection Conduites », 2^e édition; 2006.
- [3] Classification internationale des troubles mentaux et des troubles du comportement. CIM-10/ICD-10. Critères diagnostiques pour la recherche. Organisation mondiale de la santé. Paris: Masson; 1994.

- [4] Conners CK, 1st ed. *Attention deficit hyperactivity disorders (in adult and children). The latest assessment and treatment strategies*. Kansas City MO: Compact clinicals; 1999.
- [5] Conners CK, Sitarenios G, Parker JD, Epstein JN. Revision and restandardization of the Conners Teacher Rating Scale (CTRS-R): factor structure, reliability, and criterion validity. *J Abnorm Child Psychol* 1998;26(4):279–91.
- [6] 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.
- [7] Flavigny C. Psychodynamique de l'instabilité infantile. In: *L'hyperactivité infantile : débats et enjeux sous la direction de Ménéchal J. Dunod*; 2004.
- [8] Foumerot P, Boutiere C, Revol O. Trouble hyperactif avec déficit de l'attention ou dysharmonie d'évolution? Soyons surs. *Arch Pédiatr* 2005;12:1168–73.
- [9] Gazon V. De la psychomotricité et de la place du corps dans l'hyperactivité. *Annales Médico Psychologique* 2006;164:620–4.
- [10] Kaufman J, Birmaher B, Brent B, Rao Y, Flynn C, Moreci P, et al. Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age children - Present and Lifetime Version (K-SADS-PL): initial reliability and validity data. *J Am Acad Adolesc Psychiatry* 1997;36(7):980–8.
- [11] Malarrive J, Bourgeois M. L'enfant hyperkinétique : aspects psychopathologiques. *Annales Médico Psychologique* 1976;1(1):107–19.
- [12] *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, 4^e édition, texte révisé, trad française par JD Guelfi et al.* Paris: Masson; 2003 (1120 P).
- [13] Martin-Guehl C. Données épidémiologiques (DSM-ICD) : déficit d'attention avec hyperactivité. *Neuropsych News* 2004;3(5):223–7.
- [14] Mises R, Quemada N, Bofohol M, Burzstein C, Durand B, Garrabe J, et al. Nouvelle version de la classification française des troubles mentaux de l'enfant et de l'adolescent. *Annales Médico Psychologique* 2002;160(3):257–78.
- [15] Purper-Ouakil D, Wohl M, Cortese S, Michel G, Mouren MC. Le trouble déficitaire de l'attention hyperactivité (TDAH) de l'enfant et de l'adolescent. *Annales Médico Psychologique* 2006;164:63–72.
- [16] Tripp G, Ryan J, Peace K. Neuropsychological functioning in children with DSM-IV combined type attention Deficit Disorder. *Aut N Z J Psychiatry* 2002;36:771–9.
- [17] *Trouble des conduites chez l'enfant et l'adolescent : expertise collective*. Ed : Inserm, 2005.

**Annexe 24 : Michel G, Aubron V, Purper-Ouakil D, Cortese S,
Mouren M.C.**

Enjeux actuels de l'évaluation psychologique dans la clinique de l'enfant et de l'adolescent : vers une approche intégrée de la psychopathologie. *Annales médico-psychologiques*. 2008 : 166 ; 509-515.

Mémoire

Enjeux actuels de l'évaluation psychologique dans la clinique de l'enfant
et de l'adolescent : vers une approche intégrée de la psychopathologie

Current stakes in psychological assessment of children and adolescents:
Towards an integrative approach of psychopathology

G. Michel^{a,b,c,*}, V. Aubron^{a,b}, D. Purper-Ouakil^{b,c}, S. Cortese^{b,d}, M.-C. Mouren^b

^aLaboratoire de psychologie, EA 4139 « Santé et Qualité de vie », UFR sciences de l'Homme, université Victor Segalen,
Bordeaux2, 3, ter place de la Victoire, 33076 Bordeaux cedex, France

^bService de psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent, hôpital Robert-Debré, 48, boulevard Sérurier, 75019 Paris, France

^cInsem U 573, « Analyse phénotypique, développementale et génétique des comportements addictifs », faculté Xavier-Bichat, 75018 Paris, France

^dServizio di Neuropsichiatria Infantile, Dipartimento Materno Infantile e di Biologica-Ginecologia, Università degli Studi di Verona, Verona, Italie

Reçu le 28 juillet 2006 ; accepté le 30 novembre 2006

Disponible sur internet le 14 septembre 2007

Résumé

L'évaluation psychologique de la clinique de l'enfant et de l'adolescent est fondamentale pour une compréhension des troubles psychopathologiques mais aussi pour une meilleure prise en charge. Afin de répondre à ces objectifs, l'évaluation psychologique se doit d'être pluri-source (intégrer des informations issues de plusieurs sources : famille, école, observation directe...), plurimodale, pluridisciplinaire. Dans cet article, nous discuterons tant des différentes approches théoriques que des différents modes de recueil des données cliniques. Selon nous, l'évaluation psychologique dans le cadre de la consultation clinique de l'enfant et de l'adolescent doit s'articuler autour d'un premier axe théorique s'appuyant sur une connaissance actualisée de la psychopathologie, et d'un second axe méthodologique combinant la technique de l'entretien clinique avec l'utilisation de tests et instruments standardisés. C'est autour de ces deux axes que nous discuterons ces enjeux actuels de l'évaluation psychologique chez l'enfant et l'adolescent.

© 2007 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Abstract

This article will discuss different theoretical approaches and methods of data collection in view of the psychological assessment of children and adolescents. There are generally two different approaches; one being the single case study using a subjective method and the second consisting of clinical interviews and psychological tests using the objective method. In our opinion, psychological assessments should rely on two main axes. The first should be based on an updated knowledge of psychopathology, integrating new models and scientific findings with the methodology of Evidence Based Medicine (EBM). The second axis should be concerned with the psychological assessment combining subjective and objective methods. For example, the use of standardized tools such as scales or projective tests is essential to understand the interaction between multiple clinical variables influencing child psychopathology as well as to understand family and social interactions. The diversity of risk factors (e.g. family, personality, social, biological factors, etc.), implicated in mental illness shows the multi-dimensional aspects of psychopathology. Different theoretical approaches have been developed to study psycho-pathological mechanisms (neuro-psychology, psychoanalysis, biological psychiatry approaches, etc.). Therefore an integrative approach of psychopathology using different models and factors is needed to understand psychiatric disorders. A thorough psychological assessment is essential to the comprehension of mental illness in children and adolescents and is the first step to tailor treatments to individual needs. In order to answer these objectives, psychological assessments must be multi-modal, multi-disciplinary and

teachers. . .). These different approaches will be discussed in the perspective of the actual stakes of psychological assessment in children and adolescents. Developing integrative assessment approaches seems to be a promising field for the future in mental health services, allowing the tailoring of specific therapeutics for each child.

© 2007 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Adolescents ; Approche intégrative ; Enfants ; Entretiens cliniques ; Évaluation psychologique ; Instruments d'évaluation

Keywords : Adolescence; Child; Clinical interview; Evaluation tools; Integrative approach; Psychological assessment

1. Approches « idiographique » et « nomothétique » en psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent

Dans l'évaluation psychologique, au-delà des diverses théories et méthodes, il existe deux grandes conceptions : la démarche idiographique et la démarche nomothétique.

1.1. Démarche idiographique

L'étymologie de « clinique », qui vient du latin *clivicus* (qui se fait au lit du malade), laisse entendre qu'il s'agit d'une méthode utilisée par le clinicien (psychologue, médecin) lorsqu'il est au chevet du malade. Celle-ci s'appuie surtout sur une étude approfondie d'une ou de plusieurs personnes par la saisie de ce qui fait leur individualité. La démarche idiographique relève du cas unique et tente d'isoler, parmi un nombre de patients, un seul, afin de s'approcher de façon asymptotique de sa complexité psychique [18]. L'étude de cas décrit par Freud est l'un des exemples de cette approche idiographique, qui sera la démarche longtemps privilégiée en psychologie clinique. Dans son acception la plus classique, « un cas » désigne pour le praticien l'intérêt tout particulier qu'il prête à l'un de ses patients. Il s'agit du récit d'une expérience singulière, écrit par le psychothérapeute qui met en scène une situation clinique illustrant une élaboration théorique. Le cas clinique n'est donc plus seulement la description d'une pathologie, il est aussi et surtout l'histoire du malade et de sa maladie. Il apparaît comme le lieu où s'effectue un travail de la pensée (par exemple, réflexion sur la clinique, sur la théorie mais aussi sur la pratique). Aussi, il arrive de surcroît que le cas devienne générateur de concepts. Aussi, la retranscription d'un cas doit être fidèle aux faits cliniques et le récit narratif doit être précis afin qu'il s'ouvre à des interrogations fécondes. Car, il est banal de dire qu'un cas clinique est singulier, corollaire inévitable à l'être humain, ce qui ne fait rien avancer en recherche clinique. En revanche, désigner une caractéristique, un mécanisme qui peut se généraliser au-delà du sujet lui-même devient alors heuristique.

1.2. Démarche nomothétique

La méthodologie scientifique s'appuie sur la démarche expérimentale hypothéticodéductive permettant de valider ou d'infirmer des hypothèses, à l'inverse de la démarche inductive de la méthodologie clinique fondée sur l'étude de cas. La démarche nomothétique repose sur l'étude de

caractéristiques (par exemple : profils psychopathologiques) chez un grand nombre de sujets en les comparant les uns aux autres. La première étape vise à isoler une ou plusieurs caractéristiques individuelles puis à les étudier chez de nombreux sujets dans les mêmes conditions, avec le même matériel (par exemple : échelles, tests, entretiens semi-structurés. . .), de façon standardisée. L'objectif de cette démarche est de rechercher l'établissement de lois générales de fonctionnement.

Le processus d'évaluation se décompose en plusieurs étapes : l'observation, la description, le classement, l'établissement de relations, l'explication, la prévision et la généralisation.

1.2.1. Observation

C'est le fondement de toutes les sciences empiriques en ce qu'elle permet la description de l'objet d'étude et se trouve à la base de la conception des hypothèses puis de leur vérification. Dans la mesure où il s'agit d'un processus perceptif, il est important :

- de ne pas se laisser submerger par ce que l'on observe ;
- de se méfier de celle-ci car, selon Devereux [8], nous sommes déjà dans l'interprétation.

Ainsi, l'observation directe est plus ou moins un leurre ; nous avons toujours une théorie en tête qui donne sens à ce que nous observons mais qui induit déjà une sorte de sélection.

1.2.2. Description

La deuxième étape est celle de la description qui vise à extérioriser ce que l'on observe, d'où l'utilisation précise des termes que nous employons afin de les rattacher à un corpus théorique clairement défini.

1.2.3. Classement

Le classement va nous aider à nous écarter des données immédiates, en évaluant les caractéristiques individuelles à l'aide d'instruments étalonnés et de tests standardisés. Cette étape s'inscrit dans une approche différentielle du fonctionnement psychique.

1.2.4. Établissement de relations

La quatrième étape sera d'établir des liens entre ce que nous avons extrait de nos observations. Il s'agira d'associer des variables entre elles.

1.2.5. Explication

L'étape suivante sera celle de l'explication. Avec circonspection, le clinicien, en s'appuyant sur des régularités empiriques, émettra des hypothèses explicatives.

1.2.6. Préviation et généralisation

La préviation et la généralisation sont les étapes les plus difficiles à atteindre, surtout dans le domaine des sciences du vivant.

Il semble donc que la méthode nomothétique dans le domaine du vivant donne à la psychologie un caractère objectif. L'inconvénient de l'étude de la psychopathologie à partir d'une évaluation objectivante est qu'elle laisse échapper les phénomènes subjectifs qui influent, eux aussi, sur la personnalité, le fonctionnement émotionnel et comportemental. Le travail introspectif, bien que difficilement opérationnalisable, est non seulement légitime en psychologie, mais il est aussi nécessaire dans la mesure où il donne du sens à nos conduites par rapport à nos pensées, nos ressentis, etc. *A contrario*, l'avantage d'une démarche différentielle fondée par exemple sur l'hétéroévaluation (cf. tests, échelles) est d'identifier des conduites chez autrui et de saisir des phénomènes psychiques qui échappent à l'introspection (du fait de mécanismes défensifs par exemple).

Il y a donc dans chacune des deux méthodes des aspects qui ne sont pas pris en considération par l'autre, et en ce sens elles ne sont pas concurrentes mais complémentaires pour saisir les enjeux de la psychopathologie tant sur le versant externe qu'intérieur, objectif que subjectif.

2. Pour une connaissance actualisée de la psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent

2.1. Connaissance scientifique actualisée

L'ampleur des études menées sur les facteurs impliqués dans le développement des troubles psychopathologiques souligne le caractère multifactoriel de leur étiopathogénie. Que ce soient les conférences de consensus de type Anaes (Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé) ou les expertises collectives de l'Inserm, toutes s'appuient sur la méthodologie de l'Evidence based medicine (EBM), basée sur la preuve par l'évidence. L'EBM se définit comme « l'utilisation scrupuleuse, explicite et judicieuse des faits les plus habituellement démontrés, afin de prendre des décisions pour assurer la prise en charge de chaque cas individuel » [4]. Dans l'article du *JAMA* de 1992, la démarche de l'EBM est énoncée de façon très pragmatique. Pour chaque situation clinique, il est nécessaire de passer par les stades suivants :

- formuler clairement le problème à résoudre ;
- explorer la littérature médicale (nationale et internationale) ;
- apprécier la validité et la praticabilité des conclusions sur le plan des stratégies thérapeutiques ;
- déduire les comportements de soins, les conduites à tenir dans chaque cas précis.

Aussi, au-delà du caractère scientifique, des applications pratiques en termes de soins et de prévention font partie du cahier des charges de la démarche de l'EBM. Comme le rappellent Bolton *et al.* [3], le paradigme scientifique utilisé dans l'EBM qui s'appuie sur l'étude de cohorte ne s'oppose pas à l'étude de cas, mais son objectif repose sur la généralisation des connaissances et surtout sur les applications cliniques.

2.2. Approche intégrative de la psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent

Actuellement, la richesse et la diversité des connaissances dans le domaine de la psychopathologie (psychopathologie cognitive, biologique, génétique mais aussi phénoménologique, psychodynamique, etc.) de l'enfant et de l'adolescent plaident en faveur d'une approche intégrative. Tout psychopathe, tout psychologue clinicien, quel que soit son lieu d'exercice, se trouve, à un moment ou à un autre, confronté à des questions concernant l'organogénèse, la psychogénèse, voire la sociogénèse des maladies mentales. Cette situation nous montre combien l'étude de la psychopathologie se situe à la lisière de plusieurs approches, voire plusieurs conceptions du vivant. Néanmoins, sans être spécialiste ni érudit dans tous les domaines, le psychologue clinicien ne saurait faire l'économie d'une réflexion sur la manière dont toutes ces conceptions coexistent en psychopathologie. Car toutes ces connaissances scientifiques, bien que dépendantes d'une conception du vivant ayant elle-même son histoire, peuvent être utilisées sans confusions conceptuelles de manière conjointe pour améliorer la compréhension des troubles psychopathologiques et leurs traitements.

Par exemple, l'approche multifactorielle de l'étiopathogénie des troubles s'appuie sur la reconnaissance de facteurs familiaux, environnementaux, pouvant vulnérabiliser l'enfant. Les facteurs dits individuels et/ou endogènes tels que la personnalité, le tempérament (aspects biologiques) sont eux aussi des éléments déterminants pour saisir l'apparition ou le maintien de certaines maladies mentales [11]. Chez l'enfant et l'adolescent, les facteurs développementaux s'avéreront décisifs dans l'étude de leur psychopathologie. Il s'agit sans doute de développer plus particulièrement une conception de la clinique de l'enfant sous-tendue par une psychopathologie développementale [9]. Cette conception nécessitera une étude précise des particularités cliniques propres à l'enfant et l'adolescent, dans la mesure où les processus développementaux (domaines affectifs, cognitifs, etc.) vont influencer l'expression des symptômes [22]. Par ailleurs, il conviendra aussi de prendre en compte les effets du trouble sur le développement et le devenir de l'enfant. Aussi, loin de faire la somme de facteurs pouvant intervenir dans l'explication d'un trouble mental, il s'agit bien au contraire d'historiciser le trouble psychopathologique de l'enfant en intégrant toutes les connaissances afin de se rapprocher de façon asymptotique d'une vision globale des difficultés de l'enfant et de leurs origines. L'un des enjeux, ici, pourrait être de participer à l'élaboration de modèles intégratifs prenant en compte tous ces aspects, comme avait pu le suggérer Widlöcher [23].

3. Enjeux actuels de l'évaluation psychologique dans la clinique de l'enfant et de l'adolescent

3.1. Objectifs généraux de l'évaluation dans la consultation psychologique

L'objectif principal est d'évaluer le caractère pathologique ou prépathologique d'un comportement afin de cibler les stratégies thérapeutiques adaptées à chaque enfant en fonction de ses difficultés. Classiquement, deux approches cliniques de l'évaluation psychologique peuvent s'opposer [13]. L'une s'appuie sur l'utilisation de méthodes standardisées ; la seconde, refusant les outils d'investigation, privilégie l'entretien avec l'enfant et ses parents. Selon nous, ces deux approches ne sont pas concurrentes mais davantage complémentaires, dans la mesure où chacune des deux souligne les deux aspects les plus importants de l'évaluation psychologique de la clinique de l'enfant et l'adolescent :

- la saisie précise de la sémiologie d'un ou plusieurs troubles psychopathologiques par l'utilisation d'outils standardisés ;
- le repérage de la dynamique des enjeux inter- et intrasubjectifs liés aux difficultés psychologiques et psychopathologiques de l'enfant.

Selon notre pratique, les objectifs de l'évaluation psychologique peuvent s'appuyer sur quatre axes de repérage :

- identifier et quantifier les manifestations principales du trouble (forme, sévérité, précocité, diagnostic) ;
- évaluation des symptômes, voire des troubles comorbides (cf. comorbidité consécutive, concurrente, etc.) ;
- apprécier le retentissement du trouble dans différents domaines (scolaire, familial, loisirs, etc.) ;
- dépister les facteurs impliqués dans l'étiopathogénie du trouble (événements de vie négatifs, profil de personnalité, facteurs familiaux, etc.).

3.2. Modalités de l'évaluation dans la consultation psychologique

Pour répondre aux objectifs spécifiques, l'évaluation dans la consultation psychologique doit être pluridisciplinaire, pluri-modale et plurisource (elle se base sur plusieurs sources d'information).

3.2.1. Aspect pluridisciplinaire

Pluridisciplinaire dans la mesure où l'évaluation de la clinique se situe au carrefour de différentes disciplines psychologiques, médicales et paramédicales. En effet, selon les difficultés de l'enfant, des évaluations orthophoniques, neurophysiologiques, voire de la psychomotricité peuvent s'avérer très utiles pour le psychopathologue.

3.2.2. Aspect plurimodal

Il est lui aussi important puisqu'il s'appuie sur l'utilisation combinée des techniques de l'entretien clinique

avec celle des tests psychologiques et des questionnaires d'évaluations.

3.2.3. Aspect plurisource

L'aspect plurisource (recoupement des informations issues de plusieurs sources) est essentiel, car il s'appuie sur des entretiens (écoute et observation clinique) avec l'enfant et avec les parents, grâce auxquels le psychologue va recueillir des informations sur la symptomatologie, le vécu subjectif de l'enfant et des parents vis-à-vis de la pathologie, sur certains événements de vie, etc. Cette modalité de l'évaluation clinique implique aussi des évaluations dans d'autres milieux (par exemple, milieu scolaire, baisse des performances, difficultés attentionnelles, isolement vis-à-vis des pairs, centres aérés, activités de loisirs, etc.).

3.3. Entretiens cliniques

Les entretiens d'évaluation psychologique sont un temps décisif d'où découlent et dont dépendent les orientations et les alliances thérapeutiques. Aussi, au-delà du repérage des indices sémiologiques, il est important de saisir les particularités de la demande chez l'enfant et l'adolescent. D'autant plus que la demande est généralement issue d'un adulte face à un comportement perturbé de l'enfant, que ce soit les parents ou l'école. Aussi, les objectifs seront de faire un recueil des éléments sémiologiques du trouble, des plaintes manifestes, de manière à pouvoir détecter le caractère normal ou pathologique du comportement de l'enfant. En effet, des comportements jugés pathologiques par les parents peuvent être le signe d'une saine protestation (cf. problématique séparation-individuation) [19]. Il s'agira aussi de saisir les attentes de l'entourage. L'analyse des relations parents-enfants s'avérera déterminante par la prise en considération de la dimension intersubjective. Ainsi, l'implication du psychologue sera un prérequis indispensable pour une évaluation clinique des difficultés de l'enfant. Le psychologue devra faire preuve de qualités d'empathie suffisantes et devra être capable de mettre en perspective plusieurs modèles théoriques afin de saisir de façon intégrative la problématique clinique de cet enfant. Dans cette perspective, nous distinguerons les entretiens avec les parents de ceux avec l'enfant.

3.3.1. Entretiens avec les parents

Les objectifs seront d'examiner le sens de la demande de consultation, d'expliquer le sens d'éventuels examens psychologiques (cf. tests, outils d'évaluation, etc.). Il s'agira aussi et surtout de recueillir des informations sur la symptomatologie de l'enfant (caractéristiques cliniques selon le contexte : intensité, l'aspect diachronique, etc.), sur le retentissement de son trouble (cf. difficultés au domicile, en milieu scolaire, etc.), ainsi que sur d'éventuels antécédents familiaux. Les données anamnestiques étayeront le sens des symptômes (par exemple : évaluation des difficultés depuis sa prime enfance, réactionnelles à un événement de vie, etc.). L'évaluation de la dynamique parent-enfant permettra de replacer les symptômes dans la dynamique du discours parental et d'identifier les théories explicatives implicites des parents.

3.3.2. Entretiens avec l'enfant

Ils sont un moment d'observation de la sémiologie comportementale, affective, du mode de relation à l'autre, etc. Il s'agira d'accompagner la parole de l'enfant, de saisir les enjeux de sa demande vis-à-vis de ses difficultés, de son vécu subjectif et de l'amener à communiquer sur sa pathologie. Avec lui, le psychologue reprendra la chronologie de ses difficultés, de ses symptômes (par exemple : certains étant non perçus par les parents), leur retentissement sur le plan scolaire, social, relationnel, familial, etc. Pour les enfants en bas âge, l'utilisation d'outils de médiation (cf. dessin, jeux, etc.) sera parfois nécessaire. En cas de tests, le psychologue expliquera le but de cette passation et cherchera à apaiser les effets anxiogènes liés à cette situation.

4. Méthodes d'évaluation en psychopathologie

L'utilisation de l'expression « méthode clinique en psychologie » a été utilisée la première fois en 1896 par Witmer, psychologue américain, élève de Wundt puis successeur de Cattell¹ à l'université de Pennsylvanie. Pour lui, il s'agissait d'une méthode pragmatique destinée à traiter et à prévenir les troubles mentaux chez des individus particuliers, notamment par l'utilisation d'instruments d'évaluation. Il existe de nombreuses méthodes d'évaluation, certaines sont fondées sur l'observation du comportement, d'autres s'appuient sur des épreuves standardisées réalisées en laboratoire. On trouve aussi des tests projectifs ainsi que des instruments d'autoévaluation de type questionnaire.

4.1. Tests projectifs

Les psychologues cliniciens utilisent le plus souvent, dans le cadre du bilan psychologique, les tests projectifs pour l'évaluation de la personnalité [5]. Contrairement aux autres outils d'évaluation, les tests projectifs s'appuient sur des épreuves destinées à permettre une évaluation globale du fonctionnement de la personne (modalités de fonctionnement général, mécanismes défensifs, structure, niveau de développement...). La plupart des tests projectifs reposent sur une conception psychodynamique de la personnalité [18].

Le test le plus célèbre est sans nul doute le *Rorschach*, développé dans les années 1920. Les réponses sont cotées en fonction de leur localisation (ensemble du dessin, un fragment...), de leur déterminant (forme, couleur, mouvement, estompage...) et de leur contenu (animal, humain, botanique...). Toutes ces cotations sont résumées dans un psychogramme formel d'après lequel des conclusions sont tirées [6]. Il existe une seconde version concernant la cotation, c'est le *Rorschach Système Intégré* [10] qui utilise notamment un système de cotation standardisé s'appuyant sur des clusters qui évaluent par exemple le traitement de l'information, la relation à autrui.

Le second test projectif le plus utilisé est le *Thematic Apperception Test* (TAT) [20]. Constitué de planches représentant des dessins ou des photos en noir et blanc, il a été construit en termes de besoins, de contraintes et de motivations avec pour référentiel la psychanalyse. La forme pour enfant est le *Children Apperception Test* (CAT); il est constitué de dix planches dont les personnages sont des animaux ou des humains [2]. Comme pour le Rorschach, la validité ne semble pas élevée [7]. Selon Keiser et Prather [16], il serait possible d'améliorer la fiabilité, en se fondant sur des procédures d'administration standardisées ainsi qu'en perfectionnant les procédures de cotation sur la base d'évaluations statistiques.

4.2. Instruments d'évaluation

4.2.1. Questionnaires

Pendant longtemps, l'évaluation des troubles psychopathologiques sur un plan diagnostique et sémiologique a été fondée sur le seul entretien clinique libre avec l'enfant et sa famille. Or, il est apparu que cela était insuffisant pour établir un diagnostic de façon fiable. Pour pallier à ces difficultés, l'étude de l'évaluation des troubles psychopathologiques chez l'adolescent s'est appuyée sur la recherche de données empiriques et fiables. Le recueil de ces données a entraîné le développement d'instruments de mesure valides. Il est primordial que l'outil utilisé soit fiable, en observant des prérequis tels que la fidélité et la sensibilité [18]. La fidélité est la capacité d'une échelle à donner la même mesure lorsqu'elle est appliquée dans les mêmes conditions aux mêmes individus à des temps différents ou à des individus semblables. La sensibilité est la finesse discriminative qui réside en la capacité de l'outil à différencier les sujets. Elle peut être liée au nombre d'items constituant l'échelle ou la dimension évaluée. Généralement, les échelles courtes sont moins sensibles que les longues. Lorsqu'il s'agit de l'enfant, ils sont en général destinés aux parents, et certains travaux utilisant des questionnaires s'appuient exclusivement sur les appréciations de la mère [1,21].

4.2.2. Différentes approches : catégorielle et dimensionnelle

Deux approches conceptuellement différentes coexistent dans le domaine de l'évaluation : l'évaluation catégorielle et l'évaluation dimensionnelle.

L'approche catégorielle correspond à l'évaluation diagnostique. Son but est de recueillir des symptômes validés (ou critères diagnostiques), de façon à élaborer un diagnostic de syndrome ou de trouble. Cette évaluation fait donc référence à un système de classification précis, pour lequel des critères diagnostiques ont été préalablement définis et validés. La cotation est de type discontinu, les critères ou le syndrome sont cotés présents ou absents. Elle est fondée sur des entretiens standardisés plus ou moins structurés. Un des exemples est le *Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children* (Kiddie-SADS) [15] destiné aux enfants et adolescents de 6 à 17 ans.

¹ Cattell fut le premier à utiliser le terme *mental test* en 1890.

L'approche dimensionnelle est destinée à quantifier une symptomatologie ou à établir un profil symptomatique. Elle ne fait pas référence à un système particulier. Elle est fondée sur un modèle continu, cotant chaque symptôme selon une dimension hypothétique, d'absent à maximum. Ce type d'évaluation s'appuyant sur des échelles ne permet pas d'établir de diagnostic. Les instruments fournissent des profils plus généraux sur la psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent, et permettent de quantifier la sémiologie de leur trouble psychopathologique, d'évaluer cliniquement l'évolution de celui-ci (avant et après traitement par exemple). Deux principales modalités sont utilisées pour l'évaluation clinique : l'hétéroévaluation et l'autoévaluation. Les autoquestionnaires sont remplis par les patients eux-mêmes et les hétéroquestionnaires sont remplis par un tiers.

4.2.3. Auto- et hétéroévaluation

L'autoévaluation est la méthode la plus controversée d'évaluation chez l'enfant et l'adolescent, parce qu'elle tient compte uniquement de l'éprouvé (cf. autoquestionnaire) et n'évalue pas ce qui peut être observé par l'examineur, comme l'agitation psychomotrice, les tremblements, les hésitations, la mimique inquiète, etc. Les autoquestionnaires se présentent comme un ensemble de propositions ou items qui mesurent les différents symptômes d'un trouble et sont proposés par écrit au sujet. Il s'agit d'une mesure subjective d'un trouble psychopathologique.

Les échelles d'hétéroévaluation sont cotées par un observateur externe et complètent généralement l'évaluation réalisée avec un autoquestionnaire. Cependant, bien qu'elles ne soient pas assez souvent prises en compte, les modalités implicites de saisie clinique jouent un rôle déterminant dans l'évaluation. En effet, dans sa pratique, le clinicien oscille entre différents niveaux de communication avec le patient : il observe, il ressent, il s'identifie [14]. Pour uniformiser cette *modélisation de l'entretien clinique*, l'ensemble des hétéroévaluations doit être mené par le même psychologue clinicien. Aussi, dans une certaine mesure ce type d'outils, par leur caractère standardisé, permet de contrôler notre théorie implicite du trouble en modélisant la saisie des indices sémiologiques.

En aucun cas, ces outils ne sauraient se substituer ni même suppléer à l'approche clinique fondée sur des entretiens avec l'enfant et la famille qui prend en compte la dynamique individuelle de l'enfant, son histoire et ses modes de relations.

4.3. Mesures fondées sur l'observation

4.3.1. Méthodes naturalistiques

Certaines méthodes d'évaluation ont été développées pour l'observation par un tiers de l'enfant à la maison ou à l'école, en situation standardisée ou « naturalistique » [17,12]. Réactions et comportements de l'enfant dans diverses situations sont notés : fréquence des pleurs, interactions avec les pairs, réponse aux interventions maternelles, comportement en activité dirigée, par exemple. Pour être fiables, ces investigations doivent être conduites de façon répétée, dans des contextes

différents, ce qui les rend très onéreuses et longues à réaliser. Toutes ces caractéristiques psychologiques, émotionnelles sont des *constructs* hypothétiques sous-tendus par une théorie et qui sont inférés à partir de comportements observables. Aussi est-il nécessaire :

- d'être très rigoureux dans le repérage de ces différences individuelles stables ;
- de ne pas oublier que ces caractéristiques sont généralement plus ou moins dépendantes d'une approche théorique.

4.3.2. Méthodes standardisées en laboratoire

Il s'agit de méthodes d'observation dans des situations très structurées et reproductibles, en laboratoire de recherche ; elles sont en général couplées à un enregistrement vidéo. La validité de ces mesures dans un contexte moins standardisé et leur généralisation à d'autres situations de la vie de l'enfant ne sont actuellement pas encore confirmées. Il existe des tests objectifs de personnalité comme celui de Kagan évaluant la réflexivité et l'impulsivité, le *Matching Familiar Figures Test* (MFFT) [18]. Il s'agit d'un test d'appariement d'images, de figures perceptives permettant d'évaluer la capacité à différer la capacité de réponses.

5. Conclusion

Pour une meilleure appréciation des difficultés des malades, les futurs cliniciens ne pourront plus se suffire d'une approche univoque et exclusive déterminant une seule et même pratique de soins. La compréhension des troubles psychiques devra s'appuyer sur l'utilisation conjuguée de différentes méthodes. Comme nous l'avons exposé dans cet article, nous défendons l'idée qu'une approche intégrative incluant si nécessaire des mesures objectivantes (par exemple cognitives, neuropsychologiques) n'est pas incompatible avec la saisie de données cliniques subjectives. Dans tous les cas, le clinicien doit faire preuve d'humilité en remettant sans cesse en question ses connaissances sur le vivant, en enrichissant ses compétences cliniques, théoriques et méthodologiques. La psychopathologie clinique doit éviter de se maintenir dans un certain conservatisme théorique. Le clinicien-chercheur d'aujourd'hui doit au contraire s'inscrire dans un courant progressiste. En revanche, l'utilisation de l'EBM ne doit en aucune façon glisser vers la construction d'une idéologie ou seule la preuve par l'évidence aurait sa place, faisant passer la relation clinique intersubjective au second plan. En ce sens, l'approche intégrative nous apparaît comme un paradigme susceptible de nous protéger de ces risques inhérents à notre pratique. Elle sera d'autant plus utile au clinicien qu'elle permettra de mettre en place des stratégies thérapeutiques adaptées à chaque patient en fonction de ses difficultés.

Références

- [1] Bates JE. The measurement of temperament. In: Plomin R, Dunn J, editors. *The study of temperament: Changes, continuities and challenges*. Hillsdale New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc Publishers; 1986.

- [2] Bellak L, Hurvich M. Human modification of the Children's Apperception Test (CAT-H). *J Project Tech* 1966;30:228–42.
- [3] Bolton D, Hill J. Mind, meaning and mental disorder: The Nature of Causal Explanation in psychology and Psychiatry. Oxford: Oxford university press; 1996.
- [4] Bourgeois ML. Evidence Based Medicine et Psychiatrie. *Ann Med Psychol (Paris)* 2005;163:719–808.
- [5] Castro D, Meljac C, Joubert B. Pratiques et outils des psychologues cliniciens français : les enseignements d'une enquête. *Pratiques psychologiques* 1996;4:73–80.
- [6] Chabert C. Le Rorschach en clinique adulte. Interprétation psychanalytique. Paris: Dunod; 1983.
- [7] Cloninger SC. La personnalité. Paris: Flammarion «Médecine et Sciences»; 1966, trad (A. Tili); 1999 (567 P).
- [8] Devereux G. De l'angoisse à la méthode dans les sciences du comportement. Paris: Flammarion; 1980.
- [9] Dugas M. Trouble dépressif majeur et psychopathologie du développement. In: Moreau-Simeoni MC, Klein RG, editors. Les dépressions chez l'enfant et l'adolescent. Paris: Expansion scientifique Publications; 1997. p. 7–54.
- [10] Exner JE. The Rorschach: A comprehensive system: Vol 1. Basic foundations. New York: Wiley; 1993 (3rd Ed.).
- [11] Expertise collective: Troubles mentaux: dépistage et prévention chez l'enfant et l'adolescent. Ed. Inserm; 2002.
- [12] Hinde RA, Stevenson-Hinde J, Tamplin A. Characteristics of 3 to 4 year olds assessed at home and their interaction in preschool. *Dev Psychol* 1985;21:130–40.
- [13] Jeammet N. Examen psychologique. Tests projectifs. In: Ferrari P, editor. Actualité en psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent. Paris: Flammarion «Médecine-Sciences»; 2001. p. 21–6.
- [14] Jouvent R. Clinique de la tristesse. In: Férida P, editor. Communications et représentations. Paris: PUF; 1986. p. 97–111.
- [15] Kaufman J, Birmaher B, Brent et al. Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age children. Present and Lifetime version (K-SADS-PL): Initial reliability and validity data. *J Am Acad Adolesc Psychiatry* 1997;36:980–8.
- [16] Keiser RE, Prather EN. What is the TAT? A review of ten years of research. *J Pers Assess* 1990;55:800–3.
- [17] Matheny AP, Wilson RS, Thoben AS. Home and mother: Relations with infant temperament. *Dev Psychol* 1987;23:323–31.
- [18] Michel G, Purper-Ouakil D. Personnalité et développement du normal au pathologique. Paris: Dunod; 2006.
- [19] Michel G. La prise de risque à l'adolescence : pratique sportive et usage de substances psychoactives. Paris: Masson «Les âges de la vie»; 2001.
- [20] Murray HA. Explorations in Personality. New York: Oxford University Press; 1938.
- [21] Prior M. Childhood temperament. *J Child Psycho Psychiatr* 1992;33:249–79.
- [22] Rutter M. The developmental psychopathology of depression: Issues and perspectives in Depression in young people: Developmental and Clinical perspectives. In: Rutter M, Izard CE, Read PB, editors. New York: Guilford; 1986. p. 3–30.
- [23] Widkicher D. Métapsychologie du sens. Paris: PUF «Psychiatrie ouverte»; 1986.

Annexe 25 : Asch M, Cortese S, Perez-Diaz F, Pelissolo A, Aubron V, Orejarena S, Acquaviva E, Mouren MC, Michel G, Gorwood P, Purper-Ouakil D. (2009).

Psychometric properties of a French version of the junior temperament and character inventory. *European Child and Adolescent Psychiatry*. 18 (3): 144-153.

M. Asch
S. Cortese
F. Perez Diaz
A. Pelissolo
V. Aubron
S. Orejarena
E. Acquaviva
Marie-Christine Mouren
G. Michel
P. Gorwood
D. Purper-Ouakil

Psychometric properties of a French version of the junior temperament and character inventory

Received: 3 January 2008
Accepted: 18 June 2008
Published online: 6 February 2009

M. Asch · S. Cortese · V. Aubron
S. Orejarena · E. Acquaviva
M.C. Mouren · D. Purper Ouakil (✉)
AP-HP, Service de Psychopathologie de
l'Enfant et de l'Adolescent
Hôpital Robert Debré
48 bd Sérurier
75019 Paris, France
E-Mail: diane.purper-ouakil@orange.fr

F. Perez Diaz · A. Pelissolo
CNRS UMR7593, Hôpital de la Salpêtrière
47 bd de l'hôpital
75013 Paris, France

A. Pelissolo
Service de Psychiatrie
AP-HP, Hôpital de la Salpêtrière
47 bd de l'hôpital
75013 Paris, France

M.C. Mouren · P. Gorwood
D. Purper-Ouakil
INSERM U 675 Analyse phénotypique
développementale et génétique des
comportements addictifs
Faculté Xavier Bichat, 75018 Paris, France

Abstract The junior temperament and character inventory (JTCI) has been developed for the assessment of temperament and character dimensions in childhood based on Cloninger's model of personality. We evaluated the psychometric properties of a French child and parent-rated version of the JTCI based on a previous German version, and assessed the correlations between the JTCI dimension scores and the scores on the child behavior checklist (CBCL) in a community sample of French children and adolescents aged 10–16 years. We used data from 452 child-rated and 233 parent-rated JTCI. The psychometric properties (internal

consistency and external validity in relation to the emotionality activity sociability (EAS) questionnaire) of the French JTCI were adequate in the parent-rated version. The parent-rated JTCI had overall better psychometric qualities than the child-rated version, but for both versions of the JTCI the confirmatory factor analysis showed low fit between the observed data and the original model. Dimensions of the EAS model were significantly correlated with the temperament scales of the JTCI. Further studies are required to improve the psychometric properties of the child-rated JTCI, and to provide insight about lacking fit of our data with the theoretical model.

G. Michel
Bordeaux 2 Laboratoire de Psychologie EA
«Santé et qualité de vie»
Université Victor Segalen
3 ter Place de la Victoire
33076 Bordeaux Cedex, France

V. Aubron
Université François Rabelais
Tours, France

Key words children –
temperament – questionnaires –
factor analysis

Introduction

Cloninger et al. [11] developed a psychobiological model of temperament and character to describe

temperamental dimensions of personality are highly heritable and stable, while character facets are influenced by social learning. However, recent twin studies by the same research group showed that that temperament and character dimensions are equally her-

based on differences in the underlying forms of learning and memory: temperament measures individual differences in procedural learning (habit learning of emotional responses), whereas character measures individual differences in propositional learning of goals and values [9].

Cloninger's model includes four temperamental dimensions (namely novelty seeking (NS), harm avoidance (HA), reward dependence (RD), and persistence (P)), and three character facets (i.e. self-directedness (SD), cooperativeness (C), and self-transcendence (ST)). NS is defined as a tendency to respond actively to novel stimuli, with frequent exploratory activity in response to novelty or impulsive decision-making. HA is viewed as behavioural inhibition triggered by potential harm or danger and implies a heritable bias toward being cautious, apprehensive, and overly pessimistic. RD is linked to the maintenance or continuation of ongoing behaviours, and is manifest as sentimentality, social attachment and dependence. P refers to a heritable tendency to be perseverant despite fatigue and frustration.

The temperament and character inventory (TCI) was developed by Cloninger et al. [10] to assess the above mentioned seven dimensions. The validity and reliability of the original American version of the TCI, as well as translated versions, have been described in previous studies [5, 23, 37, 42], including a validation study of the French TCI [37]. In order to assess personality dimensions in childhood, Luby et al. developed the junior temperament and character inventory (JTCI) for children aged between 9 and 13 years [34]. The JTCI has been adapted and validated in several languages, including Swedish, Korean, Israeli, and German [8, 21, 22, 35]. It has been used in several published studies to gain insight into the temperament of children and adolescents, in particular from a genetic and developmental point of view [3, 31–33, 38, 41, 49].

Currently, no French version of the JTCI is validated. A preliminary study using an adaptation of the French TCI items for preadolescents showed low internal consistency in several dimensions [15]. Therefore, further investigations of the biopsychosocial model of personality, with assessments specifically validated in the pediatric population were necessary. Moreover, because of evidence showing the TCI had discriminative power for psychopathological conditions and that some dimensions may differentiate broad categories of disorders, [11, 12, 42] correlations between the dimensions of JTCI and clinical symptoms of psychopathology needed further investigation [21, 28, 30, 40, 43].

In light of these considerations, we developed a French adapted version of the JTCI using items from the German version of JTCI [21]. We chose to translate the German JTCI because it was available at the time

we started our study and had undergone a series of psychometric analyses [21]. Compared with the original US version, several items were taken out in the German JTCI (JTCI 12–18), because of misinterpretations. The version we translated into French had 84 items and 4 scores ("yes, mostly yes, mostly no, no").

The aims of the present study were: (1) to assess the psychometric proprieties of this French adapted version of the JTCI in a non clinical sample of French adolescents; (2) to obtain French data for scales of the JTCI in a community sample; (3) to correlate the JTCI dimension scores to the scores obtained on other questionnaires assessing temperament dimensions and psychopathological symptoms.

Method

■ Development of a French adaptation of the junior TCI

The German adapted version of the JTCI was first translated into French by a bilingual clinician. Second, it was translated back into German by a translator. The translated back version was compared to the original German version. The parent version of the JTCI has been created in converting all questions to the third person ("does your child ...?"). Both child and parent-rated questionnaires were tested on a small clinical sample to assess their acceptability and comprehensibility. This pilot study included 10 children from our outpatient clinic, as well as their parents (the children had various psychopathological disorders, excluding mental retardation and pervasive developmental disorders). Children and parents filled out the questionnaires in presence of the investigator who assessed feasibility and correct understanding by a systematic review of all items. As a result, we modified the wording of several items which appeared to be unclear or ambiguous. No changes were made as regards the structure of the questionnaire or the temperament/character dimension assessed by a particular item.

■ Instruments

To explore the concurrent validity of the JTCI, we used the emotionality activity sociability (EAS) questionnaire, which is a 20-item temperament questionnaire assessing four basic dimensions: Emotionality, Activity, Sociability and Shyness. Parent-rated and child rated versions were translated into French [4, 6, 19].

We also used the Child Behavior Checklist (CBCL), a 113 item parent-report questionnaire on general behavioural and affective characteristics of children

available in a French version [1, 17]. The CBCL has two subscales: internalized disorders with a predominance of anxious or depressive symptoms, and externalized disorders combining motor instability, impulsivity and oppositional manifestations. A total score of 41 or more is an indicator of psychopathology.

■ Subjects

Subjects and their parents were recruited in a French secondary school attended by children from middle-class families. Parents received a letter explaining the goals of the study and gave written informed consent. Parents and children were asked to independently complete the different questionnaires. Children received the child-rated version of the French JTCI and the child-scored EAS. Parents received the parental versions of both JTCI and EAS and the CBCL.

Two hundred and fourteen subjects aged from 10 to 16 (51.9% boys, 48.1% girls) recruited from another sample in a French secondary school from another region completed the child version of the JTCI and were subsequently combined to the first sample for the factor analysis of the Child JTCI version subscale only.

■ Demographic characteristics

All socio-economic classes were represented. We used the French classification INSEE [27] of the socio-economic status with eight categories from 0 to 7 to determine the profession of the parent who rated the questionnaire (0: no professional activity, 1: farmers, 2: craftsmen, storekeepers, managers, 3: executives and higher intellectual professionals 4: intermediate professions, 5: Employees, 6: Workers, 7: retired). The results were: 0: 9.5%; 1: 7.8%; 2: 3.3%; 3: 9.5%; 4: 14.8%; 5: 19.3%; 6: 31.3%; 7: 4.5%.

■ Statistical analysis

Internal consistency for each of the seven dimensions from both parent and child-rated questionnaires, was assessed using the Cronbach's alpha coefficient. Confirmatory factor analysis (CFA) was used to verify the factorial structure of each of the two questionnaires (Proc Calis, SAS) [39]. The confirmed structure was the one with 7 non-orthogonal dimensions. In the two questionnaires, factorial scores differences for the 7 dimensions have been analysed using a two way ANOVA with the factors Age and Gender. Bravais-Pearson's correlations were used to analyse the relationships between the scores for the seven dimensions, between parents and children questionnaires, and to estimate the external validity by comparison to

other scales such as EAS and CBCL. We estimated sample size according to published recommendations requiring that the minimum number of subjects in the factorial analysis should be 2.5–3 times the number of the items of the test [25, 36]. Referring to these criteria, we needed a minimum of 210–250 subjects. Therefore, our final sample was adequate to perform the statistical analysis with a sufficient statistical power.

Results

■ Sample

Our main sample was recruited in an initial population of 312 children registered at school. In this sample, 69 families did not return the questionnaires or returned uncompleted questionnaires. From the 243 participating children (36.6% boys, 63.4% girls) aged from 10 to 16 (mean age 12.9 ± 1.3), 238 children JTCI and 233 parents JTCI were usable for our study (questionnaires with more than ten unanswered items were excluded). Data from a second sample of 214 families with only child-rated JTCI was combined with the main sample. Therefore, analyses of the child rated version were carried out in a final sample of 452 children. Numbers of non-responders in the second sample, as well as socio-demographic characteristics of non responders were not available.

■ JTCI Scores

JTCI scores for each dimension are shown in Table 1.

On the two way ANOVA analysis with factors age and gender, we found significantly higher scores in girls for HA, RD, C and ST. No significant difference was found in JTCI scores according to age. When mean JTCI scores from children and parents were compared with a paired mean comparison *t* test, significant differences appeared only for C ($t = 2.06$; $P = 0.04$) and ST ($t = 3.25$; $P = 0.001$).

■ Correlations between parents and children on JTCI scores

Inter-scale correlations between parents and children-rated questionnaire are shown in Table 1 and were highest for C (0.51) and NS (0.51) and lowest for ST (0.39).

■ Internal consistency

The Cronbach alpha coefficients for each dimension of parent and child-rated versions of the JTCI are

Table 1 JTCI scores, intercales correlations and internal consistencies

Dimensions	Number of items	JTCI-P Mean (SD)	JTCI-C Mean (SD) N = 233	Parent/Child Correlations N = 238	JTCI-P α N = 233	JTCI-C α N = 452
NS	14	20.2 (3.14)	20.4 (5.37)	0.50*	0.75	0.52
HA	14	18.1 (6.69)	19.1 (6.86)	0.48*	0.81	0.74
RD	10	17.6 (4.35)	17.3 (4.34)	0.48*	0.58	0.31
P	8	12.9 (5.11)	13.7 (4.01)	0.48*	0.82	0.62
SD	14	26.7 (6.09)	25.9 (5.9)	0.41*	0.76	0.67
C	14	26.7 (5.90)	25.4 (5.97)	0.51*	0.79	0.70
ST	10	15.2 (4.17)	16.60 (5.27)	0.39*	0.56	0.68

JTCI-P parent-rated junior temperament and character inventory, JTCI-C child-rated junior temperament and character inventory, SD standard deviation, α Cronbach's alpha, NS novelty seeking, HA harm avoidance, RD reward dependence, P persistence, SD self-directedness, C cooperativeness, ST self-transcendence
*P < 0.05

listed in Table 1. All alpha coefficients for JTCI scores were above 0.70 except for RD and ST in the parent-rated version (0.58 and 0.56) and for NS, ST, and RD in the children version.

Factor analysis

A CFA on the hypothesized factor structure was performed for each version of the JTCI. Results of the CFA for the parent-rated version and for the child-

rated JTCI are shown in Tables 2 and 3, respectively. In this kind of analysis, a factor structure is explicitly hypothesized and is tested for its fit with the observed covariance matrix of the measured variables. Indicators of fit include a χ^2 test to examine the hypothesis that the model is consistent with the pattern of covariation among the observed variables. A significant χ^2 ($P < 0.05$) implies that a significant amount of the observed covariance between measures is not explained by the model. The ratio between the model χ^2 and degrees of freedom (df) has generally been

Table 2 Confirmatory factor analysis for the parent-rated JTCI (N = 233)

	NS	HA	RD	P	C	SD	ST
Item	6	7	20	5	2	3	12
Loading	0.52	0.31	0.20	0.45	0.38	0.54	0.26
Item	8	9	32	10	4	7	14
Loading	0.19	0.33	0.38	0.69	0.40	0.27	0.27
Item	15	13	39	25	16	11	19
Loading	0.52	0.31	0.20	0.45	0.38	0.54	0.26
Item	21	17	44	40	22	18	23
Loading	0.66	0.74	0.67	0.68	0.57	0.46	0.66
Item	26	27	48	41	28	24	37
Loading	0.42	0.08*	0.08*	0.79	0.60	0.48	0.40
Item	30	31	63	45	33	29	51
Loading	0.34	0.23	0.57	0.47	0.44	0.32	0.39
Item	43	35	67	57	36	34	56
Loading	0.42	0.72	0.36	0.52	0.25	0.38	0.25
Item	51	47	68	77	46	38	66
Loading	0.49	0.36	0.24	0.51	0.38	0.63	0.44
Item	54	55	78		50	42	70
Loading	0.53	0.66	0.33		0.25	0.60	0.12*
Item	65	60	80		59	49	79
Loading	0.47	0.69	0.31		0.66	0.41	0.34
Item	69	64			62	52	
Loading	0.03*	0.72			0.40	0.48	
Item	72	75			71	59	
Loading	0.55	0.72			0.59	0.50	
Item	76	82			73	61	
Loading	0.45	0.27			0.57	0.14	
Item	83	84			81	74	
Loading	0.35	0.35			0.35	0.34	

NS novelty seeking, HA harm avoidance, RD reward dependence, P persistence, SD self-directedness, C cooperativeness, ST self-transcendence
*t test < 1.96 (non significant loading)

Table 3 Confirmatory factor analysis for the child-rated JTCI (N = 452)

	NS	HA	RD	P	C	SD	ST
Item 6		1	20	5	2	3	12
Loading	0.16	0.42	0.22	0.39	0.27	0.48	0.65
Item 8		9	32	10	4	7	14
Loading	0.27	0.48	0.07*	0.31	0.31	0.46	0.39
Item 15		13	39	25	16	11	19
Loading	0.30	0.09*	0.19	0.53	0.09*	0.55	0.18
Item 21		17	44	40	22	18	23
Loading	0.28	0.51	0.45	0.25	0.51	0.31	0.38
Item 26		27	48	41	28	24	37
Loading	0.13	0.14	0.25	0.54	0.58	0.15	0.33
Item 30		31	63	45	33	29	53
Loading	0.15	0.04*	0.16	0.51	0.46	0.61	0.60
Item 43		35	67	57	36	34	56
Loading	0.79	0.60	0.38	0.42	0.27	0.05*	0.31
Item 51		47	68	77	46	38	66
Loading	0.81	0.34	0.36	0.33	0.14	0.62	0.47
Item 54		55	78		50	42	70
Loading	0.18	0.65	-0.03*		0.17	0.45	0.17
Item 65		60	80		59	49	79
Loading	0.11	0.64	0.28		0.50	0.16	0.63
Item 69		64			62	52	
Loading	-0.02*	0.60			0.39	0.33	
Item 72		75			71	58	
Loading	0.09*	0.60			0.40	0.55	
Item 76		82			73	61	
Loading	0.31	0.36			0.47	0.15	
Item 83		84			81	74	
Loading	0.21	0.34			0.70	0.01*	

NS novelty seeking, HA harm avoidance, RD reward dependence, P persistence, SD self-directedness, C cooperativeness, ST self-transcendence

*t test < 1.96 (non significant loading)

used as an indicator of fit with a threshold value of 2.5.

Because χ^2 is size dependant another criteria was used; the Goodness of Fit Index estimates the extent to which the sample covariances are reproduced by the hypothesized model. A value of GFI exceeding 0.90 and a RMSEA below 0.50 are generally considered as criterias of a good fit between the theoretical model and the data.

JTCI parents-rated questionnaire fit parameters were: $N = 243$, $GFI = 0.56$, $\chi^2 = 7195.75$, $df = 3381$, $\chi^2/df < 2.50$, and $RMSEA = 1.00$. JTCI child-rated questionnaire fit parameter were: $N = 452$, $GFI = 0.67$, $\chi^2 = 7475.09$, $\chi^2/df < 2.50$, and $RMSEA = 0.80$. $GFI < 0.90$ and $RMSEA > 0.5$ for both parent and child-rated versions, thus below standard criteria, whereas in both versions χ^2/df values were above usual fit criteria.

In the parent-rated version, all items of P, C and SD dimensions showed t-tests above 1.96. Four items did not load on the hypothesized factor: NS item 69: "He (she) takes part immediately when someone proposes interesting projects", HA item 27: "My child is very cautious and pays attention to undesirable events (e.g. keeping himself warm or not harming himself (herself)", RD item 48: "He (she) prefers to

solve the problems by himself (herself)", and ST item 70: "When he (she) is engrossed in his (her) activities, he (she) can forget anything else".

For the children version t-test values were above 1.96 for all items of P and ST. Nine items did not load on the hypothesized factor: 2 items of the dimensions NS (item 69: "I take part immediately when someone proposes interesting projects" and item 72: "I usually love doing new or unusual things"), HA (items 13: "I love meeting new people" and 31: "I am not afraid of singing in front of others at a party or playing theatre"), RD (item 32: "I am lonely" and item 78: "I do not like to talk about myself") SD (items 34: "I love suggesting how to improve things" and 74: "Most of the time I clearly know what I'm looking for (e.g.: achieving good results at school, meeting new friends, or saving money to buy something I want") and for one item in C (16: "I quickly get impatient when someone does not do or does not understand things").

■ Correlations among JTCI scores

Results are presented in Table 4. Significant correlations were found between the three temperament and the four character scores.

Table 4 Relations among subscales in the parents and child-rated JTCI

	NS		HA		RD		P		SD		C	
	JTCI-P	JTCI-C										
RD												
P	-0.42	-0.38			0.38							
SD		-0.22	-0.43	-0.44	0.12		0.58	0.32				
C	-0.46	-0.35	-0.16		0.50	0.41	0.46	0.36	0.37			
ST				0.23				0.15			0.23	0.22

JTCI-P parent-rated junior temperament and character inventory, JTCI-C child-rated junior temperament and character inventory, NS novelty seeking, HA harm avoidance, RD reward dependence, P persistence, SD self-directedness, C cooperativeness, ST self-transcendence. Only significant correlations are shown ($P < 0.05$).

Table 5 Correlations between JTCI dimensions and scores of psychopathology

	NS		HA		RD		P		SD		C		ST	
	JTCI-P	JTCI-C												
CBCL Int	0.15		0.45	0.19	-0.17		-0.15		-0.39*		-0.16			
CBCL Ext	0.43	0.20	0.17				-0.30*		-0.40*		-0.36			
CBCL Total	0.34	0.16	0.30		-0.14		-0.25		-0.40*		-0.29			

JTCI-P parent-rated junior temperament and character inventory, JTCI-C child-rated junior temperament and character inventory, NS novelty seeking, HA harm avoidance, RD reward dependence, P persistence, SD self-directedness, C cooperativeness, ST self-transcendence. Only significant correlations are presented ($P < 0.05$).

In the parents version, high negative correlations were found between NS, P and C, HA and SD, and positive correlations were shown between C, RD and P, as well as between P and SD.

In the children version, negative correlations were found between HA and SD, and positive correlations were shown between C and RD.

($r = 0.30$). CBCL externalized scores were positively correlated with NS scores ($r = 0.43$) and negatively with P, SD and C (respectively $r = -0.3$, -0.4 , -0.36). CBCL internalized scores were correlated with HA ($r = 0.45$) and SD ($r = -0.39$). Details for the CBCL/JTCI correlations are given in Table 5.

Correlations between JTCI, EAS and CBCL

For the parents rated questionnaires, the highest correlations between JTCI and EAS were found for the following dimensions: emotionality, NS and HA (respectively $r = 0.34$ and $r = 0.33$), shyness and HA ($r = 0.47$), sociability and RD ($r = 0.46$). Negative correlations were found between Activity and HA ($r = -0.36$), Shyness and SD ($r = -0.32$).

For the children-rated questionnaires, the highest correlations between JTCI and EAS were found for HA, emotionality ($r = 0.41$) and shyness ($r = 0.42$), RD and sociability ($r = 0.49$), Activity, P ($r = 0.30$) and SD ($r = 0.36$). Significant negative correlations were found between SD and Emotionality ($r = -0.32$), as well as between HA and Activity ($r = -0.36$).

Total CBCL scores were significantly linked to all temperament and character scores, except self-transcendence. Highest correlations were found for total CBCL and SD ($r = -0.40$) and total CBCL and NS

Discussion

In the current study, the psychometric properties of a French parent- and child-rated questionnaire adapted from the junior temperament and character inventory (JTCI) were assessed in a sample of 452 French children for the child-rated JTCI and in 233 children for the parent-rated JTCI. We explored consistency, external validity and performed a factorial analysis (confirmatory analysis) of this instrument.

The present work assessed the validity of both child and parent versions of the JTCI, allowing comparison of psychometric characteristics of the two versions. Our results indicate that the internal validity estimates of the parent version were consistently higher than those of the child version in all dimensions of the questionnaire, with the exception of ST. Lower internal consistencies were also reported for child-rated JTCI by Copeland [14] in a comparison between mother-reports and child-reports of the JTCI.

This suggests that the parent version is generally more stable than the child-rated one. The French child-rated JTCI is not suitable for clinical practice in its present form due to its inadequate psychometric performance. To explain this finding, we hypothesize that the children's perception of their reactivity and functioning may be more variable than their parents' perception. The younger age of our sample (mean age 12.9) compared with the population used for the German JTCI 12–18 might also account for the low internal consistency of temperament and character dimensions in the child-rated questionnaire. To explore this issue, we plan to obtain further data from older adolescents. However, to make the child version suitable for young adolescents, thorough modifications are necessary to improve reliability of measurements. Examining semantic/phrasing of the items, content issues and item analysis based on our current psychometric analysis (e.g. modify items with low or incongruent factor loadings) could be useful to this purpose. Parameters of consistency obtained in our sample are, in general, close to those reported in previous reports. In particular, the low values of Cronbach α values of RD in both child and parent-rated questionnaires has been found in previous pediatric and adult samples [34, 37, 49]. Lack of stability of RD may be accounted for by the limited number of items in this dimension. Moreover, we found low Cronbach α values of NS in the child rated JTCI, and ST in the parents' version (respectively, 0.52 and 0.56). This suggests that adolescents may find it difficult to assess novelty seeking behaviour, while parents may find it particularly difficult to assess their children's spiritual beliefs. It is also noteworthy that the range of our Cronbach α values was relatively low compared to the French version of the TCI [37]. This finding was also reported by Lyoo et al. comparing the validity of their Korean JTCI and the TCI [49]. As suggested by Lyoo et al., this may be due to the fact that the JTCI has fewer items than the adult TCI. Alternatively, it is possible that larger variances in personality measures may be explained by the emotional and developmental changes which occur during adolescence. Low internal consistency was also found for "fantasy", a sub-scale of ST, in a sample of children with externalized behaviour and their siblings in both self-reported and mother-reported JTCI [14]. As for correlations among dimension scores, our results (i.e. significant negative correlations between NS and P, HA and SD, P and SD) are consistent with those reported by Lyoo et al. [49] in their child and adolescent sample. Correlational analyses of the TCI dimensions in adults show somewhat different results [37]. We can hypothesize that the relationships among dimensions change with the psychological development of an individual. However, the signifi-

cant negative correlation between HA and SD seems to be stable over time and across different countries, since it was found in previous studies of both TCI and JTCI [21, 34, 35, 37]. This correlation was also found in a sample of preschool children (aged 2–5 years) as reported by Constantino et al. [13] and in the sibling sample of Copeland et al. [14].

With regard to inter-scale correlations, an estimate of parent-child agreement, the lowest values were found for the ST dimension, suggesting that the dimension linked to spiritual beliefs is differently assessed by parents and adolescents. This may be explained by the fact that parent's knowledge of their children's spiritual life may be very limited but findings related to ST should be interpreted with caution because of the low consistency of this scale. More generally, dimensions having a behavioral expression (e.g., NS and C) yielded higher parent-child correlations than those without (e.g. ST). This trend was also found in parent-child correlations of the EAS temperament dimensions where activity was the dimension with the highest agreement [19]. There are similar findings for informant correspondence in children's psychopathology: parent-child correlations are higher for externalized behaviors than for internalized symptoms [29]. Compared with the low mean parent-child correlation ($r = 0.25$) reported in a meta-analysis of cross-informant correlations in childhood emotional and behavioral problems [2], our findings support convergent validity of the JTCI.

As for sex differences in temperament and character scores, the finding of significantly higher HA, RD, ST scores in girls seems to be developmentally stable since it was reported also by Pelissolo et al. in their adult sample [37].

We did not find significant age effects on temperament and character scores in our sample, suggesting that those traits are relatively stable during teenage period.

The CFA revealed that most of the indices of fit were below the standard criteria and that several items (in particular in NS, HA, RD) did not load significantly on the a priori factors. This result indicates that the data collected does insufficiently support the theoretical model. Poor fit may be due to some items measuring multiple factors or stronger relationships between some items within a factor. Another possible explanation for the low fit between the data and the model is possibly related to the successive changes carried out in the German validation studies (e.g., item modification and deletion) and in our pilot study. It is to note that most of the rare CFA studies of the adult TCI, using the whole items as indicators of scales, failed to confirm the theoretical structure of the questionnaires [18, 44]. Compared to these studies in adults, the CFA indices

that we obtained for the parent-rated JTCI were similar or even better.

Relationships between JTCI dimensions and psychopathology show consistent patterns across studies. In our study, externalized problems were positively correlated with NS. This is in line with previous findings pointing to an association between novelty seeking behaviors and disruptive disorders [14, 38, 40]. It has been suggested that an insufficient dopamine-related natural reward may lead to the use of 'unnatural' immediate rewards, such as substance use, gambling, risk taking and inappropriate eating (namely the 'reward deficiency syndrome' hypothesis) [16, 45–48]. Harm avoidance was positively correlated with internalized problems. This is consistent with the results of previous reports [7, 12, 24, 26, 28, 38]. HA and NS were the only dimensions positively correlated with CBCL subscores. All other JTCI dimensions were negatively correlated with CBCL scores. In particular, SD was negatively correlated with all subscales of the CBCL. This suggests that low SD may be a non specific indicator of psychopathology and that, in turn, high SD may carry a protective role. Longitudinal investigations are needed to further clarify relationships between personal maturity and psychopathology and to assess direction of causality [37].

Limitations

The results of our study should be considered in light of several limitations. First, the JTCI used in this study was not translated from the original instrument but from a previous German version. Second, the age range was relatively limited (10–16 years). Third, data on parent rated JTCI, EAS, and CBCL was not avail-

able in one of the two samples included in this study. Fourth, in our main sample ($N = 243$), the proportion of girls (63.4%) was higher than that of boys (36.6%). However, our findings on gender differences in JTCI dimensions scores were similar to those reported in the literature and, therefore, the sex ratio of the present study seems not to introduce a significant bias.

Conclusion

This is the first study that examined the psychometric properties of a French version of the JTCI including both child and parent-reports. Assessments included the EAS, a questionnaire based on a temperament model largely used in children, to examine external validity of the JTCI as well as a measure of general psychopathology. Temperament and character dimensions of the JTCI both correlated with dimensions of the Emotionality Sociability Activity model of temperament and symptoms of psychopathology (as assessed by the CBCL).

Our results showed significant differences in the psychometric qualities between child and parent-rated versions. Most temperament and character dimensions of the parent-rated JTCI had satisfactory internal consistency but the low fit between the data and the theoretical model warrants further investigation. On the other hand, the low consistencies found in the child-rated JTCI indicate that the current version is not stable enough in its current form.

■ Acknowledgments D. Purper-Ouakil received a grant from the "Assistance Publique/ Hôpitaux de Paris (PHRC AOR 03006). We thank Prof. Cloninger, Prof. Schmeck and Dr. Göth for their help, as well as Dr. Paul Bain, Mrs. Aston, the "Rectorat de l'Isère" and the students of the College de L'Isle (38).

References

1. Achenbach TM, Rescorla LA (2001) Manual for the child behavior checklist and revised child behavior profile
2. Achenbach TM, McConaughy SH, Howell CJ (1987) Child/adolescent behavioral and emotional problems: implications of cross-informant correlations for situational specificity. *Psychol Bull* 101:213–232
3. Becker K, El-Faddagh M, Schmidt MH, Laucht M (2007) Is the serotonin transporter polymorphism (5-HTTLPR) associated with harm avoidance and internalizing problems in childhood and adolescence? *J Neural Transm* 114:395–402
4. Boer F, Westenberg PM (1994) The factor structure of the Buss and Plomin EAS temperament survey (parental ratings) in a Dutch sample of elementary school children. *J Pers Assess* 62:537–551
5. Brandstrom S, Richter J, Przybeck T (2001) Distributions by age and sex of the dimensions of temperament and character inventory in a cross-cultural perspective among Sweden, Germany, and the USA. *Psychol Rep* 89:747–758
6. Buss AH, Plomin R (1986) The EAS approach to temperament. In: Plomin R, Dunn J (eds) *The study of temperament, changes, continuities and challenges*, pp.67–79
7. Chien A, Dunner DL (1998) The tri-dimensional personality questionnaire in depression: state versus trait issues. *J Psychiatr Res* 30:21–27
8. Chotai J, Jonasson M, Haggblom B, Adolfsson R (2002) The temperament scale of novelty seeking in adolescents shows an association with season of birth opposite to that in adults. *Psychiatry Res* 111:45–54
9. Cloninger CR (2004) *Feeling good: The science of well-being*. Oxford
10. Cloninger CR, Przybeck TR, Svracik DM, Wetzel RD (1994) *The temperament and character inventory. A guide to its development and use*. Center for psychobiology of personality, Washington University, St Louis, MO

11. Cloninger CR, Svrakic DM, Przybeck TR (1993) A psychobiological model of temperament and character. *Arch Gen Psychiatry* 50:975–990
12. Cloninger CR, Svrakic DM, Przybeck TR (2006) Can personality assessment predict future depression? A twelve-month follow-up of 631 subjects. *J Affect Disord* 92:35–44
13. Constantino JN, Cloninger CR, Clarke AR, Hachami B, Przybeck T (2002) Application of the seven-factor model of personality to early childhood. *Psychiatry Res* 109:229–243
14. Copeland W, Landry K, Stanger C, Hudziak JJ (2004) Multi-informant assessment of temperament in children with externalizing behavior problems. *J Clin Child Adolesc Psychol* 33:547–556
15. Dor E, Pélissolo A, Purper-Ouakil D, Flament M, Mouron-Simeoni MC, Lépine JP (2000) Adaptation of the temperament and character inventory (TCI) for children. *Eur Psychiatry* 15(Suppl1):46
16. Ebstein RP, Novick O, Umansky R, Priel B, Osher Y, Blaine D, Bennett ER, Nemanov L, Katz M, Belmaker RH (1996) Dopamine D4 receptor (D4DR) exon III polymorphism associated with the human personality trait of Novelty Seeking. *Nat Genet* 12:78–80
17. Fombonne E, Chéhan F, Carradec AM, Achard S, Navarro N, Reiss S (1988) Le Child Behavior Checklist : un instrument pour la recherche en psychiatrie de l'enfant. *Psychiatrie et Psychobiologie* 3: 409–418
18. Gana K, Trouillet R (2003) Structure invariance of the temperament and character inventory (TCI). *Pers Individ Dif* 35: 1483–1495
19. Gasman L, Purper-Ouakil D, Michel G, Mouron-Simeoni MC, Bouvard M, Perez-Diaz F, Jouvent R (2002) Cross-cultural assessment of childhood temperament. A confirmatory factor analysis of the French emotionality activity and sociability (EAS) questionnaire. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 11:1 01–107
20. Gillespie NA, Cloninger CR, Heath AC, Martin NG (2003) The genetic and environmental relationship between Cloninger's dimensions of temperament and character. *Pers Individ Dif* 35: 1931–1946
21. Goth K, Schmeck K (1999) A German version of the junior temperament and character inventory. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 8(Suppl 2):175
22. Gothelf D, Aharonovsky O, Horeish N, Carty T, Apter A (2004) Life events and personality factors in children and adolescents with obsessive-compulsive disorder and other anxiety disorders. *Compr Psychiatry* 45:192–198
23. Gutiérrez-Zotes JA, Bayon C, Montserrat C, Valero J, Labad A, Cloninger CR, Fernández-Aranda F (2004) Temperament and character inventory revised (TCI-R). Standardization and normative data in a general population sample. *Actas Esp Psiquiatr* 32:8–15
24. Hansenne M, Reggers J, Pinso E, KJirt K, Ajamier A, Ansseau M (1999) Temperament and character inventory (TCI) and depression. *J Psychiatr Res* 33:31–36
25. Hatcher, Larry (1994) A step-by-step approach to using the SAS system for factor analysis and structural equation modeling, p 588
26. Howard MO, Kivlahan D, Walker RD (1997) Cloninger's tridimensional theory of personality and psychopathology: applications to substance use disorders. *J Stud Alcohol* 58:68–66
27. INSEE (2005) Available at http://www.insee.fr/en/nom_def_mett/nomenclatures/pscl.htm
28. Kim SJ, Lee SJ, Yune SK, Sung YH, Bae SC, Chung A, Kim J, Lyoo IK (2006) The relationship between the biogenic temperament and character and psychopathology in adolescents. *Psychopathology* 39:80–86
29. Kolko DJ, Kazdin AR (1993) Emotional/behavioral problems in clinic and nonclinic children: correspondence among child, parent and teacher reports. *J Child Psychol Psychiatry* 34:991–1006
30. Kuo PH, Chih YC, Soong WT, Yang HJ, Chen WJ (2004) Assessing personality features and their relations with behavioral problems in adolescents: tridimensional personality questionnaire and junior eyenck personality questionnaire. *Compr Psychiatry* 45:20–28
31. Laucht M, Becker K, Blomeyer D, Schmidt MH (2007) Novelty seeking involved in mediating the association between the dopamine D4 receptor gene exon III polymorphism and heavy drinking in male adolescents: results from a high-risk community sample. *Biol Psychiatry* 61:87–92
32. Laucht M, Becker K, El-Faddagh M, Hohm E, Schmidt MH (2005) Association of the DRD4 exon III polymorphism with smoking in fifteen-year-olds: a mediating role for novelty seeking?. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 44:477–484
33. Laucht M, Becker K, Schmidt MH (2006) Visual exploratory behaviour in infancy and novelty seeking in adolescence: two developmentally specific phenotypes of DRD4?. *J Child Psychol Psychiatry* 47:1143–1151
34. Luby JL, Svrakic DM, McCallum K, Przybeck TR, Cloninger CR (1999) The Junior Temperament and Character Inventory: preliminary validation of a child self-report measure. *Psychol Rep* 84:1127–1138
35. Lyoo IK, Han CH, Lee SJ, Yune SK, Ha JH, Chung SJ, Choi H, Seo CS, Hong KE (2004) The reliability and validity of the junior temperament and character inventory. *Compr Psychiatry* 45:121–128
36. Marsh HW, Balla JR, McDonald RP (1988) Goodness-of-fit indexes in confirmatory factor analysis. The effect of sample size. *Psychol Bull* 103: 391–410
37. Pelissolo A, Lépine JP (2000) Normative data and factor structure of the temperament and character inventory (TCI) in the French version. *Psychiatry Res* 94:67–76
38. Retnew DC, Stanger C, McKee L, Doyle A, Hudziak JJ (2006) Interactions between child and parent temperament and child behavior problems. *Compr Psychiatry* 47:412–420
39. SAS Institute Inc. (1989) SAS, STAT® Users Guide, Version 6, vol 2. SAS Institute Inc, Cary, NC, USA
40. Schmeck K, Poustka F (2001) Temperament and disruptive behavior disorders. *Psychopathology* 34:159–163
41. Stadler C, Sterzer P, Schmeck K, Krebs A, Kleinschmidt A, Poustka F (2007) Reduced anterior cingulate activation in aggressive children and adolescents during affective stimulation: association with temperament traits. *J Psychiatr Res* 41:410–417
42. Svrakic DM, Przybeck TR, Cloninger CR (1991) Further contribution to the conceptual validity of the unified bio-social model of personality: US and Yugoslav data. *Compr Psychiatry* 32:195–209
43. Tillman B, Geller B, Craney JL, Bolhofner K, Williams M, Zimmerman B, Frazier J, Bevilacqua L (2003) Temperament and character factors in a prepubertal and early adolescent bipolar disorder phenotype compared to attention deficit hyperactive and normal controls. *J Child Adolesc Psychopharmacol* 13:531–543
44. Tomita T, Aoyama H, Kitamura T, Sekiguchi C, Murai T, Matsuda T (2000). Factor structure of psychobiological seven-factor model of personality: a model-revision. *Personality Individ Dif* 29:709–727
45. Tomitaka M, Tomitaka S, Otsuka Y, Kim K, Matuki H, Sakamoto K, Tanaka A (1999) Association between novelty seeking and dopamine receptor D4 (DRD4) exon III polymorphism in Japanese subjects. *Am J Med Genet* 88:469–471

-
46. Wang S, Mason J, Charney D, Yehuda R, Riney S, Southwick S (1997) Relationships between hormonal profile and novelty seeking in combat-related posttraumatic stress disorder. *Biol Psychiatry* 41:145-151
47. Wiesbeck GA, Mauerer C, Thome J, Jakob F, Boening J (1995) Neuroendocrine support for a relationship between "novelty seeking" and dopaminergic function in alcohol-dependent men. *Psychoneuroendocrinology* 20:755-761
48. Wills TA, Vaccaro D, McNamara G (1994) Novelty seeking, risk taking, and related constructs as predictors of adolescent substance use: an application of Cloninger's theory. *J Subst Abuse* 6:1-20
49. Yoo HJ, Kim M, Ha JH, Chung A, Sim ME, Kim SJ, Lyoo IK (2006) Biogenetic temperament and character and attention deficit hyperactivity disorder in Korean children. *Psychopathology* 39:25-31

ANNEXE 26: Purper-Ouakil D, Cortese S, Wohl M, Aubron V, Orejarena S, Michel G, Asch M, Mouren MC, Gorwood P. (2009).

Temperament and character dimensions associated with clinical characteristics and treatment outcome in ADHD boys. *Comprehensive Psychiatry* (in press)

Manuscript Number: COMPRPSYCHIATRY-D-09-00020R1

Title: Temperament and character dimensions associated with clinical characteristics and treatment outcome in ADHD boys

Article Type: Research Paper

Corresponding Author: Dr Diane Purper-Ouakil, MD, PhD

Corresponding Author's Institution: Robert Debré Hospital

First Author: Diane Purper-Ouakil, MD, PhD

Order of Authors: Diane Purper-Ouakil, MD, PhD; Samuele Cortese, MD, PhD; Mathias Wohl, MD; Valérie Aubron; Silvia Orejarena; Gregory Michel; Muriel Asch; Marie-Christine Masuren; Philip Gorwood

Abstract: Abstract

Background : Although differential patterns of temperament and character have been documented in subjects with ADHD, few studies have investigated relations between these dimensions, clinical features of ADHD and treatment outcome.

Methods : Ninety-six boys with ADHD and 67 controls participated in the study; 88.5% of the referred patients were reassessed after optimal titration of methylphenidate treatment.

Results : Compared with controls, boys with ADHD showed a temperament profile of high Novelty Seeking, low Reward Dependence and Persistence, as well as low scores on both Self Determination and Cooperativeness character dimensions. No significant differences were found between ADHD subjects and controls in harm avoidance. Temperament and character traits were related to specific symptom domains and comorbidity but did not predict global severity of ADHD. Persistent and immature ADHD children were more likely to experience short term remission.

* Manuscript

Temperament, character and ADHD outcome.

Temperament and character dimensions associated with clinical characteristics and treatment outcome in ADHD boys.

Purper-Ouakil D^{1,2}, Cortese S¹, Wohl M³, Aubron V⁴, Orejarena S¹, Michel G⁵, Asch M¹, Mouren MC^{1,2}, Gorwood P^{2,4}.

¹ AP-HP, Robert Debré Hospital, Paris, France

² INSERM U 675 / INSERM U894 Centre Psychiatrie et Neurosciences, Equipe 1 « Analyse génétique et clinique des comportements addictifs et psychiatriques », Paris

³ AP-HP, Louis Mourier Hospital, Colombes, France

⁴ Université François Rabelais, Tours

⁵ Université Victor Segalen, Laboratoire de Psychologie EA "Santé et qualité de vie", Bordeaux, France

⁶ CMME, Sainte Anne Hospital, Paris, France

Correspondence to

Diane Purper-Ouakil

Service de Psychopathologie de l'Enfant et de l'Adolescent

48 Boulevard Sérurier,

75019 Paris, France

Tel : +33140034708

Fax : +33140032297

E-mail: diane.ouakil-purper@orange.fr

Temperament, character and ADHD outcome.

Abstract

Background : Although differential patterns of temperament and character have been documented in subjects with ADHD, few studies have investigated relations between these dimensions, clinical features of ADHD and treatment outcome.

Methods : Ninety-five boys with ADHD and 87 controls participated in the study; 88.5% of the referred patients were reassessed after optimal titration of methylphenidate treatment.

Results : Compared with controls, boys with ADHD showed a temperament profile of high Novelty Seeking, low Reward Dependence and Persistence, as well as low scores on both Self Determination and Cooperativeness character dimensions. No significant differences were found between ADHD subjects and controls in Harm Avoidance. Temperament and character traits were related to specific symptom domains and comorbidity but did not predict global severity of ADHD. Persistent and immature ADHD children were more likely to experience short term remission.

Key words : temperament, character, attention deficit/hyperactivity disorder, methylphenidate, comorbidity, outcome.

Temperament, character and ADHD outcome.

Introduction

Attention deficit/hyperactivity disorder, a neurodevelopmental condition characterized by high levels of inattention, impulsivity and hyperactivity, is associated with chronic functional impairment and psychiatric morbidity. As ADHD symptoms generally manifest in early childhood and persist in adulthood in a significant proportion of cases (1), they are likely to alter individual reactions to events and interfere with the development of personality. Longitudinal studies of children and adolescents with ADHD show an increased risk for later antisocial personality disorder (2, 3). Adults with ADHD, especially those with past conduct disorder, also show higher rates of other cluster B (emotional, erratic) personality disorders (4, 5). Another study of axis II comorbidity in ADHD adults revealed similar results with regard to cluster B personality disorders (borderline personality disorder being the most prevalent) but also showed an association with cluster C personality disorders (6). Accordingly, dimensional approaches of personality consistently showed differential patterns of personality/temperament traits in ADHD patients. In the next paragraphs, we will consider relations between ADHD and the main models of normal personality, present data from adult samples, followed by more recent applications to child/adolescent samples with either cross-sectional or longitudinal designs.

ADHD symptoms and "big-five" dimensions of personality

The "big five" model of personality originates in factor analyses of common adjectives used to describe individual differences and identifies five higher order traits: Openness, Conscientiousness, Extraversion, Agreeableness and Neuroticism. In a non clinical sample of young adults, conscientiousness was the main predictor of inattention scores, and low agreeableness was strongly related with hyperactive/impulsive scores. Neuroticism was related to both ADHD dimensions whereas extraversion only predicted hyperactivity/impulsivity levels (7). A study examining current and past ADHD symptoms and "big five" personality dimensions in different

Temperament, character and ADHD outcome.

samples (college students, parents of ADHD and nonADHD children and adults with ADHD) showed consistent relations between a symptom cluster of inattention-disorganization and a personality profile defined by low conscientiousness and high neuroticism. ADHD symptom clusters of hyperactivity-impulsivity and oppositional childhood and adult behaviors were associated with low Agreeableness (8). High neuroticism and low scores of openness were also reported in a recent study of 372 adult ADHD subjects compared with non ADHD controls (9). In a study applying the five-factor model to adolescent boys, those with externalized symptoms were less agreeable, less conscientious and more extraverted than their peers (10). A longitudinal study of 90 ADHD children re-assessed at 16-22 years of age showed that lower scores of conscientiousness were associated with childhood ADHD irrespective of adolescent symptom status. Persistent ADHD in late adolescence was related to increased neuroticism and decreased agreeableness (11).

ADHD and Cloninger's model of temperament and character

Another widely used comprehensive account of personality is based on Cloninger's psychobiological model of temperament and character (12,13). Temperament refers to individual differences in emotional and behavioral responses to environmental stimuli. In a developmental perspective, temperament features are constitutionally based, partially of genetic origin and lay the groundwork of the later adult personality. The revised psychobiological model includes four temperament dimensions : novelty seeking (NS), harm avoidance (HA), reward dependence (RD) and persistence (P). Three higher order character dispositions, self-directedness (SD), cooperativeness (C) and self-transcendence (ST) refer to differences in attitudes towards self and the others, which develop as a result of interactions between temperament and environment. Several cross-sectional studies have shown specific patterns of temperament in ADHD and broader categories of behavioral problems. In adults, patients with ADHD consistently reported a temperament pattern of high NS and high HA (5, 9, 14). Character scores were generally low,

Temperament, character and ADHD outcome.

reflecting general deficits in effective adaptation and psychosocial functioning, consistent with the high rates of personality disorders in this population (15). A comparison of personality features between ADHD and autism spectrum disorders in adults revealed specific patterns of temperament (i.e. high NS, low HA in ADHD and low NS, high HA, low RD in autism) but similar patterns of character (5).

The extension of the psychobiological model to children and adolescents showed that temperament/character profiles in ADHD and externalized disorders were identified early and proved substantial stability across ethnicity and sample source. High scores of NS and low P, SD and C were found in parent ratings of temperament and character in clinically referred ADHD children (16). The same temperament and character pattern was correlated with ADHD symptoms in community samples (17). In addition to high NS, low P, SD and C, some studies also show low RD (17, 18) in ADHD children compared with controls. NS appears to be mostly linked to hyperactive-impulsive symptoms; indeed, no association with NS was found in a study in which the ADHD-only group predominantly consisted of children with the inattentive subtype (19). In children and adolescents, as opposed to adults, HA was not consistently associated with ADHD.

Most studies of temperament/character in ADHD compared patients to controls or investigated correlations between symptom scores and personality dimensions. More insight into the relations between personality/temperament and ADHD is likely to arise from studies with a developmental and longitudinal perspective. Several models of relations between personality and psychopathology have been described (20). According to the vulnerability model, maladaptive personality traits may increase the risk for psychopathology. The pathoplasty model refers to the interaction between individual traits and psychopathology; personality structure may thus account for the heterogeneous expression of ADHD symptoms and inter-individual variability of outcome and functioning. Psychopathology possibly has an impact on personality through transient (complication model) or permanent modifications (scar model). Finally, personality and

Temperament, character and ADHD outcome.

psychopathology can reflect similar underlying processes. The common cause model posits shared etiological factors whereas the spectrum model postulates that individual differences in temperament/personality represent subclinical manifestations of a given mental disorder.

Few studies have investigated relations between clinical characteristics of ADHD and temperament/character traits. Severity of ADHD symptoms has been related to low SD (16). Low SD is a character profile also predictive of personality disorders in adults (21), and found across externalizing symptoms in youth (22). Low SD may therefore index poor executive functioning or constitute a risk factor for severe ADHD. To date, the only study providing a longitudinal investigation of personality in late adolescents diagnosed with ADHD when they were 7-11 years old, showed that persistent ADHD, as opposed to remitted ADHD, was associated with low Agreeableness and high Neuroticism (11).

In our present study, we used Cloninger's psychobiological model because it offers a clinical approach to personality and has been extensively used to study personality features in different mental disorders. Furthermore, the separation of temperament (low level, automatic responses) from character (cognitive sets shaped by experience) appears relevant for developmental issues. These are particularly important in the study of ADHD, a disorder manifesting generally in early childhood with varying symptom expression and outcome throughout the lifespan.

Aims of our study were :

- 1) to compare temperament and character profiles of ADHD children and controls,
- 2) to explore relationships between temperament/character dimensions and both clinical characteristics of ADHD children and their short-term treatment outcome.

We expected to replicate findings of a specific temperament and character profile in our ADHD sample, with higher levels of NS and lower levels of P, SD and C in ADHD subjects compared with controls. We also hypothesized relations between ADHD subtype, comorbidity and temperament on one hand, and severity, treatment outcome, final dose of methylphenidate and character on

Temperament, character and ADHD outcome.

the other. According to this hypothesis, temperament would reflect the clinical presentation of ADHD and contribute to phenotypic heterogeneity, whereas character would be a more global indicator of severity, possibly involved in outcome. We thus expect NS and low HA in ADHD comorbid with externalized disorders, high HA in presence of ADHD with internalized disorders. We further hypothesize that high SD and C would be related to a favorable treatment outcome.

Methods

Participants

Proband was recruited from the outpatient clinic of the Department of Child and Adolescent Psychopathology of the University Hospital Robert Debré in Paris, as part of a longitudinal naturalistic study of children and adolescents with ADHD eligible for methylphenidate treatment. All ADHD patients were assessed before stimulant treatment and after optimal titration (no further improvement of symptoms or occurrence of side effects); no patient received concurrent medications. Subjects received either multiple dose immediate release methylphenidate or prolonged action once daily formulations licensed in France: Ritalin LP[®], using a biphasic pulsed delivery system with effect duration of 8 hours, or OROS-methylphenidate (Concerta[®]) with effect duration of 12 hours.

Inclusion criteria were: 1) diagnosis of ADHD according to DSM-IV, confirmed by a semi-structured interview; 2) age between 10 and 18 years; 3) parents able to provide the requested information. Exclusion criteria were: 1) mental retardation (IQ < 70); 2) chronic neurologic disease. Due to the low proportion of girls in the referred population, we chose to restrict our study to boys. Ninety five children participated in the initial assessment and follow-up data was available for eighty five subjects. No significant differences were found in socio-demographic data and ADHD severity between subjects with and without follow-up. Parents gave written informed

Temperament, character and ADHD outcome

consent for the study, which was approved from the local ethics committee (CPP Pitié-Salpêtrière).

The control group consisted of 87 boys recruited in a secondary school and assessed by means of parent-ratings for temperament and character dimensions as well as for psychopathology scores.

Measures

Socio-demographic and clinical data were assessed at baseline during a parent interview carried out by a child psychiatrist. We used socio-economic status classification from the INSEE (23). Confirmation of the diagnosis, subtype of ADHD and comorbidity were obtained with the Kiddie-SADS lifetime version (Kiddie-SADS-PL), a semi-structured diagnostic interview designed to assess current and past episodes of psychopathology in children and adolescents according to DSM-IV criteria (24, 25). All raters were child psychiatrists; inter-rater reliability for sub-type of ADHD, estimated on 6% of the sample was .75; overall agreement for comorbidity was 100%. The French version of the ADHD-RS IV- Parent : Clinician-rated was used for assessing ADHD symptom severity (26). Psychometric properties of the ADHD-RS IV-Parent : Clinician-rated studied in a French sub-sample showed Cronbach's alpha = 0.74, Intra Class Correlation Coefficient = 0.76 (27) and in our clinical sample, Cronbach's alpha was 0,70. Child temperament and character dimensions were assessed using the French Parent-rated JTCI, a questionnaire with 84 items derived from Cloninger's psychobiological personality model. A previous validation study of this questionnaire in two secondary school samples, showed internal consistencies above 0.70 for all dimensions, except reward dependence (RD) and self-transcendence (ST) (28); the control group of the present study is derived from one of the samples used for psychometric assessment of the French JTCI. In the ADHD sample of the present study, internal consistency coefficients ranged between 0.59 (RD) and 0.79 (P). The CBCL, a 113 item parent-report questionnaire on general behavioural and affective characteristics of children was used to measure psychopathology scores in the non-clinical sample (29, 30). Treatment response was assessed with the Clinical Global

Temperament, character and ADHD outcome.

Impression-Severity scale (OGI-S), a clinician-rated questionnaire in which scores vary from 1 (no symptoms) to 7 (extremely severe symptoms) (31).

Statistical Analysis

Differences between ADHD and controls were analysed using one-way analysis of variance (ANOVA) for continuous variables and chi square tests for categorical variables.

To determine which temperament/character dimensions were associated with ADHD severity, comorbidity pattern and treatment outcome (assuming personality facets may affect clinical picture and outcome), multiple logistic and linear regressions were carried out after controlling for confounding factors (i.e. any socio-demographical and baseline variables found to significantly correlate with clinical and outcome variables). When appropriate, we used mediation analysis to test whether clinical variables may contribute to the influence of temperament/character on outcome (32).

Response to methylphenidate was defined as an improvement of two points or more on the CGI-S between baseline and final assessments. Remission was defined as a post-treatment total ADHD-RS score ≤ 18 (33). Daily dose of OROS-methylphenidate (Concerta[®]) was converted to methylphenidate IR equivalences according to prescription guidelines (Concerta[®] Product Monograph).

In the multivariate analyses, a probability level of $p < 0.05$ was used to indicate statistical significance. Independent variables were entered in multivariate analysis when associated with the dependent variable at a level $p < 0.2$. All analyses were carried out with SPSS 16.0.

Results

Sample demographics and clinical characteristics

Temperament, character and ADHD outcome.

Socio-demographic variables and clinical characteristics of ADHD patients and controls are shown in table I. There were no significant differences in age and socio-demographic variables except that there were significantly more executive/intellectual professional categories and less employees in parents of the clinical sample compared with parents, which can be expected in the population of a tertiary referral clinic.

JTCI profiles in ADHD patients versus controls

As shown in table II, significant differences were found between ADHD patients and controls in both temperament and character dimensions. Compared with controls, ADHD patients showed higher temperamental scores for NS, and lower scores for RD and P. As for character dimensions, SD and C scores were significantly lower in the ADHD sample. No significant differences were found for IIA and ST scores.

Symptom domains and JTCI dimensions in controls

In controls, CBCL score of externalized symptoms was positively correlated with NS ($r=.38$; $p<.001$), and negatively with P ($r=-.31$; $p=.003$), SD ($r=-.44$; $p<.001$), and C ($r=-.41$; $p<.001$). Similar results were found with the attention problem sub-score of the CBCL which was negatively correlated with P ($r=-.25$; $p=.02$), SD ($r=-.43$; $p<.001$) and C ($r=-.33$; $p=.002$) and positively with NS ($r=.36$; $p=.001$).

JTCI dimensions and ADHD baseline characteristics

Total ADHD-RS score at baseline was significantly correlated with NS (Pearson's correlation $r=.29$; $p<.01$), SD ($r=-.26$; $p=.01$), C ($r=-.21$; $p=.04$), and ST ($r=-.24$; $p=.02$) and unrelated to age and

Temperament, character and ADHD outcome.

presence of comorbidity. No temperament or character variables significantly predicted global severity of baseline ADHD symptoms in the linear regression model including ADHD-RS total score as a dependent variable and NS, SD, C and ST as independent variables. However, NS scores were predictive of higher levels of baseline hyperactivity/impulsivity (H/I) assessed with the corresponding ADHD-RS subscale (dependent variable: ADHD-RS H/I, independent variables NS, HA, C, ST; $R^2=.12$; $\beta=.23$; $t=2.23$; $p=.03$). Baseline inattention ADHD-RS scores showed negative correlations with P, SD and ST (respectively, $r=-.26$, $p=0.01$; $r=-.29$, $p<.01$ and $r=-.26$, $p=.01$). In a model with ADHD-inattention score as dependent variable and P, SD, C and ST as independent variables, low SD ($R^2=.12$; $\beta=-.22$; $t=-2.16$; $p=.03$) and ST ($R^2=.12$; $\beta=-.21$; $t=-2.11$; $p=.04$) were both predictive of high inattention scores at initial assessment.

ADHD boys with any Axis I comorbidity at baseline had higher NS (One way ANOVA $F_{1,92}=4.69$; $p=.03$), and both lower RD ($F_{1,92}=7.62$; $p<.01$) and C ($F_{1,92}=29.40$; $p<.001$) compared with ADHD patients without comorbidity, but only NS and especially C showed significant predictive value for the presence of comorbidity in the logistic regression model (dependent variable : presence of axis I comorbidity, independent variables NS, RD, C; $R^2=.40$; $B=.09$; $\text{Exp}(B)=1.1$; $p=.04$ for NS and $B=-.22$, $\text{Exp}(B)=-.22$, $p<.001$ for C). To analyse the links between temperament/character dimensions and specific comorbidity sub-groups (CD/ODD and Mood/Anxiety) we also used oneway ANOVAs followed by logistic regression. In presence of CD/ODD score of NS was significantly higher ($F_{1,92}= 9.6$; $p=.03$) and C score was lower ($F_{1,92}= 18.7$; $p<.001$) than in subjects without externalized comorbidities. The multivariate model confirmed independent effects of high NS ($R^2=.35$; $B=.83$; $\text{Exp}(B)=1.10$, $p<.05$) and low C ($R^2=.35$; $B=-.14$; $\text{Exp}(B)=-.87$; $p<.01$) on the presence of CD/ODD (dependent variable) in a model with age as a covariate and NS, RD, SD and C as independent variables. Subjects with comorbid mood/anxiety disorders showed higher HA ($F_{1,92}= 8.16$; $p<0.01$), and lower RD ($F_{1,92}=4.49$; $p=.04$) and C ($F_{1,92}=6.10$; $p=.01$). The multivariate analysis showed that only high HA was significantly predictive of comorbidity with mood and anxiety disorders ($R^2=.20$; $B=.10$; $\text{Exp}(B)=1.12$; $p=.01$).

Temperament, character and ADHD outcome.

JTCI dimensions and ADHD treatment outcome

The mean (SD) final methylphenidate dose after titration was 38.73 (11.66) with a dose-range of 15 mg to 60 mg/day. Final dose in mg/kg/d was .84 (range from .33 to 1.28 mg/kg/d). Daily methylphenidate dose corrected for weight was neither correlated with initial severity of ADHD symptoms nor with temperament/character dimensions. There were no differences in final methylphenidate dose according to comorbidity.

Remission status (ADHD-RS total score ≤ 18) was related to initial severity measured with ADHD-Total baseline score and H/I sub-score of the ADHD-RS. Remitters (ADHD-RS total score ≤ 18) had lower initial ADHD-RS total and H/I scores compared with non-remitters [ADHD H/I mean (SD)=16.42 (7.30) vs 20.45 (4.58) respectively with $F_{1,83}=11.10$ and $p<.001$]. The logistic regression, including remission status as a dependent variable, baseline ADHD-RS H/I score as a covariate and all JTCI dimensions as independent variables showed that high P ($R^2=.43$; $B=.26$; $\text{Exp}(B)=1.3$; $p<.01$) and low SD ($R^2=.43$; $B=-.15$; $\text{Exp}(B)=.86$; $p=.02$) were significant predictors of remission. As there was an inverse relation between inattention score and SD, we tested a mediational model hypothesizing that the relation between short-term remission and SD might be influenced by medication effect on inattention (difference in ADHD-RS inattention scores before and after treatment). The test statistic for the Sobel test was -1.42 with $p=.15$, indicating that the association between remission status and SD was not significantly reduced by the inclusion of ADHD-RS inattention scores in the model.

Neither response rate, defined as $[(\text{ADHD-RS total score at baseline} - \text{ADHD-RS total score at endpoint})/\text{ADHD-RS total score at baseline}] * 100$, nor proportion of responders (i.e. subjects with at least two points improvement on the CGI-S), were predicted by any of the JTCI temperament and character dimensions.

Temperament, character and ADHD outcome.

Discussion

In comparison with controls, boys from a clinical referred ADHD sample showed higher NS, lower RD and P on the temperament level, a pattern of behavioral response to immediate (but not social) rewards and poor constancy in behaviour. In Cloninger's biopsychological model of personality, low P has been related to poor sensitivity to delayed gratifications. Low P also shows similarities with the delay aversion concept based on neuropsychological approaches of ADHD, and related to motivational deficits (34). The character profile of patients with ADHD associates low SD and C, indicating a global lack of personal and social maturity compared with controls. Low SD, a dimension also related to personality disorders and found across a broad spectrum of psychopathological conditions, may reflect deficits in higher order top-down mechanisms, such as effortful control and executive functioning (35, 36).

Our findings are consistent with previous studies in culturally different samples (16, 17) and with other correlational studies using different approaches to temperament and personality in children and adolescents (10). Similarly to previous studies in young people, HA was unrelated to ADHD in our referred sample and was not correlated with internalized symptoms in our controls. As high HA has been reported in adults with ADHD, our finding may be related to developmental changes in comorbidity profile or to a negative impact of long-lasting ADHD symptoms on emotional stability.

In the non clinical group, dimensions related to ADHD (externalized symptoms, attention problems) also showed negative correlations with SD. NS was strongly related to externalized symptoms score and to a somewhat lesser extent to attentional problems, whereas C showed an inverse relationship with externalized symptoms only. Thus, most dimensions related to ADHD (except low P, only found in clinical ADHD) show similar patterns in diagnosed patients and in a

Temperament, character and ADHD outcome.

non-clinical sample, emphasizing the importance of personality assessments as a complementary approach to ADHD spectrum traits and syndromatic ADHD.

Although temperament/character dimensions were not related to global severity of ADHD, there were specific links between impulsivity/hyperactivity and NS on one hand, and inattention and SD on the other, following the same tendencies than trait/symptom relations in the non-clinical population. These differential relations between symptom and trait levels are compatible with the dual process model of ADHD. This model distinguishes bottom-up stimulus-driven activation and top-down effortful processing. Bottom-up processing is independent of attentional or volitional resources, and has been related to affective reactivity (emotionality, quality of mood) but also to behavioral activation (extraversion), a trait dimension overlapping with NS. In a recent study, bottom-up regulation has been related with hyperactivity/impulsivity in children, whereas top-down mechanisms (executive functions, high conscientiousness) were specifically linked to inattention (36). Nevertheless, links between regulation pathways and ADHD symptoms showed less specificity in adolescents compared with children, a finding possibly explained by developmental changes in effortful control.

Specific patterns of temperament and character were also identified in ADHD comorbidities, high NS and low C being related to CD/ODD diagnoses and high HA to mood and anxiety disorders. Similar findings were found in a developmental study of ADHD using the big five dimensions; low agreeableness, a trait sharing similarities with low C, was related to comorbidity with ODD and adolescent outcome of ADHD, whatever the severity of ADHD symptoms at baseline (11). It has been previously hypothesized that temperament may increase risk for comorbidity independently of ADHD (35). In light of the present study, this would be relevant for temperament dimensions of NS and HA (as these dimensions are inconsistently related to ADHD) and possibly for C, although the latter dimension possibly relates to a broader impact on functioning.

Temperament, character and ADHD outcome.

Temperament and character traits have been studied in relation to medication treatment outcome in depressive disorders (38, 39) and bulimia (40). However, impact of personality/temperament has never been addressed in pharmacologic treatment outcome in ADHD. Our findings show that whatever initial severity, high P is predictive of short term remission status. Short term remission was also related to low initial scores of SD, independently of ADHD symptom severity. Furthermore, medication effects on inattention did not significantly influence the relationship between SD and remission status, despite an inverse link between SD and baseline inattention. This result seems to indicate that immature but persistent ADHD children may show a particularly strong initial response to medication. However, temperament and character dimensions were neither predictive of response status nor of response rate in our sample.

Although our ADHD temperament and character patterns were consistent with previous findings, results regarding treatment outcome need replication in larger and more representative samples. In addition to limits due to sample size and selection (i.e, referred subjects, sample restricted to boys), the outcome analysis may be hampered by the uncontrolled, naturalistic and short-term treatment design and the uncertainties related to the assessment of treatment effects.

Summary

ADHD boys showed a temperament/character pattern of high NS and low RD, P, SD and C. A similar profile (except for P) was related to externalized symptoms in a non-clinical sample. More specific links were found between NS and impulsive/hyperactive symptoms whereas low SD was related to inattention, a finding compatible with dual regulation pathways in ADHD. Patients with comorbid mood and anxiety disorders had elevated HA, but as opposed to findings in adults, HA was not significantly high in the whole ADHD sample. High P and low SD were predictive of short-term remission independently of medication effects.

Temperament, character and ADHD outcome.

Acknowledgements

This study was supported with a grant (AOR 03006) from the Assistance/Publique-Hôpitaux de Paris

References

1. Biederman J, Monuteaux MC, Mick E, Spencer T, Wilens TE, Silva JM, et al. Young adult outcome of attention deficit hyperactivity disorder: a controlled 10-year follow-up study. *Psychol Med.* 2006; 36 : 167-79.
2. Mannuzza S, Klein RG, Bessler A, Malloy P, LaPadula M. Adult outcome of hyperactive boys. Educational achievement, occupational rank, and psychiatric status. *Arch Gen Psychiatry.* 1993; 50 : 565-76.
3. Mannuzza S, Klein RG, Bessler A, Malloy P, LaPadula M. Adult psychiatric status of hyperactive boys grown up. *Am J Psychiatry.* 1998; 155 : 493-8.
4. Dowson JH. Characteristics of adults with attention-deficit/hyperactivity disorder and past conduct disorder. *Acta Psychiatr Scand.* 2008; 117 : 299-305.
5. Anckarsater H, Stahlberg O, Larson T, Hakansson C, Jutblad SB, Niklasson L, et al. The impact of ADHD and autism spectrum disorders on temperament, character, and personality development. *Am J Psychiatry.* 2006; 163 : 1239-44.
6. Miller TW, Nigg JT, Faraone SV. Axis I and II comorbidity in adults with ADHD. *J Abnorm Psychol.* 2007; 116 : 519-28.
7. Parker J, Majeski S, Collin T. ADHD symptoms and personality : Relationships with the five-factor model. *Personality and Individual Differences.* 2004;36:977-87.
8. Nigg JT, John OP, Blaskey LG, Huang-Pollock CL, Willcutt EG, Hinshaw SP, et al. Big five dimensions and ADHD symptoms: links between personality traits and clinical symptoms. *J Pers Soc Psychol.* 2002; 83 : 451-69.
9. Jacob CP, Romanos J, Dempfle A, Heine M, Windemuth-Kieselbach C, Kruse A et al. Co-morbidity of adult attention-deficit/hyperactivity disorder with focus on personality traits and related disorders in a tertiary referral center. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* 2007; 257 : 309-317
10. John OP, Caspi A, Robins RW, Moffitt TE, Stouthamer-Loeber M. The "little five": exploring the nomological network of the five-factor model of personality in adolescent boys. *Child Dev.* 1994; 65 : 160-78.
11. Miller CJ, Miller SR, Newcorn JH, Halperin JM. Personality characteristics associated with persistent ADHD in late adolescence. *J Abnorm Child Psychol.* 2008; 36 : 165-73.
12. Cloninger CR, Przybeck TR, Svrakic DM. The Tridimensional Personality Questionnaire: U.S. normative data. *Psychol Rep.* 1991;69 (3 Pt 1) : 1047-57.
13. Cloninger CR, Svrakic DM, Przybeck TR. A psychobiological model of temperament and character. *Arch Gen Psychiatry.* 1993; 50 : 975-90.
14. Downey KK, Pomerleau CS, Pomerleau OF. Personality differences related to smoking and adult attention deficit hyperactivity disorder. *J Subst Abuse.* 1996; 8 : 129-35.
15. Faraone SV, Kunwar A, Adamson J, Biederman J. Personality traits among ADHD adults: implications of late-onset and subthreshold diagnoses. *Psychol Med.* 2008; 30 : 1-9.

16. Cho SC, Hwang JW, Lyoo IK, Yoo HJ, Kim BN, Kim JW. Patterns of temperament and character in a clinical sample of Korean children with attention-deficit hyperactivity disorder. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2008; 62 : 160-6.
17. Yoo HJ, Kim M, Ha JH, Chung A, Sim ME, Kim SJ, et al. Biogenetic temperament and character and attention deficit hyperactivity disorder in Korean children. *Psychopathology*. 2006;39 : 25-31.
18. Tillman R, Geller B. Controlled study of switching from attention-deficit/hyperactivity disorder to a prepubertal and early adolescent bipolar I disorder phenotype during 6-year prospective follow-up: rate, risk, and predictors. *Dev Psychopathol*. 2006; 18 : 1037-53.
19. Rettew DC, Copeland W, Stanger C, Hudziak JJ. Associations between temperament and DSM-IV externalizing disorders in children and adolescents. *J Dev Behav Pediatr*. 2004; 25 : 383-91.
20. Watson D, Kotov R, Gamez W. Basic dimensions of temperament in relation to personality and psychopathology. In RF Krueger & JL Tackett (Eds.), *Personality and Psychopathology* (pp 7-38). New York : Guilford Press, 2006
21. Svrakic DM, Draganic S, Hill K, Bayon C, Przybeck TR, Cloninger CR. Temperament, character, and personality disorders: etiologic, diagnostic, treatment issues. *Acta Psychiatr Scand*. 2002; 106 : 189-95.
22. Schmeck K, Poustka F. Temperament and disruptive behavior disorders. *Psychopathology*. 2001; 34 : 159-63.
23. INSEE. INSEE classification. http://www.insee.fr/en/nom_def_met/nomenclatures/pcshtm 2005 [cited; Available from
24. Kaufman J, Birmaher B, Brent D, Rao U, Flynn C, Moreci P, et al. Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children-Present and Lifetime Version (K-SADS-PL): initial reliability and validity data. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1997; 36 : 980-8.
25. Mouren-Siméoni MC, Cock S, Flament M, Nedey-Saiag MC, Nollet-Cléménçon C, Pailère-Martinot ML. Kiddie-SADS-version vie entière (K-SADS-PL). Edition révisée et modifiée. Paris; 2002.
26. Du Paul GJ, Power TJ, Anastopoulos AD, Reid R. ADHD Rating Scale-IV : Checklists, Norms and Clinical Interpretation. . New York, NY: NY : Guilford Press; 1998.
27. Zhang S, Faries DE, Vowles M, Michelson D. ADHD Rating Scale IV: psychometric properties from a multinational study as a clinician-administered instrument. *Int J Methods Psychiatr Res*. 2005; 14 : 186-201.
28. Asch M, Cortese S, Perez-Diaz F, Pelissolo A, Aubron V, Orejarena S, et al. Psychometric properties of a French version of the Junior Temperament and Character Inventory. *European Journal of Child and Adolescent Psychiatry*. 2009; 18 : 144-53
29. Achenbach TM, Edelbrock CS. Behavioral problems and competencies reported by parents of normal and disturbed children aged four through sixteen. *Monogr Soc Res Child Dev*. 1981;46 : 1-82.
30. Fombonne E, Vermeersch S. Children of the GAZEL Cohort: I--Prevalence of contacts with the medico-educational system for psychological reasons, and associated factors. *Rev Epidemiol Sante Public*. 1997; 45 : 29-40.

31. Guy W. *ECDU Assessment Manual for Psychopharmacology, Revised*. US Department of Health, Education and Welfare : Bethesda, MD, 1976
32. Preacher KJ, Hayes AF. SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models. *Behav Res Methods Instrum Comput*. 2004; 36 : 717-31
33. Steele M, Jensen PS, Quinn DM. Remission versus response as the goal of therapy in ADHD: a new standard for the field? *Clin Ther*. 2006; 28 : 1892-908.
34. Sonuga-Barke EJ. Causal models of attention-deficit/hyperactivity disorder: from common simple deficits to multiple developmental pathways. *Biol Psychiatry*. 2005; 57 : 1231-8.
35. Nigg JT, Goldsmith HH, Sachek J. Temperament and attention deficit hyperactivity disorder: the development of a multiple pathway model. *J Clin Child Adolesc Psychol*. 2004; 33 : 42-53.
36. Martel MM, Nigg JT, von Eye A. How Do Trait Dimensions Map onto ADHD Symptom Domains? *J Abnorm Child Psychol*. 2009; 37 : 363-73
37. Blaskey LG, Harris LJ, Nigg JT. Are sensation seeking and emotion processing related to or distinct from cognitive control in children with ADHD? *Child Neuropsychol*. 2008, 14 : 353-71.
38. Sato T, Hirano S, Narita T, Kusunoki K, Kato J, Goto M, et al. Temperament and character inventory dimensions as a predictor of response to antidepressant treatment in major depression. *J Affect Disord*. 1999; 56 : 153-61.
39. Newman JR, Ewing SE, McColl RD, Borus JS, Nierenberg AA, Pava J, et al. Tridimensional personality questionnaire and treatment response in major depressive disorder: a negative study. *J Affect Disord*. 2000; 57 : 241-7.
40. Rybakowski F, Slopian A, Komorowska R, Antkowiak R, Ciesielski R, Rajewski A. Temperament and character inventory and pharmacotherapeutic outcome in bulimia nervosa. *Eat Weight Disord*. 2005; 10 : e33-7.

Table

Table I: Demographical and clinical variables in boys with ADHD and controls

	ADHD (n=95)	Controls (n=87)	Statistic p value
Age Mean (SD)	13.03 (1.68)	13.29 (1.29)	$F_{1,188}=1.38; p=.24$
SES			
Craftsmen, managers, traders	10.52%	5.00%	$\chi^2(1)=1.80; p=.18$
Executive and intellectual	34.54%	12.50%	$\chi^2(1)=11.59; p=.001$
Intermediate professions	20.00%	17.50%	$\chi^2(1)=.18; p=.67$
Employees, workers	30.52%	52.50%	$\chi^2(1)=8.70; p=.003$
Retired, unemployed	03.16%	8.75%	$\chi^2(1)=2.52; p=.11$
Caucasian	94.73%	NA	
Clinical characteristics			
ADHD-C	71.58%		
ADHD-I	22.10%		
ADHD-H	6.31%		
ADHD-RS score Mean (SD)	40.36 (7.75)		
CGI-S Mean (SD)	5.54 (.75)		
CBCL int Mean (SD)	65.96 (9.72)	50.63(11.13)	$F_{1,179}=97.31; p<.001$
CBCL ext Mean (SD)	66.57 (9.47)	47.28(9.67)	$F_{1,179}=182.55; p<.001$
CBCL total Mean (SD)	69.42 (7.92)	48.19(11.20)	$F_{1,179}=218.76; p<.001$
Comorbidity			
CD/ODD	48.39%		
AXT/Mood	27.96%		
LD	45.74%		
Mean final dose in mg/kg (SD)	.84 (.21)		

ADHD-C : ADHD combined type; ADHD-I : ADHD inattentive type; ADHD-H : ADHD hyperactive/impulsive type;

NA : Non Assessed; CGI-S : Clinical Global Impression –Severity; CBCL : Child Behavior Checkl-List; CDD/ODD :

conduct/oppositional defiant disorder, AXT/Mood : anxiety and mood disorders; LD : learning disorders.

Table II : Temperament and Character dimensions in ADHD boys and controls

	ADHD (n=95)	Controls (n=87)	Statistic p value
Temperament			
Novelty Seeking	30.40 (6.29)	20.47 (5.78)	$F_{1,181}=122.16; p<.001$
Harm Avoidance	16.16 (6.79)	17.16 (6.10)	$F_{1,181}=1.10; p=.29$
Reward dependence	14.83 (4.48)	16.63 (4.15)	$F_{1,181}=7.86; p=.006$
Persistence	7.44 (4.77)	12.77 (5.10)	$F_{1,181}=52.06; p<.001$
Character			
Self-directedness	20.14 (5.40)	27.44 (5.90)	$F_{1,181}=76.01; p<.001$
Cooperativeness	22.47 (7.10)	24.92 (5.93)	$F_{1,181}=6.25; p=.01$
Self-transcendence	13.88 (4.99)	15.01 (4.35)	$F_{1,181}=2.62; p=.11$

ANNEXE 27: Aubron V, Michel G, Bouazzaoui B, Pelissolo A, Camus V.

Psychotropic drugs in the elderly: risk factors of continuation towards long-term use. *Substance use and misuse* (accepted).

**PSYCHOTROPIC DRUG USE IN THE ELDERLY:
RISK FACTORS INVOLVED IN LONG-TERM USE.**

Valérie Aubron ¹, Vincent Camus ^{2,3}, Badiâa Bouazzaoui ^{4,5}, Antoine Pélissolo ⁶, Grégory Michel ^{1,7}

¹ EA 4139, Université Victor Segalen Bordeaux II, 3 ter place de la victoire, 33076 Bordeaux cedex, France.

² Clinique Psychiatrique Universitaire & CMRR, CHRU de Tours, France.

³ UMR INSERM U930, CNRS FRE2448, Université François Rabelais de Tours.

⁴ EA 2114 PAV (Psychologie des Âges de la Vie), Université François Rabelais, 3 rue des Tanneurs BP 4103, 37041 Tours, France

⁵ UMR CNRS 6234 CeRCA (Centre de Recherche sur la Cognition et l'Apprentissage), Université François Rabelais, 3 rue des Tanneurs BP 4103, 37041 Tours, France

⁶ CNRS UMR 7593, Hôpital Pitié-Salpêtrière, AP-HP, Paris, France.

⁷ INSERM 675, Faculté Xavier Bichat, 16 rue Henri Huchard, 75018 Paris, France.

Word count

Abstract: 111 words

Text: 1612 words

References: 24

Corresponding author : Valérie AUBRON, Département de psychologie, Université François Rabelais, 3 rue des Tanneurs BP 4103, 37041 Tours, France

E-mail : valerie.aubron@univ-tours.fr

Abstract: This study explores the environmental, clinical and personality factors that are associated with increased chronic psychotropic drug consumption in elderly patients. We collected data from 88 elderly individuals living in nursing-homes, home-dwellings and residential homes between December 2003 and June 2004. We assessed each subjects' 1) current (previous 4 weeks) and chronic (>90 days) psychotropic drug consumption; 2) mood and anxiety (GHQ); 3) personality (Temperament and Character Inventory). We found that 63% of the elderly subjects studied had used psychotropic drugs at least once, and one out of three elderly chronically consumed psychotropic drugs. Personality factors like Harm Avoidance and low level of persistence seem to be associated with chronic consumption.

Key words: Psychotropic drug use, elderly, personality, chronic use.

Introduction:

Long-term use of psychotropic drugs has been shown to be significantly higher in older adults than in younger people throughout North America (Aparasu, Mort, Brandt, 2003), Australia (Goldney and Bain, 2006) and Europe (Ohayon and Lader, 2002). In France, results from the PAQUID study indicate that one elderly out of three chronically uses benzodiazepines (Fourrier, Letenneur, Dartigues, Moore, Begaud, 2001). A high rate of psychotropic drug consumption has been reported for residents dwelling in nursing homes (Nygaard, Ruths, Straand, Naik, 2004; Hosia-Randell and Pitkala, 2005). This high frequency of psychotropic drug use is partially explained by the prevalence of somatic (Taylor, McCracken, Wilson, Copeland, 1998) or psychiatric disorders (Draper et al., 2001; Grinshpoon, Marom, Weizman, Ponizovsky, 2007). Psychosocial determinants have also been shown to be associated with long-term psychotropic drug use in the elderly such as gender, level of education, reduced functional capacity (Aparasu et al., 2003b). However, good-quality social and family relationships, as well as psychological well-being and coping styles may be protective (Bish, Golombok, Hallstrom, Fawcett, 1996; Allard, Allaire, Leclerc, Langlois, 1997). Many studies have highlighted the involvement of psychological determinants and personality traits (e.g., Cloninger's model) in psychoactive substance use and abuse in childhood and early adulthood (such as alcohol, cocaine, heroin) (Evren C, Evren B, Yancer, Erkiran, 2007) but none has addressed psychotropic drug use. The dimensions most often implicated in substance use are Novelty Seeking and Harm avoidance. The objectives of this report were (1) to assess the clinical and psychological characteristics and correlates of current and chronic psychotropic drug use in elderly persons; (2) to identify the social, environmental and personality factors mainly associated with current and chronic psychotropic drug use and the factors which explain their continued use.

Materials and Methods

Subjects

This study was carried out in three different settings of residence: nursing homes, home dwellings, and residential homes with assisted living facilities (with provision of services, e.g. meals, but no medical care) in an urban area of France. Data were collected from patients ($N = 88$) between December 2003 and June 2004 (descriptive statistics: Table 1).

Subjects with dementia (as assessed by a MMSE score of less than 27) (Lechevallier-Michel, Fabrigoule, Lafont, Letenneur, Dartigues, 2004) or other severe psychiatric disorders or medical conditions were excluded from the study. Since the protocol did not modify patient-care procedures, the study was considered a "non-interventional study" with respect to the French regulations on biomedical research and therefore did not require approval from the ethics committee. Nonetheless we obtained informed, signed consent from each patient (Kleining and Eisntein 2006).

Measures

Current (previous four weeks) and chronic (>90 days) psychotropic drug and analgesic drug-use was assessed by a structured interview designed and validated in previous studies in adult and pediatric populations (Michel et al., 2006). The level of depression and anxiety was assessed by the GHQ-28 (Goldberg, 1985) using the French version (Mont-Marin et al., 1993). We used the TCI-125 (Temperament and Character Inventory) (Cloninger, Przybeck, Svrakic, Wetzell, 1994) in its short French version (Chakroun, Doron, Swendsen, 2004) to assess the four dimensions of temperament: Novelty Seeking (*NS*), Harm Avoidance (*HA*), Reward Dependence (*RD*) and Persistence (*P*) and the three dimensions of character: Self-Directedness (*SD*), Cooperativeness (*C*) and Self-Transcendence (*ST*). *Each dimension of temperament and character has a sub-dimension.* Data remain comparatively stable in the

adults and elderly (Casey and Joyce, 1999). The Temperament and Character Inventory (TCI) (Cloninger et al, 1993) has been shown to be consistent over a subject's lifetime with stability in its factorial structure with advanced age (Cloninger et al., 1994).

Statistical analysis

We analyzed the association of socio-demographic and clinical-diagnostic characteristics with psychotropic drug use with Anova and univariate logistic regression analysis. All analyses on weighted data were performed using the SPSS-11.5 software package.

Results

Socio-demographic characteristics.

Table 1 presents the characteristics of the study sample of subjects who took psychotropic drug at least once (current and who never had taken psychotropic drugs during their lifetime). In the total sample, the mean age was 78.15 years (SD:10.25) with most of the responders being between 70-79 years old. Women represented 80 % of the sample. Nearly 56 % were widowed. Most of the elderly persons studied lived in home-dwellings (44%); the remainder lived in nursing homes (33%) or in residential homes (23 %).

[Insert table 1]

Psychotropic Drug Use

56 elderly subjects in the study sample had taken psychotropic drugs at least once in their lifetime. 45 elderly subjects were considered to be current users (reported use during the previous four weeks). 42 of these 45 current users met the criteria for chronic use (>90 days). Consequently, only 11 of the 56 elderly subjects previously exposed to psychotropic drug had stopped taking them. Among these subjects, 6 had chronic psychotropic drug-use (>90 days). They lived in home-dwellings (5) and nursing homes (1) and had an average age of 68.8 years. Nearly 47 % of the elderly persons took psychotropic drugs chronically and had used psychotropic drugs for a number of years (average:17.7 years). Most of them took

benzodiazepines that had usually been prescribed by their general practitioner. Elderly subjects living in nursing homes (65.5%) used psychotropic drugs more frequently than those living in residential homes (50%) or home-dwellings (41 %).

[Insert table 2]

We used regression analysis to study the factors which contributed most to the subjects' current and chronic psychotropic drug use.

Current psychotropic drug use.

Overall, 10 variables had a significant positive effect ($p < .05$) on current psychotropic drug use : family problems (OR: 0.61), death of a child (OR: 3.51), enrollment in a rehabilitation program (OR:2.78), hospitalization (OR: 7.14), functional impairment (OR:3.4), reduced social activities (OR:0.32), long-term consumption of analgesics (OR:1.04), harm avoidance (HA) (OR:1.02), Cooperativeness (C) (OR: 0.94) and its sub-dimension, integrated conscience (C5) (OR: 0.96). We included these 10 variables in a logistic regression analysis (table 3). A past history of any type of hospitalization was the strongest predictor of current psychotropic drug use. The other variables that had a significant effect were the duration of the use of analgesics and a character dimension: the level of integrated conscience (Consciousness C5).

Chronic psychotropic drug use.

We used the same procedure for long-term consumption. The following variables had a significant positive effect: family problems (OR:0.57), residence in a nursing home (OR: 2.7), enrollment in a rehabilitation program (OR : 3), functional impairment (OR: 2.83), reduced social activities (OR: 0.27), duration of the use of analgesics (OR: 1.04), Anxiety (GHQ2) (OR:1.209), Exploratory excitability (NS1) (OR: 0.960), Harm avoidance (HA) (OR: 1.03), Anticipatory worry (HA1) (OR: 1.026), fear of uncertainty (HA2) (OR: 1.03),

Persistence (P) (OR: 0.98), Cooperativeness (C) (OR: .956), Helpfulness (C3) (OR: .970) and integrated conscience (C5) (OR: 0.95). We included these variables in a logistic regression analysis. Functional impairment (OR: 4.54) was the strongest predictor of long-term psychotropic drug use, with two personality dimensions: fear of uncertainty (positively) and integrated conscience (negatively).

Discussion:

The most significant result of this study was that one elderly subject out of two is a benzodiazepine user, and among these users, the vast majority is chronic users (49/56). This high rate of chronic consumption was observed more frequently in nursing-home residents. However, considering that there is a low rate of reported self-medication and that a past history of any type hospitalization is the strongest predictor of current use, we suggest that psychotropic drug treatment is probably most often initiated during hospitalization, but is rarely programmed for withdrawal even when the patient enters a nursing home. Other interesting findings are that some personal and family characteristics (family problems and death of children) increase the risk of current psychotropic drug use, and that the chronic use of analgesics is often associated with psychotropic drug use.

Moreover, results from TCI assessment show that some personal factors are associated with a high rate of psychotropic drug use. In particular, a high level of Harm Avoidance (HA) combined with a low level of Persistence and low level of Cooperativeness (particularly its C5 integrated conscience sub-dimension) seems to be associated with long-term use of psychotropic drugs, while a low level of Cooperativeness (integrated conscience) alone is associated with current use. When combined with low Self-Directedness (SD), a high level of HA has been shown to be associated with depression (Smith, Duffy, Steward, Muir, Blackwood, 2005), and with a greater risk of depression, anxiety and low levels of satisfaction with life in cardiac rehabilitation patients (Carless, Douglas, Fox, McKenna., 2006). A lack of

cooperativeness seems to constitute a risk factor for the introduction of psychotropic treatment, in particular during hospitalization, while high harm avoidance (HA) score appears to be a risk factor for long-term maintenance later on. Considering that high HA may represent a trait marker of vulnerability to depression and anxiety (Smith et al., 2005) and that the cooperativeness dimension may increase when a depressive state improves (Corruble, Duret, Pelissolo, Falissard, Guelfi, 2002), depressive and anxious traits could be the main psychological factors related to the maintenance of long-term psychotropic drug therapy in the elderly.

Nevertheless, our study has some limitations. Firstly, the sample-size was very small and some of the subgroups contained very few individuals. This limited the statistical significance of our results and the possibility that they can be extrapolated to the general population. Secondly, the retrospective design of the study may have limited the reliability, confidence and the possibility of extrapolating the information collected from frail elderly subjects. In spite of this, while admitting that generalization to the overall population is difficult, we feel that our data suggests that all psychotropic drug prescriptions should be regularly reassessed in the elderly, in particular benzodiazepines, and in patients who present some of the predisposing temperamental characteristics.

Table 1: Characteristics of psychotropic drug use in subjects who took psychotropic drugs at least one time and those who never had taken psychotropic drugs

characteristics	Past users discontinued N=11		Current users N= 45		Total users N= 56	Never Users N=32	Total Sample N=88	
	Short use	Chronic use	Short use	Chronic use				
	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	% (N)	%	N
Overall	5,7 (5)	6,8 (6)	3,4 (3)	47,7 (42)	63,6 (56)	36,3 (32)	...	88
Gender								
Male	0	16,7 (1)	33,3 (1)	14,3 (6)	44,4 (8)	55,5 (10)	20,5	18
Female	100 (5)	83,3 (5)	66,7 (2)	85,7 (36)	68,8 (48)	31,4 (22)	79,5	70
Age,y								
60-69	40 (2)	66,7 (4)	66,7 (2)	4,8 (2)	17,9 (10)	47,3 (9)	21,6	19
70-79	40 (2)	16,7 (1)	33,3 (1)	45,2 (19)	41,1 (23)	23,3 (7)	34,1	30
80-89	20 (1)	16,7 (1)	0	23,8 (10)	21,4 (10)	42,8 (9)	23,9	21
90+			0	26,2 (11)	19,6 (11)	38,8 (7)	20,5	18
Marital Status								
Married	40 (2)	33,3 (2)	66,7 (2)	19 (8)	25 (14)	44 (11)	28,4	25
Widowed	60 (3)	50 (3)	0	71,4 (30)	64,3 (36)	26,5 (13)	55,7	49
Never married	0	0	33,3 (1)	4,8 (2)	5,4 (3)	50 (3)	6,8	6
Married before	0	16,7 (1)	0	4,8 (2)	5,4 (3)	62,5 (5)	9,1	8
Housing structures								
Nursing home	60 (3)	16,7 (1)	0	45,2 (19)	35,7 (20)	31 (9)	33	29
Home dwelling	40 (2)	83,3 (5)	100 (3)	31 (13)	42,9 (24)	38,5 (15)	44,3	39
Residential home	0	0	0	23,8 (10)	21,4 (12)	40 (8)	22,7	20
Significant social								
Present	100 (5)	83,3 (5)	100 (3)	69 (29)	75 (42)	87,5 (28)	79,5	70
Absent	0	16,7 (1)	0	31 (13)	25 (14)	12,5 (4)	20,5	18

Table 2: Prevalence of psychotropic drug

Psychotropic drug use	
Psychotropic drug use % (N)	63,6 % (56)
Current use % (N)	80.3 (45)
Use < 90 days N (M*, SD*)	3 (77; 48.5)
Use > 90 days N (M*, SD*)	42 (7371; 5179.3)
Past Use % (N)	19,6 (11)
Use < 90 days N (M*, SD*)	5 (17.78; 15.68)
Use > 90 days N (M*, SD*)	6 (304; 390.2)
Mean number of years of psychotropic drug use	15.8 (14.6)
mean number of psychotropic drug users	1.3 (0.54)
Number of psychotropic drugs used	
1	71.4 % (40)
2	23.2 % (13)
3	3.6 % (2)
Pharmaceutical drug-class	
Benzodiazepine alone	75 % (42)
Antidepressant alone	1.8 % (1)
Benzodiazepine and Antidepressant	12.5 % (7)
Benzodiazepine and other	3.6 % (2)
Others*	7.1 % (4)
Prescription	
General practitioner	73.2 % (41)
Psychiatrist/ Geriatrician	19.6 % (11)
Others	7.1 % (4)

¹ Others include barbiturates and antihistamines

* Mean and Standard deviation in days

Table 3: Predictives variables for current and chronic psychotropic drug use.

	B	P	OR (95%CI)
Predictives variables for current psychotropic drug use (N= 45)			
Hospitalization in somatic ward	2.45	.036	11.54 (1.16 to 113.93)
Duration of analgesic use	.053	.011	1.055 (1.01 to 1.1)
<i>Personality variable</i>			
Integrated Conscience	-0.043	.016	.961 (.925 to .990)
Predictives variables for chronic psychotropic drug use (N= 46)			
<i>Personality variables</i>			
Harm avoidance (HA)	.033	.013	1.033 (1.007 to 1.061)
Persistence (P)	-.020	.041	.980 (.962 to .999)
Integrated conscience (C5)	- 0.049	.019	..953 (.915 to .992)

References

- Allard J, Allaire D, Leclerc G, Langlois SP. (1997). The effect of family and social relations on the consumption of psychotropic drugs by the aged. *Sante Ment. Que.* 22: 164-182.
- Aparasu RR, Mort JR, Brandt H. (2003). Psychotropic prescription use by community-dwelling elderly in the United States. *J Am Geriatr Soc* 51: 671-677.
- Bish A, Golombok S, Hallstrom C, Fawcett S. (1996). The role of coping strategies in protecting individuals against long-term tranquillizer use. *Br J Med Psychol.* 69 (Pt 2): 101-115.
- Carless D, Douglas K, Fox K, McKenna J. (2006). An alternative view of psychological well-being in cardiac rehabilitation: Considering temperament and character. *Eur J Cardiovasc. Nurs* 5(3):237-43.
- Chakroun N, Doron J, Swendsen J. 2004. Substance use, affective problems and personality traits: test of two association models. *Encéphale* 30(6): 564-9.
- Cloninger CR, Svrakic DM, Przybeck TR. (1993). A psychobiological model of temperament and character. *Arch Gen. Psychiatry* 50: 975-990.
- Cloninger CR, Przybeck TR, Svrakic DM, Wetzel RD. (1994). The Temperament and Character Inventory (TCI) : a guide to its development and use. *1-184*. St. Louis, Mo. Center for Psychobiology of Personality, Washington University.
- Corruble E, Duret C, Pelissolo A, Falissard B, Guelfi JD. (2002). Early and delayed personality changes associated with depression recovery? A one-year follow-up study. *Psychiatry Res* 109: 17-25.
- Draper B, Brodaty H, Low LF, Saab D, Lie D, Richards V, Paton H. (2001). Use of psychotropics in Sydney nursing homes: associations with depression, psychosis, and behavioral disturbances. *Int Psychogeriatr.* 13(1):107-20.
- Evren C, Evren B, Yancer C, Erkiran M. (2007). Temperament and character model of personality profile of alcohol and drug dependent inpatients. *Comprehensive psychiatry* 48(3):283-288.
- Fourrier A, Letenneur L, Dartigues JF, Moore N, Begaud B. (2001). Benzodiazepine use in an elderly community-dwelling population. Characteristics of users and factors associated with subsequent use. *Eur J Clin Pharmacol.* 57: 419-425.
- Grinshpoon A, Marom E, Weizman A, Ponizovsky A.M (2007). Psychotropic drug use in Israel: results from the national health survey. *Prim Care Companion J Clin psychiatry* 9(5).
- Goldberg DP. (1985). Identifying psychiatric illness among general medical patients. *B M J* 291: 161-162.
- Goldney R., Bain M. (2006). Prevalence of psychotropic use in a south Australian population. *Australasia Psychiatry* 14(4):379-383.
- Hosia-Randell H, Pitkala K. (2005). Use of psychotropic drugs in elderly nursing home residents with and without dementia in Helsinki, Finland. *Drugs Aging* 22: 793-800.

- Kleinig J. (2004). Ethical issues in substance use intervention. *Subst Use Misuse* 39(3):369-98.
- Lechevallier-Michel N, Fabrigoule C, Lafont S, Letenneur L, Dartigues J.F. (2004). Normes pour le MMSE, le test de retention visuelle de Benton, le set test d'Isaacs, le sus test des codes de la WAIS et le test de barrage de Zazzo chez les sujets âgés de 70 ans et plus : données de la cohorte PAQUID. *Rev Neurol* 160(11) : 1059-1070.
- Michel G, Chambaud-Peycher C, Puper-Ouakil D, Saurat C, Perez-Diaz F, Bourillon A, Mouren-Simeoni MC, Jacqz-Aigrain E, Flament F. (2006). Tranquilizer and hypnotic drug use in French children, adolescents and their families. *Paediatrics and Perinatal Drug Therapy* 7: 2-9.
- Mont-Marin F, Hardy P, Lepine JP, Halfon P, Feline A. (1993). [Validation of a French version of the General Health Questionnaire (GHQ-28) in a diabetic population]. *L'Encéphale* 19: 293-301.
- Nygaard HA, Ruths S, Straand J, Naik M. (2004). Not less but different: psychotropic drug utilization trends in Norwegian nursing homes during a 12-year period. The Bergen District Nursing Home (BEDNURS) Study. *Aging Clin Exp. Res* 16: 277-282.
- Ohayon MM, Lader MH. (2002). Use of psychotropic medication in the general population of France, Germany, Italy, and the United Kingdom. *Journal of Clinical Psychiatry* 63:817-825.
- Roumie CL, Griffin MR. (2004). Over-the-counter analgesics in older adults: a call for improved labelling and consumer education. *Drugs Aging* 21(8):485-98.
- Smith DJ, Duffy L, Stewart ME, Muir WJ, Blackwood DH. (2005). High harm avoidance and low self-directedness in euthymic young adults with recurrent, early-onset depression. *J Affect. Disord.* 87: 83-89.
- Taylor S, McCracken CF, Wilson KC, Copeland JR. (1998). Extent and appropriateness of benzodiazepine use. Results from an elderly urban community. *Br J Psychiatry* 173: 433-438.

Annexe 28: Michel G, Bernardet S, Aubron V, Cazenave N.
Des conduites à risques aux assuétudes comportementales : le trouble addictif au danger. *Psychologie Française* (accepted).

**DES CONDUITES A RISQUES AUX ASSUETUDES COMPORTEMENTALES :
LE TROUBLE ADDICTIF AU DANGER**

**FROM RISK-TAKING TO BEHAVIOURAL DEPENDENCY:
ADDICTIVE DISORDER TO DANGER**

Grégory MICHEL¹, Sabrina BERNADET¹, Valérie AUBRON¹, Nicolas CAZENAVE²

¹ Laboratoire de Psychologie, EA 4139 « Santé et qualité de vie » Université Victor Segalen, Bordeaux 2, 3 ter Place de la Victoire, 33000 Bordeaux.

² Centre d'Etudes et de Recherches en Psychopathologie - CERPP, EA 4156, Université de Toulouse - Le Mirail, Pavillon de la Recherche, 5 allée Antonio Machado, 31058 Toulouse Cedex 9

Pr. Grégory MICHEL, Professeur de psychologie clinique et pathologique, EA 4139, Laboratoire de psychologie : Santé et Qualité de Vie, Université Victor Segalen, Bordeaux 2, 3 ter Place de la Victoire, 33000 Bordeaux

Thèmes de recherche : Facteurs de risques aux conduites à risques et violentes, conduites addictives, déterminants émotionnels et de personnalité

Tel : 0557571864, Fax : 0557571964, Email : gregory.michel@u-bordeaux2.fr

Sabrina BERNADET, Doctorante en psychologie, EA 4139, Laboratoire de psychologie : Santé et Qualité de Vie, Université Victor Segalen, Bordeaux 2, 3 ter Place de la Victoire, 33000 Bordeaux

Thèmes de recherche : Comportements antisociaux et violents

Valérie AUBRON, Doctorante en psychologie, EA 4139, Laboratoire de psychologie : Santé et Qualité de Vie, Université Victor Segalen, Bordeaux 2, 3 ter Place de la Victoire, 33000 Bordeaux

Thèmes de recherche : Conduites à risques, TDAH,

Dr. Nicolas CAZENAVE, Maître de conférence en psychologie clinique, EA 4156, Centre d'Etudes et de Recherches en Psychopathologie - CERPP, Université de Toulouse - Le Mirail, Pavillon de la Recherche, 5 allée Antonio Machado, 31058 Toulouse Cedex 9

Thèmes de recherche : Déterminants psychologiques de la prise de risque. Conduites d'addiction. Troubles émotionnels et comportementaux. Spécificité féminine de la prise de risque.

Conflit d'intérêt : Aucun

Contact : Pr Grégory MICHEL, EA 4139 Laboratoire de psychologie : Santé et Qualité de Vie, Université Victor Segalen, Bordeaux 2, 3 ter Place de la Victoire, 33000 Bordeaux
Courriel : gregory.michel@u-bordeaux2.fr

DES CONDUITES A RISQUES AUX ASSUETUDES COMPORTEMENTALES : LE TROUBLE ADDICTIF AU DANGER

Résumé : Les conduites à risques à enjeux physiques (prise de risque routier, sport extrême, conduites de scarification, jeux dangereux/violents.) sont devenues un problème majeur de santé publique. Cet article fera le point tant à partir d'une revue de la littérature internationale que d'études personnelles sur les liens entre conduites à risques et dépendances comportementales. Dans quelle mesure les comportements de mise en danger peuvent-ils conduire l'individu à s'installer dans une assuétude comportementale ? Nous analyserons plus spécifiquement la place de la sensation dans les liens unissant l'individu avec sa pratique dangereuse au travers de l'étude de la personnalité et du fonctionnement émotionnel. Nous discuterons de l'intérêt de développer la notion d'addiction au danger pour décrire de nouvelles formes d'assuétudes comportementales, puis nous évoquerons certaines pistes préventives et thérapeutiques.

Mots clefs : conduites à risques, personnalité, émotions, sensations, trouble addictif au danger

FROM RISK-TAKING TO BEHAVIOURAL DEPENDENCY: ADDICTIVE DISORDER TO DANGER

Abstract : Physical risk-taking behaviours (car driving, motorbike riding, extreme sport, dangerous games) are un major public health problem. This paper will state, with both review of the literature and personal studies, on relationships between risk-taking and behavioural dependency. In which extent risk-taking behaviours (eg; extreme sports, dangerous/violent games) can put individuals in a behavioural dependency? We will analyse more specifically the contribution of sensation in the individual's relationships with his dangerous practice through the study of personality and emotional characteristics. We will discuss the interest to develop the notion of addiction to danger in order to describe new forms of behavioural dependency, and then we will put in perspective preventive and therapeutic ways to deal with this disorder.

Key Words : Risk taking behaviours, personality, emotions, sensations, addictive disorder to danger

Introduction

En matière de santé publique, une attention particulière est portée sur les conduites à risques tant les conséquences pour l'individu à court et long terme sont désastreuses. Cependant, la diversité de ces activités ne permet pas une définition univoque et opérationnelle tant l'étendue du registre comportemental de ces conduites est grande : prise de substances psycho-actives, rapports sexuels non protégés, fugues, actes délictueux, prise de risque en véhicules motorisés, conduites suicidaires, comportements auto-mutilatoires, troubles du comportements alimentaires, non-compliance au traitement ainsi que la pratique de sport à risque ou encore les jeux dangereux (Michel *et al.*, 2006 ; Michel, 2009a). En plus de cette expression ubiquitaire, plusieurs études (Cazenave *et al.*, 2007 ; Michel *et al.*, 1997 ; Michel *et al.*, 2003) suggèrent la notion de répétition, associée à la libération de tensions intérieures, à la recherche d'une limite corporelle, à la nécessité d'élever sans cesse les niveaux de stimulations afin de retrouver les effets hédoniques antérieurs, à l'idée d'un dépassement de soi, d'un renforcement narcissique, ainsi qu'au caractère envahissant de la recherche de l'éprouvé intense, qui selon nous peut conduire au développement d'une réelle assuétude. En ce sens la notion d'addiction au danger nous semble être une des trajectoires pathologiques possibles. Pour illustrer ce concept, nous nous appuyerons sur deux exemples, les sports à risques ainsi que les jeux dangereux.

I- Terminologie

I-1) Les conduites à risques

Toutes ces conduites se définissent au travers de la notion de « risque » qui renvoie à la notion de dangerosité de l'activité en termes de conséquences négatives pour l'individu (Collard, 1988). Celles-ci dépendent des propriétés intrinsèques de ces conduites mais aussi et surtout de la vulnérabilité, des fragilités de l'individu d'où la difficulté de quantifier précisément le danger. Nous pouvons aussi distinguer le risque en fonction de la participation effective de l'individu dans son activité. Ce degré d'intervention du sujet illustre précisément la notion de « prise de risque » qui se définit comme la participation active de l'individu dans un comportement pouvant être dangereux (Michel, 2001a). Adès et Lejoyeux (2004) définissent clairement ces conduites comme des comportements non imposés par des conditions d'existence, mais recherchés activement pour l'éprouvé de sensations fortes, le jeu avec le danger et souvent avec la mort. C'est le sujet lui-même qui choisi de rechercher le danger au travers de certains comportements en tant que ceux-ci puissent être une réponse à ses besoins.

I-2) Les conduites à enjeux physiques

A la différence de la prise de toxiques, certaines conduites détiennent davantage d'enjeux physiques que d'autres (Michel *et al.*, 2009). En effet, certaines s'inscrivent directement dans une recherche du danger au travers du registre somato-moteur qui implique explicitement deux aspects : *i*) la motricité correspondant à la commande volontaire par l'individu de l'accomplissement d'une série d'actions (musculaires) visant le mouvement, *ii*) le somatique renvoyant à l'utilisation par l'individu de son corps comme générateur d'éprouvés. Dans ce type de conduites, l'engagement est souvent déterminé par la volition. Le danger/le risque sont recherchés par l'individu. Les conséquences ne sont pas seulement à appréhender en termes d'accidentologie mais aussi en termes d'assuétude. Aussi, dans quelle mesure les comportements de mise en danger (ex : sports à risques, jeux dangereux/violents) peuvent-ils conduire l'individu à s'installer dans une assuétude comportementale (Michel *et al.*, 2003).

II- Les sports extrêmes :

I-1) Caractéristiques des sports extrêmes

Parmi les activités sportives, les sports extrêmes tiennent une place privilégiée dans les conduites à risques qui se caractérisent par sept critères (Michel *et al.*, 2009) : *i*) *innovation technologique* (ex : Kite-surf : surf tracté par une aile de parapente), *ii*) *refus des standards sportifs* (ex : pratique hors des fédérations), *iii*) *analogie avec les sports de glisse* (ex : recherche de « style », d'« esthétique »), *iv*) *sollicitation au vertige* (ex : recherche d'éprouvés intenses), *v*) *prédominance du risque* (ex : valeur accidentogène de l'activité attractive), *vi*) *importance des conditions difficiles* (ex : défier les éléments naturels, dépassement de soi), *vii*) *une passion pour ces activités* (ex : besoin impérieux). Les sports extrêmes les plus dangereux en termes de mortalité sont les activités individuelles sans adversaire apparent, où les processus stochastiques (l'aléatoire, etc.) sont prédominants.

II-2) Risque et sensations

La motivation première pour les sportifs de l'extrême est la « quête » d'une sensation intense qui est recherchée dans des situations qui paradoxalement induisent la peur, l'angoisse (Apter, 2001 ; Pain et Pain, 2005). Aussi, le plaisir, le soulagement sont des éprouvés qui ne sont ressentis que dans un second temps. Le temps premier est celui de l'intensité, du « choc » et cela quelque soit la valence émotionnelle (agréable versus désagréable). Cette réversibilité émotionnelle basée sur le principe de paires d'éprouvés opposés (ex : peur – soulagement, déplaisir-plaisir..) renvoie directement à la théorie développée antérieurement par Salomon (1980) : la peur disparaît au profit du plaisir. Ce renversement émotionnel jouerait un rôle

renforçateur dans la mise en place du processus de répétition. Dans plusieurs recherches, nous avons étudié la fonction de l'éprouvé intense dans la pratique des sports à risques. La recherche de sensations telle que soulignée dans de nombreuses études (Zaleski, 1984 ; Levenson, 1990 ; Horvath et Zuckerman, 1993 ; Michel *et al.*, 1997 ; 2009. Llelly et Sanchez, 2008 ; Cromer et Tenenbaum, 2009), apparaît finalement comme un « épiphénomène » de la prise de risque sportive dans la mesure où celle-ci n'est souvent qu'un des éléments sémiologiques relevant de fonctionnements individuels distincts. En effet, le modèle de Zuckerman (1995) qui définit la recherche de sensations comme dimension psychobiologique de la personnalité est surtout pertinent lorsqu'il est étudié dans une perspective fonctionnaliste plaçant l'intensité de la sensation au cœur d'un système d'ajustement affectivo-comportemental.

II-3) Fonctionnement émotionnel

Dans le cadre de plusieurs études, nous avons montré que la pratique d'un sport dangereux induisant de forts éprouvés a une influence directe sur l'état émotionnel des sportifs. Ceci a été souligné chez des parachutistes surtout en lien avec l'anxiété (Cazenave *et al.*, 2007 ; Woodman *et al.*, 2008) mais aussi auprès d'adolescents pratiquant le Parkour (gymnastique/acrobaties/cascades effectuées en milieu urbain) (Cazenave et Michel, 2008).. Chez ces derniers l'engagement dans une pratique physique intense et dangereuse permet notamment d'obtenir une augmentation significative de l'estime de soi. Mais au-delà de cet impact sur l'estime de soi, nous avons examiné plus précisément le fonctionnement émotionnel des sportifs de l'extrême. Par exemple, nous avons montré chez des Benjistes (sauteurs en élastiques d'un pont) que l'éprouvé intense du saut permet de compenser voire de lutter contre un déficit émotionnel de type anhédonie physique (Michel *et al.*, 1997). La recherche de sensations par le danger constituerait un formidable moyen d'éprouver des émotions non ressenties dans la vie quotidienne. En effet, une expérience émotionnelle si intense est susceptible d'avoir certains effets psychotropes, soit en termes d'apaisement ou d'excitation pour le psychisme. D'autres études ont permis de relier la pratique de sports à risques avec l'alexithymie notamment chez des plongeurs sous-marins (Bonnet *et al.*, 2003) et des parachutistes (Woodman *et al.*, 2008). Plus particulièrement, nous avons montré que l'engagement dans une conduite à risques chez des femmes parachutistes alexithymiques facilitait la régulation des émotions (Woodman *et al.*, 2008). En effet, l'engagement dans ce type de conduite permettrait un ajustement positif des niveaux d'anxiété et d'estime de soi, et ce spécialement lorsque les individus expérimentent des difficultés à identifier, labelliser, et

décrire leurs sentiments, ainsi que des difficultés à distinguer leurs émotions des sensations physiques et excitations corporelles, ou encore d'une pauvreté de la vie fantasmatique, et de pensées orientées vers l'aspect concret et des événements extérieurs, ou n'importe quelles autres difficultés émotionnelles en relations avec l'alexithymie (Taylor & Hamilton, 1997). Toutes ces études suggèrent que la prise de risque sportive au travers de la sensation intense qu'elle induit joue un rôle sur le fonctionnement émotionnel, en termes d'auto-régulation vis-à-vis des affects et du comportement.

II-4) Assuétude affectivo-comportementale

Au-delà de cette analyse relevant de l'auto-régulation émotionnelle, il convient de prendre en considération tant les propriétés intrinsèques des sports à risques que les modalités de leurs pratiques. En effet, le sportif de l'extrême vit des sensations qui rappellent des *états modifiés de conscience* comme exploration d'un état mental s'apparentant à celui retrouvé dans la toxicomanie (Michel, 2001). Aussi, il ne s'agit pas seulement de réduire un affect négatif (ex : anxiété, anhédonie) mais aussi de produire un affect positif qui ne s'apparente pas seulement à du soulagement mais à un éprouvé "hors du commun". Et c'est justement la combinaison entre affects négatifs et sport à fort potentiel émotionnel qui provoquerait une expérience sensorielle majeure. En ce sens, il s'agirait davantage d'un modèle biphasique proche de celui retrouvé dans l'usage de toxiques qui serait à risque vis-à-vis du développement d'une dépendance (Eysenck, 1997). Cette vulnérabilité à l'assuétude comportementale, se retrouve plus particulièrement chez des sujets ayant des caractéristiques individuelles telles qu'une forte *recherche de sensations*. Ce profil de personnalité conduit le sportif de l'extrême à repousser le seuil de sécurité en adoptant des comportements de plus en plus risqués pour ressentir des éprouvés intenses et originaux avec pour conséquence l'apparition d'un certain degré de dépendance. Ceci a été retrouvé notamment chez des benjistes ayant ce profil de personnalité. L'élévation du nombre de leur saut était associé tant à un fort niveau de recherche de sensations (ex : certains benjistes avaient plus de 1000 sauts à leur actif) qu'à une perte de leur capacité à prendre du plaisir (anhédonie physique) dans les situations émotionnelles de la vie quotidienne.

Récemment nous avons mené une étude auprès d'adeptes du BASE-jump¹ qui est considéré comme le roi des sports extrêmes. Ce sport à forte valeur accidentogène additionne les risques suivants : *i*) absence de parachute de secours, *ii*) proximité du sol, *iii*) risque de collision avec

¹ Le BASE-jump est proche du parachutisme puisqu'il s'agit de sauter en parachute d'une éminence naturelle (falaise) ou d'une construction (building).

le relief. Après de cette population, outre l'implication de la recherche de sensations, nous avons souligné la participation d'éléments relevant d'un type de personnalité pathologique du cluster B du DSM-IV : la personnalité *Borderline* qui était elle-même corrélée avec l'anxiété. Aussi, nonobstant les qualités propres de ces sports, il est probable que certaines caractéristiques individuelles infracliniques telles que la recherche de sensations, une dysrégulation affectivo-comportementale (*cf.*, *Borderline*) pourraient favoriser l'auto-renforcement de ces pratiques sportives voire l'installation d'un fonctionnement addictif.

III- Les jeux de non-oxygénation

III-1) Définition

Depuis quelques années, nous constatons que les cours de récréation deviennent le théâtre de jeux dangereux. Il en existerait environ une centaine se regroupant autour des jeux de défi, des jeux d'agression et des jeux de non-oxygénation (Michel, 2006 ; 2009b). Toutes ces pratiques revendiquées par les enfants et adolescents comme « ludiques » sont violentes, dangereuses et parfois mortelles². Dans cet article, nous n'étudierons que les jeux de non-oxygénation. Les jeux de non-oxygénation ou d'asphyxie, de strangulation, de suffocation sont connus sous plusieurs noms : « trente secondes de bonheur³ », « jeu des poumons » mais le plus célèbre est le « jeu du Foulard ». Ce type de jeu consiste à freiner l'irrigation sanguine du cerveau par compression des carotides, du sternum, de la cage thoracique. Lors de la phase d'initiation, ce jeu se pratique en groupe à l'abri des regards des adultes, après une hyperventilation obtenue par quelques flexions rapides des genoux et de grandes inspirations. Les pouces d'un camarade (ou un lien, foulard...) compriment le cou du partenaire afin de compresser les carotides au point de couper sa circulation sanguine cérébrale (hypoxie). L'étude de Blanchard et Hucker (1991) est la première à avoir confirmé l'existence d'un sous-groupe d'enfants décédés suite à la pratique de strangulation mais dont les décès étaient occasionnés ni par suicide ni par suite de pratiques paraphiliques. A la différence des jeux de non-oxygénation, les pratiques paraphiliques ont une dimension auto-érotique où l'auto-asphyxie volontaire accompagne une pratique masturbatoire (Blanchard et Hucker, 1991). . D'autres études viendront confirmer l'existence des jeux de non oxygénation (Le D et Macnab, 2001 ; Sankey et Lawrence, 2005 ; Toblin *et al.*, 2008).

² D'après les associations de parents d'enfants victimes de ces jeux, deux cent enfants seraient décédés des suites des jeux de non-oxygénation.

³ 30 secondes caractériserait la période pendant laquelle sont compressées les carotides jusqu'à l'évanouissement c'est durant cette période que les visions hallucinatoires sont ressenties.

III-2) Risque et sensations

Le risque et la sensation intense sont aussi au cœur de ce type de jeu. Après les compressions des carotides, il est rapporté par les joueurs des sensations de type hallucinatoire (ex : sensations de décoller du sol, visions colorées..). Le jeune perd connaissance et peut présenter des spasmes convulsifs, hypertoniques. Les camarades doivent alors souvent réveiller le joueur de façon brutale. Si l'hypoxie se prolonge, c'est l'anoxie qui apparaît généralement accompagnée de gasps⁴ dont les conséquences peuvent-être irréversibles. Mais lorsque, le jeune a repris ses esprits, il raconte ses visions et cherche à partager ses vécus hallucinatoires avec le groupe de pairs. L'enfant peut aussi chercher à reproduire seul l'étranglement (auto-asphyxie) grâce un lien quelconque (ex : cordelette, essuie main).

Dans une étude antérieure réalisée chez des collégiens de la Sixième à la Troisième (N=508), nous avons montré que 9.9 % avaient déjà pratiqué des jeux de non-oxygénation (Aubron *et al.*, 2008 ; Michel, 2009a,b). L'âge moyen de découverte était 12 ans, il n'existait pas de différence selon le sexe (ex : 54 % de filles contre 46 % de garçons) alors que les décès concernent surtout les garçons (Toblin *et al.*, 2008). Cette propension à rechercher des sensations « intenses » favorise aussi l'adoption d'autres comportements à risques (risque sportif, routier, toxiques). Sur le plan de la personnalité, les joueurs se caractérisaient par un niveau élevé de recherche de sensations ce qui pourrait expliquer leur attirance pour des éprouvés intenses au travers de comportements dangereux. A partir du discours des joueurs, nous avons repéré quatre étapes qui semblent motiver cette pratique (Michel, 2006) : *i*) la prise de risque, *ii*) la recherche d'un éprouvé intense, *iii*) la perte de conscience, *iv*) le réveil-survie. L'étape *perte de conscience* semble s'apparenter tant aux conduites d'ivresses, de shoot au cours desquelles certains jeunes cherchent à s'oublier momentanément, qu'aux Near Death Experiences (NDE) ou Expériences de Mort Imminentes (EMI). En effet, il apparaît que ce type d'expériences extrasensorielles (ex : impressions de décoller de son corps) soient partagées par les personnes ayant vécues des EMI (Greyson, 2000). Or, ce type de sensations est précisément rapporté par les « joueurs ».

III-3) Fonctionnement émotionnel

Dans la mesure où les symptômes post-anoxiques sont si nombreux (ex : lenteur cognitive, ralentissement dans le traitement de l'information, difficultés attentionnelles, de mémorisation, céphalées intenses, amnésies, tendance à la somnolence (Michel, 2009b ; Ullrich, 2008), nous pouvons inférer leurs effets sur le fonctionnement émotionnel. Dans

⁴ Respiration haletante, bruyante, type agonique, pendant quelques dizaines de secondes.

notre étude, nous avons constaté grâce au *Beck Depression Inventory*, BDI que les joueurs se caractérisaient par une symptomatologie dépressive plus sévère que les non joueurs. Ce type de résultat semble corroborer l'étude Américaine d'Andrew & Fallon (2007) qui considère que les jeux de non-oxygénation de par leurs effets sur le psychisme peuvent agir comme l'alcool ou les drogues. L'effet intense, violent induit par l'auto-asphyxie permet non seulement de mettre à distance momentanément les affects négatifs de type anxio-dépressifs mais produit aussi et surtout une expérience émotionnelle et existentielle majeure pour le joueur. En ce sens, nous retrouvons un fonctionnement pouvant relever de l'auto-médication et/ ou de l'auto-régulation émotionnelle. Cette hypothèse est d'autant plus intéressante que le profil des joueurs combine une recherche de sensations avec des éléments sémiologiques de type dépressif.

III-4) Assuétude affectivo-comportementale

Les résultats de notre étude ainsi que ceux de Andrew & Fallon (2007) suggèrent le potentiel addictif de ce type de jeu, par analogie aux substances psycho-actives. Mais le pouvoir auto-renforçant des jeux de non-oxygénation impacte essentiellement les individus pouvant tirer profit émotionnellement de ce type d'expériences. Aussi, en examinant plus précisément les résultats de notre étude, nous constatons que la dimension dépressive était encore plus sévère chez les jeunes qui pratiquaient le jeu d'auto-strangulation plusieurs fois par jour. Certains de ces éléments dépressifs sont sans doute primaires au jeu, mais il est aussi possible que d'autres en soient la conséquence, ceci ayant pour effet de renforcer l'assuétude affectivo-comportementale. Chez l'adulte ce type de pratique est assimilée à des paraphilies (*cf.*, perversions sexuelles) (Nixon *et al.*, 1995 ; Sheeman et Garfinkel, 1998 , Urkin et Merrick, 2007) telles que l'asphyxie autoérotique, ou «asphyxiophilie» qui est souvent associée au fétichisme, bondage, cordophilie etc... (Byard *et al.*, 2000 ; Breitmeier *et al.*, 2003 ; Koops *et al.*, 2005). L'élément princeps de l'asphyxie sexuelle (Schwarz, 1952) est l'augmentation de la sensation par manque d'oxygène dans le cerveau (anoxie) ayant des répercussions tant sur le plan somatique qu'hallucinatoire, associée à une sécrétion d'endorphines (Urkin et Merrick, 2007). La notion d'assuétude n'est pas éloignée à ce type de pratique, puisqu'elle est souvent reliée à l'addiction sexuelle (Carnes, 1983). Il existe donc certaines analogies avec la pratique des jeux de non-oxygénations chez l'adolescent. Plus précisément, l'étude de Shlamovitz *et al* (2003) a rapporté le cas d'un enfant âgé de 12 ans présentant des syncopes à répétition. Celui-ci pratiquait de façon répétée, intensive un jeu de non-oxygénation appelé « suffocation roulette ».

IV- Trouble addictif au danger

IV-1) Terminologie et enjeux théoriques

La notion d'addiction au danger est-elle légitime ? L'étymologie latine de mot « danger » *dominarium, dominium*, signifiant domination, possession, puissance signifie être en danger, être à la merci d'une menace (situation ou personne pouvant nuire à l'intégrité physique, psychique). Rechercher le danger, c'est rechercher le pouvoir de dominer cette menace au lieu de la subir. Nous sommes ici, bien loin de conduites suicidaires. Au contraire, ce recours délibéré à une épreuve à risque léthal semble davantage répondre à une problématique ordalique⁵. La confrontation directe, brutale au risque d'accident ou de mort rassure l'individu sur ses capacités physiques, ses potentialités à affronter le danger et réactionnellement conforte son identité. Néanmoins, cette « prise de pouvoir » sur le danger n'est qu'éphémère puisque la spirale du fonctionnement addictif se met progressivement en place, conduisant le sportif et le joueur à subir cet attrait pour le danger et non plus à le dominer.

Au travers de ces sports extrêmes, des jeux de non-oxygénation, l'importance du danger apparaît comme une réelle source d'excitation. Le jeu avec la mort va donner toute sa puissance à cette expérience. Sans le sentiment du risque encouru, la pratique de l'activité n'aurait ni de sens, ni ce retentissement existentiel. Le fonctionnement psychique de ces sportifs et de ces joueurs est basé sur la nécessité d'être stimulé, d'être excité par le risque voire la peur pour être apaisé. Aussi, traiter du danger, c'est aussi et surtout traiter des émotions. Ce qui nous intéresse ici concerne bel et bien l'expérience émotionnelle au travers de la peur car comme nous l'avons souligné précédemment il existe chez certains individus paradoxalement un attrait pour le danger. Aussi, est-il possible d'envisager qu'il existe un déficit émotionnel assez profond les empêchant de ressentir lors de cette exposition au danger cette émotion primaire qu'est la peur ? Rappelons que le système de la peur induit la mise en place de la fuite (Pankseep, 1982). En effet, la confrontation au danger est liée à la peur et la peur est considérée comme étant le point de départ d'une motivation au comportement d'évitement (Cogan et Brown, 1999). L'évitement du danger ne semble pas fonctionner de la même manière chez ces individus. Bien au contraire, au lieu de le fuir, ils tendent à s'y exposer intentionnellement. La situation dangereuse, n'apparaît pas comme aversive mais attractive, la gestion des manifestations subjectives et physiologiques du stress passe ici par l'utilisation du corps, du registre somato-moteur. Aussi, le danger comme moyen d'activation pourrait remplir à la manière d'un toxique une fonction d'auto-régulation émotionnelle et

⁵ Ordalie : jugement divin où dieu décide du sort des sujets suspectés d'une faute.

comportementale avec le risque que cette excitation s'auto-entretienne. En effet, certains de ces sportifs et de ces joueurs augmentent leur pratique et repoussent le seuil de sécurité en adoptant des comportements de plus en plus risqués pour ressentir des éprouvés encore plus intenses et à cela, s'ajoute une élévation de la tolérance à la souffrance. Ces conduites extrêmes entraînant le dépassement des limites physiques provoquent chez le sujet des modifications biologiques, notamment la sécrétion d'endorphines, véritables drogues endogènes avec pour conséquence l'apparition d'un certain degré de dépendance (Chang, 1986 ; Calhoon, 1991).

La parenté de ces nouvelles pratiques avec les addictions est évidente. Certains sportifs de l'extrême ayant eu une pratique sportive intensive décrivent un état de fatigue générale, ou une agitation intérieure par manque de sport et éprouvent parfois de grosses difficultés pour se "sevrer" de l'activité sportive après une blessure (Chang, 1986). Ainsi, le risque outre l'accident est donc pour le sportif de l'extrême, le joueur de s'installer dans une réelle dépendance vis-à-vis du danger et de son potentiel émotionnel.

IV-3) Vers une critériologie de l'addiction au danger

Lorsque certains indices sémiologiques (comportementaux, affectifs et psychiques) caractérisent la pratique d'activités à risques comme la répétition d'une situation dangereuse, la perte de contrôle, l'envahissement de la vie psychique, le temps consacré au détriment des activités sociales, familiales, scolaires... celles-ci peuvent rendre compte d'une réelle dépendance au danger. Il devient donc nécessaire pour le clinicien, le chercheur de repérer tous ces indices critériologiques de l'addiction.

L'addiction au danger désigne « un processus qui s'appréhende au travers de la pratique inadaptée, persistante et répétée d'une ou de nombreuses activités reconnues comme détenant intrinsèquement un danger pour l'intégrité physique / psychique de l'individu. Le danger apparaît comme un facteur attractif et non aversif pour le pratiquant ».

A partir de nos études et de notre pratique clinique, nous proposons une critériologie nous permettant de mieux définir de façon opérationnelle l'addiction au danger. Nous nous sommes inspirés de la critériologie de Goodman (1990) et du DSM-IV-TR (ex : jeu pathologique, dépendance) ainsi que celle de l'addiction à l'exercice physique (Veale, 1991).

[insertion des critères du trouble addictif au danger]

Aussi, tous ces critères descriptifs (dépendance, recherche active, difficulté de différer l'action, évitement de la monotonie, envahissement de la vie psychique) permettent d'englober des conduites présentant une certaine hétérogénéité mais dont le dénominateur commun est le « danger ».

Discussion

Toutes ces activités dangereuses à enjeux physiques s'analysent sous l'angle des sensations qu'elles engendrent. L'engagement physique dans une situation dangereuse est à même de générer de véritables « chocs émotionnels ». A l'instar des substances psychoactives, les sensations ont une forte propension à s'autorenforcer surtout si les bénéfices retirés de ces activités sont importants pour les pratiquants (ex : régulation émotionnelle, renforcement de l'estime soi etc.). Aussi, pour eux le danger n'est pas à fuir, mais bien au contraire à rechercher car il est vecteur d'éprouvés puissants dont ils en tirent profit sur le plan personnel. Or, chez des individus présentant en termes de personnalité une forte appétence pour les sensations fortes, l'expérimentation d'une pratique dangereuse pourra glisser vers le développement d'un comportement répété, pouvant conduire tant les gains sont importants à l'établissement d'une assuétude affectivo-comportementale. Aussi compte tenu des nouvelles formes des conduites à risques, de leur expansion croissante et des comportements de surenchère qui y sont liés, il est urgent de s'interroger sur l'existence d'une appétence vis-à-vis du danger. Celui-ci est d'autant plus important que celles-ci se mettent en place à la pré-adolescence. Le dernier exemple en date, est le jeu du « car surfing » qui consiste à tenir debout sur une voiture en mouvement. Celui-ci est responsable de graves traumatismes crâniens et de décès aux USA et récemment au Canada (Clark et coll., 2008). Ces nouveaux comportements dangereux sont recherchés intentionnellement mais peuvent conduire certains individus à s'y enfermer. Aussi, il convient de s'interroger sur l'existence d'une forme d'addiction au danger. C'est dans ce cadre que nous avons souhaité expliciter une critériologie précise englobant un ensemble de conduites, de comportements basés sur le danger. Les critères retenus pour définir le trouble addictif au danger sont basés sur des aspects comportementaux, affectifs, cognitifs et psychiques, ils permettent de souligner les éléments relevant d'un renforcement tant positif que négatif. Dans la mesure où nos connaissances dans le domaine de l'addiction sont encore trop récentes et donc parcellaires, il conviendrait de développer davantage d'études afin de préciser l'implication des déterminants affectivo-comportementaux dans la mise en place de ce trouble, ainsi que les mécanismes psychobiologiques inhérents à ce type d'assuétude.

D'autre part, bien que nous ayons ciblé notre article sur les sports et les jeux dangereux, il est possible que ce type de fonctionnement pathologique se retrouve aussi dans certains corps de métiers. En effet, la littérature scientifique a par exemple montré que certains professionnels du risque (ex : guide de haute montagne, sapeurs pompiers etc..) se caractérisent par des niveaux élevés de recherche de sensations (Levenson, 1990 ; Cazenave et *al.*, 2008). Par exemple, pour les pompiers le risque, le danger lors d'une intervention est source d'adrénaline. Et les comportements à risques seront d'autant plus importants qu'une addiction au danger se tisserait en toile de fond. L'abnégation prônée par le « héros », lui donnant un statut de surhomme, d'idéal peut l'amener à réfuter tout principe de précaution pour la quête de l'exploit. Or, la mission de ces « sauveteurs » a pour objet la protection des personnes ainsi que la prévention des risques, quitte parfois à se mettre en danger. Toute la gageure est de préciser ce qui peut se dissimuler derrière toutes ces conduites héroïques. Aussi, il est possible, indépendamment des profils individuels, que la culture professionnelle soit un renforçateur puissant vis-à-vis du danger au travers de valeurs, de croyances telle que le fameux « culte du héros ». Notre société, pourtant prophylactique, ne cesse de valoriser certaines formes de prise de risque et d'en magnifier les protagonistes. Dans les métiers de sécurité civile (pompiers, policiers, armée) l'urgence des interventions rattache le risque à la notion d'acte qui l'inscrit d'emblée dans le registre somato-moteur tout comme le risque physique sportif ou la prise de risque en véhicule motorisé etc. Aussi, une des cibles privilégiées d'un travail « préventif » pourrait être les jeunes recrues. Basé sur une pédagogie active plutôt que répressive cette éducation au risque pourrait prendre la forme de mises en situation permettant, notamment, d'apprendre à ne pas céder à la pression sociale, mais aussi de mieux comprendre et réguler ses émotions. Cependant les modalités exactes restent à définir et devront faire l'objet de recherches complémentaires.

De façon plus générale, d'un point de vue clinique, il apparaît nécessaire pour le professionnel de santé de s'interroger sur la présence d'un trouble addictif au danger chez un patient qui multiplie les conduites de mise en danger de façon inadaptée, et persistante dans un ou plusieurs domaines. D'autre part, d'un point de vue préventif, les études soulignent bien que la connaissance des risques n'est pas pour ces individus un facteur de protection. Bien au contraire l'information les inciterait même paradoxalement à intensifier leurs conduites dangereuses. Car il est bien évident, que leur fonctionnement émotionnel, leur attrait pour les sensations fortes, le danger altèrent les processus d'évaluation du risque. Et c'est sans doute à partir de ce filtrage sur l'environnement, ce biais cognitif dépendant de leur pratique, de leur personnalité que nous pourrions peut-être développer des pistes de prévention efficaces. De

même, des programmes longitudinaux basés sur l'éducation au risque, au danger pourraient s'avérer opérants, alors que souvent en matière de prévention, il est mis en place une politique de l'éradication de la prise de risque. Or, la prise de risque est non seulement nécessaire dans certaines situations, dans certains domaines, mais son absence peut-être aussi source de dangers. Aussi, l'enjeu serait de passer d'une culture du danger, de l'insécurité à une éducation à la prise de risque « raisonnée » (Michel, 2010).

Tableau I :

Les critères pour le diagnostic du Trouble Addictif au Danger

- A-** Besoin de prendre des risques de façon répétée dans un ou plusieurs domaines (sport, véhicule motorisé, sexualité, toxiques, jeux dangereux, etc.).
- B-** Sentiment de tension augmentant avant de débiter le comportement dangereux.
- C-** Sentiment de plaisir ou de soulagement en entreprenant le comportement dangereux.
- D-** Sentiment de perte de contrôle pendant la réalisation du comportement dangereux.
- E-** Au moins cinq des items suivants :
 - 1.** Recherche répétée de sensations intenses au travers des activités reconnues comme dangereuses pour fuir la monotonie.
 - 2.** Valorisation subjective de la prise de risque physique (ex : estime de soi dépendante des engagements dans des activités dangereuses, importance des conduites de défi, aime se faire filmer lors des « exploits »).
 - 3.** Cognition erronées vis-à-vis du danger de l'activité (ex : illusion de maîtriser les risques, sentiment d'invulnérabilité, pense être protégé, disposer de qualités physiques exceptionnelles) et ce malgré les blessures.
 - 4.** Fréquentes préoccupations liées aux comportements dangereux (remémoration d'expériences et prévisions d'activités préparatoires à leurs réalisations, visionnage de vidéos, des sites internet dédiés aux activités dangereuses).
 - 5.** Investissement de l'activité dangereuse plus que tout autre activité (amis partageant le même attrait pour le danger). Abandon ou réduction d'activités sociales, de loisirs.
 - 6.** A été victime d'accidents, blessures physiques nécessitant une consultation médicale, une hospitalisation imputées aux conduites dangereuses.
 - 7.** Après avoir eu un accident, une blessure physique liée à ses activités dangereuses, recherche à nouveau à les pratiquer.
 - 8.** Poursuite du comportement malgré la connaissance de l'exacerbation des problèmes sociaux, psychologiques, ou physiques consécutifs aux comportements dangereux. Négligence des avis contraires (familiaux, médicaux, professionnels).
 - 9.** Commet des actes illégaux, des conduites transgressives vis-à-vis des interdits (ex : usage de toxique, actes délictueux routiers, etc.), pour pratiquer son activité dangereuse.
 - 10.** Difficultés ou conflits avec la famille, les amis ou collègues liés à l'activité dangereuse.
 - 11.** Ment à son entourage (conjoint, parents, famille, amis, collègues..) pour dissimuler l'ampleur réelle de ses prises de risques.

12. Prend des risques pour échapper aux difficultés psycho-affectives ou pour soulager une humeur anxio-dépressive.

13. Symptômes de sevrage : agitation ou irritabilité lors des tentatives de réduction ou d'arrêt de la pratique de l'activité dangereuse.

14. Atténuation ou disparition des symptômes de sevrage à la reprise de l'activité à risque.

15. Tolérance : besoin d'augmenter l'intensité de la prise de risque ou de la fréquence du comportement dangereux (repousse le seuil de sécurité pour atteindre l'état d'excitation désiré).

F- Certains symptômes du trouble ont persisté au moins un mois, ou sont survenus de façon répétée sur une période prolongée.