



Université Toulouse III
Faculté de Médecine Toulouse Rangueil
Institut de Formation en Psychomotricité

Protocole d'évaluation du Trouble
Déficit de l'Attention avec / sans
Hyperactivité chez l'adulte
présentant une addiction

Mémoire en vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de Psychomotricien.

Juin 2013

MENDRAS Charles

SOMMAIRE

Introduction générale	1
PARTIE I : PARTIE THEORIQUE	3
I. Dépendance à une substance	4
A. Historique	4
B. Définitions fondamentales	4
1. Toxicomanie	4
2. La pharmacodépendance et la dépendance	5
3. L'abus ou l'usage nocif	6
4. L'addiction	6
C. Les critères diagnostiques	7
1. Abus d'une substance ou utilisation nocive pour la santé	7
2. Dépendance à une substance	8
D. Épidémiologie	9
1. L'alcool	10
2. La cocaïne	11
E. Substances psychoactives, effets neurobiologiques et comportementaux	11
1. Effets de l'alcool	12
2. La cocaïne	13
F. Installation de la dépendance et facteurs de risques	14
G. Dépendance et répercussions sociales	15
II. Le Trouble Déficit de l'Attention avec ou sans Hyperactivité chez l'adulte	17
A. Présentation générale du TDA/H	17
1. Historique	17
2. Sémiologie	18
3. Prévalence	18
4. Etiologie	18
B. Évolution à l'âge adulte	19
1. Évolution symptomatologique chez l'adulte	20

2.	Répercussions au quotidien.....	22
3.	TDA/H et comorbidités.....	24
III.	Dépendance et TDA/H.....	26
A.	Une comorbidité complexe.....	26
1.	Prévalence.....	27
B.	Hypothèses étiologiques.....	28
1.	Dépendante du comportement.....	29
2.	Déficit des neurotransmetteurs.....	30
3.	Recherche d'automédication.....	30
C.	Le méthylphénidate.....	31
1.	Traitement facilitant les risques de dépendance.....	32
2.	Traitement n'augmentant pas les risques de dépendance.....	33
	PARTIE II : PARTIE PRATIQUE.....	35
I.	Travaux préliminaires.....	37
A.	Élaboration d'un protocole.....	37
B.	Objectifs de base.....	40
C.	Rechercher des lieux d'intervention.....	40
1.	Rencontre préliminaire.....	40
2.	Présentation du projet.....	41
3.	Description des services.....	42
D.	Sélection des patients.....	44
1.	Critères d'inclusion et d'exclusion.....	44
2.	Présélection des patients.....	45
II.	Évaluation des patients.....	46
A.	Présentation de l'ASRS.....	46
B.	L'évaluation psychomotrice.....	47
1.	Présentation du groupe de patients.....	47
2.	Passation du D2.....	47

3.	Passation de l'échelle de Barratt	48
4.	Passation des blocs de Corsi	48
5.	Passation du Trail Making Test	49
6.	Passation de la marche sur tempo	49
7.	Passation de l'organisation du quotidien	50
8.	Passation de la tour de Londres.....	50
9.	Passation des items du LOMDS	51
C.	Consultation des dossiers.....	51
D.	Echange pluridisciplinaire.....	52
E.	Apport psychomoteur	52
III.	Analyse des résultats.....	54
A.	Composition d'un groupe contrôle.....	54
1.	Définition des critères	54
2.	Evaluation.....	54
B.	Traitement statistique	55
1.	Présentation de la méthode	55
2.	Présentation des résultats.....	56
C.	Analyse des résultats	58
IV.	Discussion	60
	Conclusion	62
	Bibliographie.....	63
	Annexes.....	66

Introduction générale

Le Trouble Déficit de l'Attention avec ou sans Hyperactivité (TDA/H) chez l'enfant est un sujet considérablement relaté dans la littérature scientifique et sociale de son diagnostic, sa prévalence, de ses controverses, de son retentissement au niveau scolaire, familial, social, de son étiopathogénie, de son approche thérapeutique. Cependant, le devenir des patients concernés ce trouble reste peu décrit et étudié.

Au cours de notre formation en psychomotricité, le TDA/H reste principalement abordé chez l'enfant, ne laissant place qu'à une brève parenthèse sur l'expression de ce trouble chez l'adulte. Trouble habituellement diagnostiqué dans l'enfance et l'adolescence, cette réduction du TDA/H à la plus jeune population engendre, indéniablement, un questionnement quant au devenir à l'âge adulte et à l'évolution de leur symptomatologie.

La question d'un diagnostic à l'âge adulte reste décrite de manière parcellaire. Notre formation vise à nous permettre de pouvoir évaluer les difficultés des patients afin d'amener des données psychométriques et contribuer à l'élaboration d'un diagnostic médical mais aussi de proposer une prise en charge ciblée et adaptée aux besoins du patient.

Ces postulats nous ont amenés, Fanny Julien et moi-même, à nous questionner quant aux possibilités d'évaluation du TDA/H chez l'adulte. Nous avons donc songé à l'élaboration d'un protocole d'évaluation composé de tests standardisés existants ainsi que des épreuves créés par nos soins.

Dès lors, notre travail nécessitait tout d'abord une recherche relative aux connaissances actuelles concernant l'évolution de la symptomatologie du TDA/H avec l'avancé en âge des patients. Outre l'apport d'une érudition relative au TDA/H, l'aboutissement de ces recherches nous a permis de sélectionner deux pathologies fréquemment présentées comme comorbidités avec le TDA/H adulte : les addictions et le trouble bipolaire. Nos intérêts pour ces pathologies étant clairement établis, nos recherches théoriques ont été réalisées en parallèle en conservant une partie pratique en commun.

Au travers de ce mémoire, nous allons donc étudier les particularités attentionnelles des patients présentant une addiction avec une éventuelle mise en relation avec la symptomatologie du TDA/H adulte. Ne pouvant traiter l'ensemble des addictions, nous nous centrerons uniquement sur la dépendance à la cocaïne et à l'alcool, substances qui, d'après la littérature, sont majoritairement consommées par les sujets adultes présentant TDA/H. Bien que régulièrement décrit chez ces patients, le cannabis a délibérément été exclu de

cette étude du fait de sa consommation qui tend à se généraliser et se banaliser rendant l'exploitation délicate des résultats.

PARTIE I : **PARTIE THEORIQUE**

I. Dépendance à une substance

A. Historique

La toxicomanie est un phénomène décrit depuis l'antiquité et qui a traversé les époques en évoluant, parallèlement aux sociétés, dans la diversité des produits consommés, les modes d'administration, les effets recherchés et le profil des consommateurs. L'évolution de la médecine et des connaissances botaniques a permis d'isoler des substances psychoactives à des fins thérapeutiques pour guérir les maux de l'âme, les douleurs somatiques et pallier les besoins physiologiques. Ces substances étaient également utilisées à des fins religieuses afin d'entrer en communication avec les dieux, favorisant l'extase et le voyage.

Rapidement décrites comme sources de joie et de réjouissance par les Sumériens, ces diverses substances ont été détournées de leur usage premier laissant alors place à une consommation massive et abusive sans fondement religieux ou médical. Ainsi, dès le III^e siècle après J.-C. la Chine relate le premier développement de toxicomanie.

B. Définitions fondamentales

Très couramment utilisés, les termes de toxicomanie, pharmacodépendance, dépendance, abus de substance et addiction ont une acception médicale précise incluant des nuances importantes et des notions fondamentales. Il est primordial d'homogénéiser les termes utilisés entre les différents professionnels de santé en fonction de la symptomatologie présentée par les patients ainsi que de la substance consommée.

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a, au travers de ses recommandations, permis d'apporter un consensus terminologique aboutissant à une meilleure définition de cette pathologie au travers de la littérature et des critères diagnostics.

1. Toxicomanie

La toxicomanie est un terme ancien regroupant divers principes tel que les pratiques de consommation selon les substances, les motivations du sujet ainsi que la fréquence des prises. Littéralement, le terme toxicomanie renvoie à la manie (folie) de toxiques et à la prise

non contrôlée de substances. Dès lors, on constate que de nombreux facteurs ne sont pas pris en compte dans ce terme et que ses limites sont mal définies notamment en n'incluant pas clairement les conséquences comportementales, sociales, psychologiques et sociales induites par la consommation de substances psychoactives. La toxicomanie accable le patient de son attirance morbide pour la substance et de sa responsabilité dans la dépendance à laquelle il est sujet ainsi que des conséquences qui en émanent.

2. La pharmacodépendance et la dépendance

En 1964, l'OMS prône l'utilisation de la notion de dépendance aux dépens de l'utilisation du concept de toxicomanie. L'OMS définit alors, dès 1969, le terme de pharmacodépendance comme : *« un état psychique et quelque fois également physique, résultant de l'interaction entre un organisme vivant et une drogue, se caractérisant par des modifications de comportement et par d'autres réactions, qui comprennent toujours une pulsion à prendre le produit de façon continue ou périodique afin de retrouver ses effets psychiques et quelquefois d'éviter le malaise de privation. Cet état peut s'accompagner ou non d'une tolérance. Un même individu peut être dépendant de plusieurs produits. »*

Cette définition de la pharmacodépendance met en exergue trois caractéristiques essentielles dans l'approche et la définition de la dépendance : la dépendance psychique, la dépendance physique et la tolérance :

- La dépendance psychique se caractérise par le besoin impulsif de consommer une substance dans le but de limiter, annuler un état de tension ou de créer un plaisir engendrant un usage continu ou périodique de la substance ;
- La dépendance physique correspond, quant à elle, au besoin physique et physiologique d'un apport régulier d'une substance chimique exogène pouvant, en son absence, dérégler l'équilibre de l'organisme. Elle se manifeste physiquement durant la période de sevrage et de manière différente selon la substance ;
- La tolérance correspond à l'habituation de l'organisme à la substance consommée nécessitant l'augmentation des doses pour obtenir les mêmes effets.

Cette définition de la dépendance permet, contrairement à la toxicomanie, d'inclure de façon beaucoup plus évidente et exhaustive l'ensemble des substances psychoactives licites

et illicites en s'intéressant spécifiquement à leurs conséquences selon les trois critères évoqués précédemment.

3. L'abus ou l'usage nocif

Nombre d'usagers consomment des substances psychoactives (cannabis, cocaïne, amphétamines ...) dans un but uniquement récréatif, festif, social. Cette consommation ponctuelle, non répétée et situationnelle n'engendre aucune modification comportementale et sociale durable. Ces personnes sont considérées comme des expérimentateurs, leur prise de toxique n'engendre aucune complication de santé et l'utilisateur ne présente aucun attrait spécifique pour la substance ou la communauté des consommateurs. Du fait de l'absence de retentissement sur la vie sociale et la santé du consommateur, ce type de consommation n'est, à l'heure actuelle, pas pris en compte dans les classifications internationales.

Cependant, cet usage ne doit pas évoluer vers l'abus ou l'utilisation nocive pour la santé correspondant à une consommation répétée induisant des dommages dans les domaines somatiques, psychoaffectifs et sociaux. Étape intermédiaire entre l'usage et la dépendance, cette consommation est considérée comme pathologique du fait de ses impacts sanitaires et sociaux sur la vie du sujet.

4. L'addiction

L'addiction est un terme beaucoup plus large regroupant les notions de toxicomanie et de dépendance en s'intéressant spécifiquement aux comportements du sujet et non à la substance consommée. Dès lors, elle permet de décrire des conduites addictives plus larges que la simple consommation de substances psychoactives. Stanton Peele propose dès 1975 une comparaison entre la dépendance toxicomaniaque et la dépendance à son conjoint, ouvrant ainsi le terme addiction à une dépendance comportementale non liée à une substance chimique exogène. Le syndrome addictif comporte de fortes similitudes avec le syndrome de dépendance mais marque sa différence par l'élargissement du concept à des comportements addictifs tels que le jeu pathologique, le travail pathologique, la boulimie, l'addiction au sexe.

Goodman, psychiatre américain, propose une définition claire de l'addiction en se basant sur les travaux de Peele et sur les approches cognitivo-comportementales. Il décrit

alors l'addiction comme « un processus dans lequel est réalisé un comportement qui peut avoir une fonction de procurer du plaisir et de soulager un malaise intérieur et qui se caractérise par l'échec répété de son contrôle et sa persistance en dépit des conséquences négatives. ». De cette définition, Goodman, en 1990, propose une définition générale, applicable à l'ensemble des addictions, basée sur des critères comportementaux précis.

C. Les critères diagnostiques

Le manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM IV en 1992) proposé par l'Association de Psychiatrie Américaine (APA) ainsi que la Classification Internationale des Maladies proposée par l'OMS, en 1994, ont inclus dans leur classification deux grandes notions relatives aux addictions : la dépendance et l'abus de substance selon des termes et symptômes aux similitudes importantes. Nous noterons cependant que certaines notions, souvent perçues comme fondamentales, ne sont pas relatées selon les classifications.

1. Abus d'une substance ou utilisation nocive pour la santé

Les termes utilisés par le DSM-IV ou la CIM-10 diffèrent mais leur signification et leurs critères restent sensiblement identiques. Les deux classifications définissent l'abus de substance comme une utilisation inadéquate d'une substance engendrant des complications physiques et/ou psychiques directement liées à la consommation ou au mode d'utilisation du produit.

Les critères varient selon les classifications mais marquent un changement brutal de l'état du patient directement impliqué par la substance. Cette altération peut-être somatique (hépatite suite à une injection), sociale (perte d'emploi, absentéisme scolaire), psychologique, psychiatrique (épisode dépressif suite à une alcoolisation), judiciaire (perte du permis) ou comportementale (dispute, conflit, bagarre).

Cette notion spécifie qu'aucun symptôme de dépendance ne doit avoir été observé antérieurement pour la substance consommée. Par ailleurs, la désapprobation par l'environnement extérieur, social et professionnel ainsi que les consommations aiguës ne suffisent à poser un tel diagnostic.

2. Dépendance à une substance

Selon le DSM-IV, il s'agit d'un mode d'utilisation inadapté d'une substance conduisant à une altération du fonctionnement ou une souffrance, cliniquement significative, caractérisé par la présence de trois (ou plus) des manifestations suivantes, à un moment quelconque d'une période continue de 12 mois :

La tolérance (1) :

- besoin de quantités plus fortes pour obtenir une intoxication ou l'effet désiré ;
- diminution de l'effet en cas d'utilisation continue d'une même substance.

Le sevrage (2) :

- syndrome de sevrage caractéristique de la substance ;
- ou la même substance est prise pour soulager ou éviter les symptômes de sevrage.

La substance est prise en quantité plus importante ou sur une période plus prolongée que prévu(3).

Désir persistant ou efforts infructueux pour diminuer ou contrôler l'utilisation de la substance (4).

Beaucoup de temps est passé à des activités nécessaires pour obtenir la substance, utiliser le produit ou récupérer de ses effets (5).

Des activités importantes, sociales, professionnelles ou de loisirs sont abandonnées ou réduites à cause de l'utilisation de la substance (6).

L'utilisation de la substance est poursuivie bien que la personne sache avoir un problème psychologique ou physique persistant ou récurrent susceptible d'avoir été causé ou exacerbé par la substance (7).

Les critères proposés par la CIM-10 sont proches de ceux du DSM-IV mais incluent la notion de craving correspondant au besoin compulsif et puissant d'utiliser une substance. Cependant, cette notion est suggérée dans les items 5, 6 et 7 du DSM-IV au travers du caractère envahissant de ce comportement aux dépens de la vie sociale, professionnelle et personnelle du sujet pouvant être perçu comme soumis à son besoin de consommer la substance. Néanmoins, la définition de la CIM-10 proposée sous le terme de « syndrome de dépendance » et incluant cette notion de craving semble plus pertinente et adaptée au cadre général des addictions. En effet, le DSM-IV relate uniquement « la dépendance à une substance » ce qui limite la dépendance aux produits chimiques exogènes sans considérer les conduites addictives sans substance (jeu pathologique, addiction au sexe ...). Ces addictions sont uniquement relatées comme des troubles du comportement sans prendre en considération leur caractère addictif.

La dépendance ainsi diagnostiquée correspond à la définition proposée par l'OMS en incluant les trois facteurs principaux : dépendance psychique, dépendance physique et tolérance. Le sujet dépendant est alors perçu dans un contexte global incluant les modifications comportementales et les manifestations physiques induites par la substance en prenant compte de leur impact psychosocial, relationnel et professionnel.

D. Épidémiologie

L'épidémiologie dans les addictions pose problème quant à la fiabilité des résultats obtenus. En effet, l'abus de substance concerne tant le versant médical (somatique, psychiatrique), que le versant judiciaire selon la légalité des produits consommés sans omettre l'importance des répercussions sociales et professionnelles. De plus les personnes dépendantes aux substances licites comme illicites ont généralement tendance à minimiser l'ampleur du problème voire à l'ignorer et ne considèrent pas leurs comportements comme pathologiques. Les résultats sont alors biaisés par l'authenticité des consommations relatées par la population générale qui, par honte, par gêne ou, de peur des répercussions judiciaires, n'évoque pas l'ensemble de leurs consommations ainsi que leurs fréquences.

L'Observatoire Français des Drogues et de la Toxicomanie (OFDT) est un organisme d'intérêt public créé en 1993 et qui produit des informations provenant de sources différentes et scientifiquement validées sur la consommation des substances licites et illicites. Il permet, au travers de ses partenariats avec les différents centres de traitement des toxicomanes, d'obtenir une étude épidémiologique relative à la toxicomanie en France.

L'ensemble de ces données a permis une étude longitudinale sur une population générale et toxicomane de 12 à 75 ans sur une période de 20 ans, entre 1993 et 2013. Les résultats obtenus indiquent la fréquence d'utilisation des substances en fonction de l'âge ainsi que l'évolution de cette dernière sur une période donnée. Un pourcentage de consommation selon les substances et leur fréquence peut ainsi être établi. L'OFDT classe les consommations selon quatre critères : l'expérimentation (au moins une fois dans la vie), l'usage actuel (au moins une fois dans les 30 derniers jours), l'usage régulier (au moins 10 fois dans les 30 derniers jours) et l'usage quotidien (au moins une fois par jour).

Nous allons, selon ces différentes enquêtes et leurs résultats nous intéresser spécifiquement à la consommation d'alcool et de cocaïne en France. En effet, il s'agit des substances les plus consommées chez les adultes TDA/H, population nous intéressant spécifiquement.

1. L'alcool

En France, la consommation d'alcool diminue de manière progressive depuis 40 ans avec une consommation divisée par deux sur cette période, passant de 26 litres à 12.3 litres d'alcool pur par an et par individu. Cependant l'alcool reste la 2^{ème} cause de décès évitables en France après le tabac. Elle représente 13% des causes de décès chez l'homme contre 7% chez la femme, différence qui se retrouve dans les études épidémiologiques centrées sur l'alcool. En effet, sur une population générale de 18 à 75 ans, 37.4% déclarent consommer de l'alcool au moins une fois par semaine et 11.7% de manière quotidienne. Une importante différence apparaît alors car 18% des hommes déclarent consommer quotidiennement contre seulement 6% de femmes qui sont davantage représentées dans des consommations occasionnelles. Les comportements d'ivresse sont également majoritairement masculins, avec 18.8% de la population générale qui reconnaît avoir été en état d'ivresse au cours des douze derniers mois, elle représente 27.5% des hommes contre 10.6% des femmes. Ainsi, en France, on estime que 5 millions de personnes ont un usage excessif et inapproprié de l'alcool et que 2 à 3 millions de personnes sont dépendants de l'alcool. Par ailleurs, on peut évoquer que 10 à 20% des accidents du travail sont liés à une consommation excessive d'alcool, que 13% des patients hospitalisés seraient alcoolo-dépendants, que 50% des rixes et 50 à 60% des actes criminels sont commis sous l'emprise de l'alcool.

A l'instar de la population adulte, la consommation chez les adolescents est marquée par un clivage entre les consommations masculines et féminines. Effectivement, mensuellement, les consommations restent sensiblement les mêmes avec 74.2% pour les filles et 79.7% chez les garçons. Cependant, la chronicité des prises marque une nette différence avec 5.6% des filles contre 15.6% des garçons déclarant une consommation supérieure à 10 verres par mois.

Cependant, malgré ces chiffres dénotant un réel problème de santé publique lié à l'alcool, la France n'est pas, contrairement aux idées reçues, le pays d'Europe où la consommation est la plus importante. En effet, elle se place au 12^{ème} rang sur 33 du point de vue de la consommation générale d'alcool mais reste en 8^{ème} place sur 33 en termes de consommation ponctuelle.

2. La cocaïne

La cocaïne est la deuxième substance illicite la plus consommée en France après le cannabis, qu'il s'agisse de l'expérimentation ou de l'usage régulier. En 2005, 2.6% des français de 15 à 64 ans avaient expérimenté la cocaïne et 0.5% en avaient fait un usage dans l'année. Les hommes l'expérimentent davantage que les femmes avec 3.8% contre 1.5% pour les femmes. Leur consommation est également plus régulière. Cependant, quel que soit le sexe, l'âge moyen d'expérimentation se situe autour de 22.6 ans.

La prise de cocaïne s'étant démocratisée dans les années 2000, la consommation est essentiellement constatée chez les jeunes et on constate une régression progressive avec l'avancée en âge. Le pic de consommation annuelle est observé chez les 25-29 ans tandis que l'expérimentation se concentre chez les 25-34 ans avec 4.1% de la population sur cette tranche d'âge. D'un point de vue général, cette expansion manifeste de l'expérimentation de la cocaïne se traduit par des chiffres ayant doublé entre 1995 et 2005 passant de 1.1% à 2.6%.

On note également que la consommation de cocaïne s'avère davantage marquée chez les chômeurs avec 6.2% d'expérimentation contre 2.6% pour les actifs et 1.8% de consommation annuelle contre 0.5% pour les actifs. Cependant, il est important de relater la différence d'expérimentation et de prise au sein des actifs avec une surreprésentation chez les professionnels de l'art ainsi que chez les cadres et professions intellectuelles. D'un autre point de vue, les études épidémiologiques montrent que la consommation régulière de cocaïne se retrouve particulièrement dans les milieux festifs « électro » où 35% des personnes fréquentant ces espaces disent avoir consommé de la cocaïne dans le mois et 63% l'avoir déjà expérimentée.

D'un point de vue européen, entre 2003 et 2006, la France se situe à la 10^{ème} place sur 19 pays évalués quant à la consommation au cours de l'année. Avec 1.2%, la France reste largement devancée par l'Espace et le Royaume-Uni avec respectivement 5.2% et 4.9%.

E. Substances psychoactives, effets neurobiologiques et comportementaux

Dans un premier temps, il semble primordial de rappeler que l'ensemble des substances psychoactives ont des effets neurologiques indéniables, plus ou moins durables

selon leurs compositions. Ces effets sont principalement localisés dans le système limbique, qui est en charge de la régulation des émotions, et qui intègre le système hédonique, plus communément appelé système de récompense. Nous ne nous intéresserons pas au fonctionnement de ces différentes structures mais uniquement aux dérèglements de ces mécanismes induits par la consommation d'alcool ou de cocaïne et plus précisément sur l'intégration des informations, la régulation des émotions, les sensations de plaisir et les manifestations au niveau comportemental.

L'influx nerveux est véhiculé par conduction électrique au sein des neurones et par transmission chimique entre les neurones via des neurotransmetteurs libérés dans les synapses, jonctions entre deux neurones. Il existe une multitude de neurotransmetteurs ayant chacun des récepteurs spécifiques et une action propre. Les substances psychoactives agissent principalement sur ces neurotransmetteurs en favorisant leur libération ou en bloquant leur recapture exacerbant ainsi leur action.

1. Effets de l'alcool

L'alcool génère un mécanisme complexe qui n'est, à l'heure actuelle, que partiellement connu. Contrairement aux autres substances psychoactives, l'éthanol agit de manière globale sur le fonctionnement cérébral avec des modifications neurobiologiques massives s'exprimant tant au niveau psychique que comportemental.

Au niveau neuronal, les effets de l'alcool surviennent rapidement, seulement quelques minutes après la consommation. Les modifications apparaissent au niveau des récepteurs synaptiques spécifiques aux neurotransmetteurs inhibiteurs et excitateurs, respectivement le GABA (acide gamma-aminobutyrique) et le glutamate.

Le GABA sécrété par le neurone pré-synaptique se fixe sur les récepteurs GABA qui lui sont spécifiques. Cette fixation induit l'ouverture de canaux ioniques permettant l'entrée de chlore (Cl⁻) dans l'élément post-synaptique réduisant ainsi l'influx nerveux. Dans le cas d'une alcoolisation aiguë, l'éthanol se fixe sur les récepteurs GABAergiques et facilite l'entrée massive d'ions chlore dans le neurone post-synaptique, exacerbant l'inhibition cérébrale normale.

A l'instar de son action sur les récepteurs GABAergiques, l'alcool bloque les récepteurs NMDA au niveau synaptique limitant l'action du glutamate qui, en l'absence d'éthanol, se fixe sur ces récepteurs. Lors d'une alcoolisation, l'action excitatrice du

glutamate est altérée avec une diminution de l'entrée d'ions calcium (CA^{2+}) dans l'élément post-synaptique engendrant une diminution de l'influx nerveux.

L'action de l'éthanol sur ces deux neurotransmetteurs induit les modifications comportementales observées lors de la consommation d'alcool. Ces modifications sont décrites selon 3 phases distinctes et successives variant selon la concentration d'alcool dans l'organisme. La première phase est caractérisée par l'agitation psychomotrice s'exprimant par une sensation d'aisance intellectuelle et sociale ainsi qu'une désinhibition comportementale. La phase suivante correspond à l'ébriété cliniquement observable par des difficultés à coordonner les mouvements, une démarche instable et caractéristique des atteintes cérébelleuses. Enfin, l'effet sédatif de l'alcool s'exprime lors de la phase de dépression se manifestant par une sensation de fatigue, un endormissement et dans le cadre d'une alcoolisation massive, un coma.

Par ailleurs, via les modifications au niveau glutaminergique et GABAergique, l'alcool active le système mésolimbique. La réduction de l'activité des neurones GABA au niveau de l'aire tegmentale ventrale engendre une désinhibition des neurones dopaminergiques augmentant la libération de dopamine dans le noyau accubens hautement impliqué dans le système de récompense. La stimulation ainsi générée du système de récompense agit comme un renforcement positif conduisant à la répétition du comportement à l'origine de cette sensation de plaisir, mécanisme entraînant une dépendance.

2. La cocaïne

Le fonctionnement neurobiologique de la cocaïne apparaît comme beaucoup moins complexe et diffus. Au niveau cérébral, sa toxicité concerne trois neurotransmetteurs distincts : la dopamine, la noradrénaline et la sérotonine. A l'instar de l'alcool et de l'ensemble des substances psychoactives, une modification fonctionnelle est observable au niveau du système méso-limbique étant à l'origine de l'état d'euphorie et de plaisir poussant à réitérer la consommation. En effet, la cocaïne agit directement au niveau du noyau accubens en bloquant la recapture de la dopamine augmentant ainsi de manière anormale la concentration en dopamine.

De plus, la cocaïne agit également au niveau des transporteurs de la sérotonine et de la noradrénaline. Bien que ce mécanisme soit encore peu connu, les expériences sur modèle animal ont permis de mettre en évidence leur implication indéniable dans la mise en place de la dépendance à la cocaïne et ce, indépendamment de système dopaminergique.

L'ensemble de ces interactions neurobiologiques entraîne des modifications physiologiques et comportementales importantes décrites en deux phases. Premièrement, dans les minutes suivant la prise de cocaïne, le sujet ressent une phase d'excitation intense avec une importante euphorie accompagnée d'une sensation de décuplement de l'acuité des canaux sensoriels. On observe également une hyperexcitation motrice et psychique, se traduisant par un débordement d'énergie, une sensation de toute puissance, d'accroissement des capacités cognitives ainsi qu'une disparition des sensations de faim et de fatigue. Par ailleurs, la cocaïne étant un puissant vasodilatateur et bronchodilatateur, après consommation, la fréquence respiratoire et cardiaque ainsi que la pression artérielle augmentent considérablement. Dans un second temps, au maximum 2h après la dernière prise de cocaïne, la phase d'euphorie laisse place à la phase dite de « descente ». Durant cette période, le sujet perçoit une inversion des effets de la cocaïne avec une sensation de dépression, d'anxiété, une sensation envahissante de mal-être. L'ensemble de ces manifestations négatives pousse les consommateurs à réitérer leur prise afin de remédier à la descente et de retrouver l'état d'euphorie perdu.

F. Installation de la dépendance et facteurs de risques

Les conséquences neurobiologiques des addictions expliquent en partie l'entrée dans la dépendance et les difficultés rencontrées afin de s'abolir des substances psychoactives. En effet, la consommation répétée de ces substances, licites ou illicites, engendre des modifications fonctionnelles plus ou moins durables au niveau cérébral. Des nombreuses études basées sur le modèle animal démontrent la pérennisation de modifications du système dopaminergique qui, du fait de l'augmentation anormale de sa concentration induite par les substances psychoactives, accroît la recapture de la dopamine. Cet accroissement perdure en l'absence de consommation de toxique induisant une élimination exagérée de la dopamine naturellement présente conduisant à une sensation de mal-être. Ce processus d'adaptation serait, en partie, responsable de la sensation de manque et, a fortiori, de la dépendance.

Par ailleurs, bien que peu connu, le couplage noradrénaline-sérotonine semble crucial à la régulation de ce deux neurotransmetteurs. De nombreuses études, notamment celle de Tassin et al., en 2007, démontrent l'altération durable de ce couplage engendrée par la prise répétée de psychostimulants. L'arrêt de la consommation de ces substances met fin à l'homéostasie artificielle de ce couplage qui pourrait être à l'origine des difficultés de

sevrage. Bien qu'encore non élucidée, l'importance de ce couplage semble jouer un rôle irréfutable dans le processus de dépendance.

Cependant, de multiples modèles psychosociaux permettent de mettre en évidence des facteurs de risque d'entrée dans la dépendance. Bien que nombreux, certains facteurs individuels et environnementaux semblent indéniablement favoriser l'entrée dans la dépendance. D'un point de vue environnemental, on peut notamment citer, de manière non exhaustive, le faible niveau socio-économique, la profession, l'accès facile aux drogues, les milieux fréquentés et les personnes côtoyées, etc. Au niveau individuel, nous ne sommes pas tous égaux face à la dépendance, elle semblerait favorisée par des prédispositions génétiques, une faible estime de soi, des difficultés relationnelles, une exclusion sociale, les troubles de la personnalité, les dépressions, l'anxiété, mais aussi par l'impulsivité et les difficultés attentionnelles.

G. Dépendance et répercussions sociales

Si les données épidémiologiques ne relatent que brièvement les conséquences sociales, professionnelles et familiales des usages nocifs et/ou de la dépendance à la cocaïne et à l'alcool, elles permettent une analyse des profils socio-économiques des consommateurs. Cependant, bien que ces informations n'indiquent pas si ces profils résultent de la consommation ou s'ils en sont à l'origine, ils permettent de définir de manière générale les caractéristiques des consommateurs.

Les conséquences de la consommation abusive et/ou de la dépendance à la cocaïne s'avèrent être massives malgré les rares descriptions réalisées dans la littérature. Nombre de publications retracent les problèmes induits par la consommation de cocaïne, tant au niveau économique, social et professionnel. Le prix, souvent exorbitant, de la cocaïne engendre de manière précoce des difficultés économiques tant pour les classes populaires que moyennes. Néanmoins, chez les personnes les plus défavorisées, la dépendance à la cocaïne génère rapidement des endettements plus ou moins importants.

En parallèle, les troubles comportementaux, affectifs et thymiques engendrés par la prise de cocaïne entraînent des difficultés relationnelles tant au niveau familial, social que professionnel. Le craving déclenche un besoin de se procurer et de consommer aboutissant à des comportements inappropriés, agressifs portant préjudice à l'équilibre familial et au maintien de bonnes conditions de travail. Les dettes, une éventuelle perte d'emploi conduisent à une précarisation généralement associée à une perte de domicile. Enfin, l'abus

de cocaïne peut engendrer des complications psychiatriques avec des manifestations d'allure paranoïaques et pharmacopsychoses induites pas la prise de cocaïne ainsi que des attaques de paniques et des dépressions pouvant mener à des tentatives de suicide.

Plus fréquemment décrites, les répercussions liées à l'alcoolisme apparaissent comme aussi dramatiques que nombreuses. En effet, l'alcool réduisant les performances intellectuelles, les capacités attentionnelles et mnésiques, les compétences professionnelles pâtissent de ces altérations. Par ailleurs, l'alcool génère généralement des troubles du comportement, un absentéisme au travail conduisant, à plus ou moins long terme, à un licenciement. De plus, l'abus d'alcool et l'alcoolodépendance sont source de violences, plus 20% des violences conjugales sont perpétuées par des malades alcooliques. Les alcoolisations et les comportements induits par la dépendance tendent à distendre les liens affectifs tant au niveau familial qu'amical conduisant à un isolement progressif, au divorce. Outre les effets euphorisants de l'alcool, des dépressions secondaires à l'alcoolisation apparaissent régulièrement. Ainsi, Schuckit et al., en 1997 ont mis en évidence que sur 9985 patients alcooliques, 42.5% présentaient une dépression secondaire à leur pathologie alcoolique et que 16.5% des patients avaient développé une dépression associée au début de leur alcoolisme. Enfin, ces dépressions et l'ensemble des conséquences sociales accroissent considérablement les tentatives d'autolyse avec 20 à 120 fois plus de risques de faire une tentative de suicide. Ainsi, 25% de suicides seraient commis par des personnes présentant une addiction à l'alcool.

II. Le Trouble Déficit de l'Attention avec ou sans Hyperactivité chez l'adulte

Les particularités individuelles relatées dans les facteurs de risque de développer une addiction se rapprochent, sur certains critères, à la symptomatologie décrite chez les patients présentant un TDA/H. Cette similarité nous amène à nous questionner quant à l'évolution du TDA/H chez l'adulte, sa prévalence, ses caractéristiques, ses manifestations et ses retentissements sur le quotidien de ces patients. La littérature relate de nombreuses études longitudinales menées sur l'évolution des patients TDA/H, sur leur profil socio-économique, professionnel, relationnel et leurs particularités comportementales. Nous verrons que l'hétérogénéité des profils de ces patients soulève de nombreuses interrogations, que l'évolution reste incertaine et souvent négligée du fait de l'amoindrissement voire la disparition de certains symptômes bruyants.

La littérature américaine nous procure une base de données riche et conséquente avec de nombreuses analyses sur le TDA/H qui, selon leurs études, toucherait 3 à 7% et serait le trouble neurodéveloppemental le plus représenté chez les enfants d'entre eux. La forte représentation de ce trouble dans la population scolaire entraîne de nombreux débats et recherches sur son étiologie, ses différentes formes et son évolution. Nous allons, à travers une brève revue de littérature, présenter et analyser l'évolution de ce trouble à l'âge adulte.

A. Présentation générale du TDA/H

1. Historique

La première description du TDA/H fut réalisée par Hoffman en 1865 qui décrit la symptomatologie d'un enfant au travers de ses particularités comportementales relatées par ses parents et ses enseignants. Sans nommer de troubles, sa description se rapproche des critères diagnostiques actuellement utilisés dans le DSM-IV.

En 1902, Still procède à la première analyse clinique du TDA/H en décrivant le déficit de contrôle cognitif et d'inhibition motrice chez certains enfants. A la suite de ces travaux, de nombreux auteurs étudièrent ce trouble suivant différentes appellations, dysfonctionnement cérébral a minima, trouble hyperkinétique avec impulsivité. Ce n'est que dans les années 80 le déficit d'attention fut décrit avec l'intégration de ce trouble dans le DSM-III.

2. Sémiologie

Selon les critères DSM-IV précédemment présentés, nous pouvons observer que la sémiologie du TDA/H se base sur une triade symptomatologique comprenant le déficit attentionnel, l'impulsivité et l'hyperactivité. Ce trouble a un impact indéniable au niveau fonctionnel avec un retentissement tant dans le milieu scolaire, familial que social.

Cependant, ce trouble présente une hétérogénéité dans son expression permettant de décrire 3 sous-types différents. Le TDA/H à inattention prédominante, le TDA/H de type hyperactivité/impulsivité et le TDA/H mixte.

Ces différences cliniques sont objectivables selon la prédominance des troubles dans les différents critères proposés par le DSM-IV. Par ailleurs, nous verrons qu'ils s'avèrent cruciaux tant dans l'évolution du trouble que pour le pronostic fonctionnel et social des patients.

3. Prévalence

Aux États-Unis, la prévalence chez l'enfant serait de 3 à 7% selon les auteurs. En France, il concernerait 2 à 3% des filles et 6 à 9% des garçons en âge scolaire. D'un point de vue international et d'après une analyse épidémiologique incluant 102 études internationales, la prévalence s'élève à 5.29%.

Néanmoins, il est important d'analyser le sexe ratio qui, selon les études, varie entre 4/1 et 9/1 avec une nette surreprésentation masculine.

4. Étiologie

Encore très hypothétique, l'étiologie du TDA/H se clarifie progressivement grâce à de nombreuses recherches laissant apparaître une causalité multifactorielle : génétique, environnementale et développementale. Le développement de ce trouble ne peut, à l'heure actuelle, être expliqué par un facteur isolé et résulterait de l'association de plusieurs facteurs de risque. Nous aborderons les principales hypothèses, de manière non exhaustive, puisque sujettes à controverse selon les auteurs et les approches.

Certaines hypothèses tentent d'expliquer la symptomatologie du TDA/H par un déficit en dopamine altérant les capacités attentionnelles et diminuant l'efficacité du renforcement positif. En parallèle, un déficit du système noradrénergique pourrait expliquer les difficultés attentionnelles de ces patients. Ces hypothèses se basent sur l'observation de l'efficacité des traitements par méthylphénidate ou amphétamines sur les capacités attentionnelles. Cependant, comme le souligne Gonon, chez des sujets sains prenant ces psychostimulants, on relève également l'amélioration de ces mêmes capacités. Cette observation tend à invalider cette hypothèse encore défendue par certains auteurs.

Par ailleurs, les théories neurodéveloppementales pourraient expliquer l'apparition du trouble ainsi que sa surreprésentation masculine. En effet, les travaux de Shaw mettent en avant un retard de développement cérébral, et plus précisément de la matière grise corticale. Son évolution durant l'enfance a été comparée chez des sujets sains et des sujets TDA/H mettant en évidence un retard de développement d'environ 3 ans. Cependant, il est important de préciser que le développement, bien que retardé, reste préservé et permet la maturation complète et normale des différentes structures cérébrales.

D'un point de vue génétique, les travaux de Faraone et al. réalisés en 2001 à travers une méta-analyse menée sur des études de jumeaux monozygotes et dizygotes dans différents pays ont permis de mettre en évidence une héritabilité de 76% chez les monozygotes contre 30 à 50% chez les dizygotes. Cette forte incidence génétique place le TDA/H comme trouble psychiatrique ayant l'impact d'hérédité le plus élevé.

Enfin, les facteurs environnementaux semblent jouer un rôle important dans le développement de ce trouble. Cohen a proposé en 2009 une hiérarchisation de ces facteurs selon trois niveaux : périnataux, micro-environnemental centré sur la famille et macro-environnemental résultant de l'intégration dans la société et l'évolution de cette dernière. Cette classification permet d'inclure une multitude de facteurs allant de l'exposition aux toxiques durant la grossesse au mode de vie urbain ou rural. Néanmoins, les principaux facteurs retenus restent l'exposition aux toxiques pendant la grossesse, une naissance prématurée, la présence d'un trouble mental chez les parents, un niveau socio-économique défavorable et un désaccord conjugal important.

B. Évolution à l'âge adulte

Le TDA/H fut longtemps décrit uniquement chez l'enfant, l'évolution de ce trouble semblait favorable avec une nette diminution des symptômes à l'âge adulte. Cependant, les

études longitudinales tendent à démontrer le maintien de certains symptômes altérant de manière variable le fonctionnement social, professionnel et familial de ces patients. Nous verrons également que le devenir de ces patients dépend de nombreux facteurs et ne peut-être prédit avec certitude.

1. Évolution symptomatologique chez l'adulte

La littérature décrit, à travers des études longitudinales, l'évolution de la symptomatologie chez des patients présentant un TDA/H durant l'enfance. La longue croyance de la rémission de ce trouble durant l'adolescence et à l'âge adulte repose sur la nette diminution voire la disparition des symptômes bruyants. En effet, J.Bierderman et ses collaborateurs en 2000 ont analysé l'évolution de la triade symptomatologique du TDA/H chez 128 garçons présentant ce trouble. Leurs observations ont été réalisées chez des enfants présentant ce trouble entre l'âge de 6 ans et 20 ans avec une évaluation réalisée tous les 4 ans. Leurs résultats permettent de mettre en évidence une diminution de 60 à 70% des symptômes d'impulsivité/hyperactivité et une diminution de 40% des symptômes d'inattention. Cependant, ils ne constatent aucune corrélation entre la diminution symptomatique observée et l'altération sur le fonctionnement des patients qui reste inchangée. D'autres études minimisent la diminution des symptômes cardinaux du TDA/H avec une diminution de 50% pour l'hyperactivité contre 40% et 20% pour l'impulsivité et l'inattention. Cependant, la persévérance plus importante de l'inattention reste relatée dans l'ensemble des études et explique ainsi la proportion exacerbée de TDA/H de type inattention chez l'adulte.

Outre la diminution notable des symptômes, une modification de leur expression est observable. En effet, avec l'augmentation des responsabilités, des obligations imposées par l'avancée en âge, les sujets TDA/H mettent en place des stratégies de compensation permettant la limitation de l'expression de leurs difficultés et une meilleure adaptation à l'environnement, pouvant laisser paraître une rémission symptomatique. Néanmoins, comparativement à la population normale, de nombreux déficits des fonctions exécutives restent parfaitement perceptibles, évaluables et objectivables.

Cependant, le diagnostic chez l'adulte, à l'instar de celui pratiqué chez l'enfant, repose sur la corrélation des observations cliniques, para-cliniques et de l'analyse de l'impact des symptômes dans la vie professionnelle et sociale.

a) Inattention

L'inattention reste un des symptômes des plus importants à l'âge adulte. Ce dernier se manifeste par des difficultés à rester focalisé sur une tâche, avec une labilité attentionnelle marquée lors des tâches longues, redondantes et ennuyeuses. Néanmoins, lors de tâches brèves, stimulantes ou à bénéfice immédiat, ces sujets arrivent à maintenir leur attention et à rester concentrés. L'inattention correspondant à un sous-type de TDA/H et restant stable, ce symptôme prédomine fréquemment chez les adultes TDA/H et génère d'importantes répercussions sur le fonctionnement quotidien de ces sujets. Ainsi, Wende en 2000, reporte, par exemple, l'occupation de postes à faible charge attentionnelle par les adultes TDA/H.

b) L'impulsivité/hyperactivité

L'hyperactivité décroît massivement durant l'adolescence et tend à disparaître à l'âge adulte. Cependant, certains adultes TDA/H présentent des signes d'hyperactivité. L'expression de ce symptôme diffère chez l'adulte et l'enfant. En effet, chez l'enfant, elle se manifeste par une impossibilité à rester assis, par une activité débordante, incontrôlée et inappropriée. Chez l'adulte, cette hyperactivité reste perceptible à travers une énergie inépuisable, une activité permanente et l'exercice d'un métier dynamique. Néanmoins, cette hyperactivité altère de manière nettement moins significative le quotidien de ces patients.

L'impulsivité, est un symptôme persistant, tant au niveau moteur que cognitif. Altérant le quotidien des patients par des prises de décisions spontanées, inappropriées, irréfléchies pouvant porter préjudice aux relations sociales, familiales et à la qualité du travail tant professionnel que personnel. Par ailleurs, cette impulsivité est décrite comme un facteur facilitant les comportements à risque et altérant les capacités de résolution de problème.

c) La planification

La planification renvoie à la capacité d'élaborer une stratégie de résolution de problème de manière logique, hiérarchisée et fonctionnelle avant la production de la solution. Cette dernière nécessite la mise en œuvre de différentes fonctions permettant l'analyse et le traitement de l'information en sollicitant les capacités d'inhibition de la réponse automatique, la mémoire de travail et l'attention. Chez les adultes TDA/H, la planification de la tâche, reste

altérée avec des difficultés pouvant être mises en relation avec l'impulsivité cognitive et l'altération des capacités attentionnelles. Par ailleurs, en étroite relation avec la planification de la tâche, on observe chez ses patients des difficultés dans leur organisation au quotidien avec une faible capacité à organiser des tâches de manière logique dans un temps limité.

d) La mémoire de travail

La mémoire travail permet de stocker et d'utiliser une brève quantité d'informations durant une courte durée sans conserver de manière durable ces données. Cette dernière peut être sollicitée à travers différents canaux sensoriels et selon plusieurs modalités. En effet, elle permet par exemple de stocker des données numériques ou alphabétiques à travers des séries de chiffres/lettres ou des informations visuo-spatiales en mémorisant une succession de points répartis dans l'espace. La littérature relate un empan mnésique moins élevé chez les adultes TDA/H que dans la population générale. Cependant, il est important de préciser qu'aucune atteinte de la mémoire à sémantique et procédurale n'est relatée.

e) La flexibilité mentale

La flexibilité mentale renvoie à la capacité de changer de stratégie au cours d'une même tâche. Par conséquent, elle nécessite la capacité d'inhibition d'une réponse initiale afin de produire une nouvelle réponse. L'incapacité de changer de stratégie entraîne une persévération de la réponse initiale pouvant traduire des difficultés d'inhibition. Chez l'adulte TDA/H, cette fonction est décrite comme altérée avec de fortes persévérations et une résistance au changement.

2. Répercussions au quotidien

L'ensemble de la symptomatologie des sujets présentant un TDA/H adulte engendre d'importantes répercussions dans le fonctionnement au quotidien. De manière directe ou indirecte, les difficultés de ces patients tendent à décrire un tableau clinique significatif et représentatif de la pathologie ainsi que de son retentissement. Ainsi, de nombreux auteurs se sont intéressés aux répercussions sociales, professionnelles, familiales du TDA/H chez les adultes.

D'un point de vue scolaire, les jeunes adultes TDA/H présentent des particularités non négligeables. En effet, Barkley en 2002 mettent en évidence un pourcentage de sanctions plus élevé chez les sujets TDA/H en comparaison avec la population normale. Ils décrivent ainsi que les jeunes adultes TDA/H sont plus souvent placés en retenue que les sujets normaux (42% versus 13%), de même, ils sont plus souvent exclus temporairement (60% versus 19%) et plus régulièrement exclus définitivement (14% versus 6%). Par ailleurs, leur devenir lors de l'entrée en classe supérieure est incertain avec un taux d'arrêt prématuré, sans obtention d'un diplôme de 35% contre 5% dans la population normale. Globalement, Sobanski et al. en 2008, relèvent un niveau d'éducation inférieur chez les TDA/H avec un arrêt précoce des études, sans relater les difficultés durant la scolarité.

Par ailleurs, outre le probable faible niveau d'éducation, les caractéristiques de ces patients engendrent des problèmes au niveau professionnel. On peut ainsi noter que les adultes TDA/H occupent généralement des postes inférieurs, à responsabilités moindres avec une propension à l'exercice de métiers orientés vers l'informatique. En parallèle, ils présentent trois fois plus de risques d'être confrontés à un licenciement ainsi qu'une fréquence de changement d'emploi supérieur à la population normale. Enfin, d'un point de vue qualitatif, les adultes TDA/H sont décrits comme moins productifs et performant.

De plus, les adultes TDA/H rencontrent des complications au niveau relationnel avec des difficultés à pérenniser leurs liens affectifs. Par conséquent, ces sujets divorcent plus fréquemment et un dysfonctionnement social est généralement décrit. La complexité de leurs relations peut être imputable tant à la symptomatologie du trouble qu'à leur personnalité. En effet, Valero en 2012 a étudié les profils de personnalités des adultes TDA/H mettant ainsi en exergue une anxiété, une recherche impulsive de sensations ainsi qu'une tendance à l'agressivité et à l'hostilité.

En outre, la qualité de la conduite automobile ainsi que la perte de points ou la suspension du permis de conduire sont des particularités fréquemment étudiées. En effet, les adultes TDA/H conduisent généralement plus vite, sont plus régulièrement impliqués dans des accidents et, par conséquent, font l'objet de sanctions. Ainsi, Barkley et al., en 2002, décrivent que 40% des jeunes adultes TDA/H ont eu deux accidents contre 6% dans la population normale. En parallèle, ils ajoutent que 60% de ces adultes TDA/H sont impliqués dans des accidents avec blessures contre 17% chez les sujets sains.

Enfin, de manière plus globale, on relève la présence de comportements dangereux, destructeurs, l'accomplissement d'actes illégaux menant à un taux d'incarcération de 15% contre 1% dans la population normale. Ces adultes souffrent également d'une faible estime d'eux, d'un pessimisme récurrent, ils présentent une forte propension à la procrastination,

une instabilité financière, une faible tolérance à la frustration et une importante labilité de l'humeur.

3. TDA/H et comorbidités

Outre les particularités sociales et les répercussions dans le quotidien, le TDA/H est fréquemment associé à une ou plusieurs autres pathologies psychiatriques. En effet, selon Ramsay et Rostain, en 2005, 70 à 75% des adultes TDA/H présentent au minimum une comorbidité psychiatrique. On décrit généralement la présence de troubles anxieux, d'épisodes dépressifs majeurs, de troubles bipolaires, de trouble des conduites, de trouble de la personnalité de type antisocial et des troubles addictifs. Il est important de prendre en considération l'importance du type de TDA/H dans l'appréciation de la prévalence de comorbidité psychiatrique. En effet, de manière générale, on retrouve davantage de pathologies associées chez les sujets présentant un TDA/H de type combiné comparativement aux sujets de type inattention ou hyperactivité.

La forte prévalence des troubles anxieux chez les adultes TDA/H varie selon les études entre 24 à 43% des sujets avec une forte prédominance du trouble généralisé, dans 53% des cas. Cependant, la difficulté première réside en la différenciation de l'expression symptomatique du TDA/H et les manifestations physiques de l'anxiété. Cependant, l'anxiété s'avère être une comorbidité davantage manifestée chez les femmes. Par ailleurs, bien que plusieurs troubles anxieux soient retrouvés chez ces patients, ils diffèrent par leur forme, les plus représentées sont les phobies sociales, l'agoraphobie, les troubles obsessionnels compulsifs et les troubles panique. Enfin, on constate globalement une plus forte prédisposition à développer un trouble anxieux chez les sujets TDA/H de type combiné ou hyperactif sauf dans le cadre de phobie simple ou d'angoisse de séparation.

Les troubles de l'humeur sont généralement retrouvés chez les adultes TDA/H, à hauteur de 19 à 37% et se manifestent sous forme de dysthymie, d'épisode dépressif majeur, de trouble bipolaire ou encore à travers des troubles psychotiques. Selon les études, la prévalence de la dysthymie et de l'épisode dépressif majeur serait respectivement comprise entre 19 à 37% et 16 à 37% chez les adultes TDA/H. En parallèle, selon l'étude de Besnier, en 2009, on constate qu'environ 20% de ces patients présentent un trouble bipolaire de type I ou II. A l'instar des troubles anxieux, la comorbidité avec le trouble bipolaire génère des difficultés de diagnostic induites par leurs similarités cliniques tant au niveau de l'agitation motrice, de la désorganisation, de la labilité émotionnelle et affective.

Concernant la comorbidité entre le TDA/H et les troubles de l'humeur, on ne retrouve aucune différence significative entre les différents types de TDA/H. Cependant, ces pathologies psychiatriques sont significativement plus représentées chez les personnes souffrant d'un TDA/H que dans la population générale.

Par ailleurs, les troubles des conduites et les troubles de la personnalité, apparaissent souvent comment étroitement liés chez les personnes souffrant d'un TDA/H. En effet, le trouble des conduites est une comorbidité très fréquente chez les enfants présentant un TDA/H. Cependant, l'avancée en âge tend à engendrer une évolution du trouble des conduites vers un trouble de la personnalité antisociale présent dans 23% des cas. Globalement, on retrouve une forte prévalence de troubles de la personnalité du cluster B au sein de la population TDA/H. En effet, les troubles de la personnalité antisociale, borderline, histrionique et narcissique sont massivement représentés chez les TDA/H mais avec une répartition inégale selon les types. On note ainsi une forte comorbidité entre les troubles de la personnalité du cluster B et les TDA/H de type combiné et hyperactif/impulsif. Cependant, de manière plus globale, on observe une forte prédominance de ces troubles de la personnalité chez les adultes TDA/H de type combiné dans l'ensemble des différents clusters.

Outre ces comorbidités psychiatriques, les troubles des apprentissages sont souvent négligés chez les adultes. En effet, souvent diagnostiqués durant l'enfance, ces troubles comme la dysgraphie, dyspraxie, dyslexie perdurent à l'âge adulte. Ainsi, d'après l'étude de Grosse et al., en 2007, on retrouve ces troubles des apprentissages chez 20% des adultes présentant un TDA/H. Cette comorbidité altère considérablement, l'adaptation de ces sujets aux différentes exigences du quotidien et accentue leurs difficultés professionnelles.

III. Dépendance et TDA/H

La comorbidité entre la dépendance à une substance et la TDA/H apparaît comme étant la plus fréquente, mais aussi la plus étudiée, analysée et relatée dans la littérature. Massivement représentée chez les TDA/H, l'addiction suscite donc l'intérêt afin de comprendre l'interaction entre ces deux pathologies ainsi que l'analyse des facteurs rendant cette comorbidité aussi importante. A travers cette analyse, nous allons prendre conscience de la prévalence de cette comorbidité, en s'orientant spécifiquement sur la dépendance à l'alcool et à la cocaïne. Nous analyserons ensuite les différentes hypothèses étiologiques imputables au TDA/H. Enfin, nous aborderons les traitements du TDA/H par psychostimulants, notamment par l'intermédiaire du méthylphénidate afin d'analyser les différentes données actuelles, souvent contradictoires, quant aux effets à long terme de ce traitement sur les risques de dépendance à une substance psychostimulante.

A. Une comorbidité complexe

La prévalence des troubles addictifs chez les adultes TDA/H a été fréquemment étudiée donnant lieu à une quantité conséquente de données permettant d'apprécier l'importance de cette comorbidité. D'une manière générale, le TDA/H est considéré comme un facteur de risque de développer un trouble addictif à l'adolescence et à l'âge adulte. Ce risque apparaît comme grandement majoré par la présence d'une comorbidité psychiatrique, notamment dans le cadre d'un trouble des conduites ou d'une personnalité antisociale.

Le phénomène addictif chez les sujets TDA/H diffère de la population générale à travers certaines particularités comme une entrée dans la dépendance plus précoce avec une augmentation des doses plus rapide associée à une durée de dépendance plus longue que la population normale. Cependant, l'analyse longitudinale de sujets TDA/H dépendants comparés à des sujets non diagnostiqués TDA/H et dépendants à la même substance met en avant un taux de rémission identique, à hauteur de 80%. Par ailleurs, bien que les adultes TDA/H tendent à s'orienter vers la consommation de produits stimulant comme la cocaïne, la nicotine ou sédatifs comme l'alcool et le cannabis, on note une consommation aussi variée que dans la population générale avec la prise de substances hallucinogènes ainsi que des addictions non toxiques comme l'addiction au jeux-vidéos et à l'Internet.

Par ailleurs, à l'instar des autres pathologies psychiatriques, l'abus de substance et la dépendance apparaissent variables selon le type de TDA/H. Ainsi, le type combiné accroît

considérablement le risque de développer une consommation abusive ou une dépendance. Il paraît important de préciser que l'abus de substance comme la dépendance sont des pathologies grandement facilitées par le milieu socio-économique des sujets et qu'elles résultent, en partie, d'une interaction entre le sujet et le milieu. Dès lors, les caractéristiques des adultes TDA/H précédemment décrites laissent apparaître le spectre d'un fonctionnement psychosocial facilitant la rencontre avec des substances, leur consommation et le développement d'une addiction.

1. Prévalence

En faisant abstraction de la substance consommée, des études comparant des adultes TDA/H et des adultes sains mettent en évidence une prévalence nettement plus élevée d'abus substance et de dépendance chez les TDA/H avec 52% contre 27% dans la population générale. Ces études prennent en considération l'ensemble des substances considérées comme addictives incluant l'alcool, le tabac et les drogues. D'autres auteurs ont recherché les données inverses en s'intéressant à la part de personnes présentant un TDA/H au sein d'une population dépendante à une ou plusieurs substances. Ainsi, les résultats démontrent que 15 à 25% des personnes dépendantes répondraient aux critères diagnostiques du TDA/H.

Bien que fréquemment répandue dans la population générale, la dépendance à la nicotine est très importante chez les adultes TDA/H. En effet, 40 à 75% de ces patients présentent une dépendance à la nicotine avec, à l'instar des autres substances, de grandes difficultés lors des tentatives d'arrêt.

a) *La cocaïne*

De manière plus spécifique, la prévalence de consommateurs de cocaïne tend à être plus répandue chez les adultes présentant un TDA/H que dans la population générale. Cette consommation est notamment marquée par un début insidieux avec le cannabis à un âge précoce puis une évolution nettement plus rapide vers la cocaïne que les consommateurs sans TDA/H. Par ailleurs, leur consommation est plus importante et massive que dans la population normale. En effet, on retrouve 35% de cocaïnomanes chez les patients présentant un TDA/H. Il est important de préciser que cette consommation exacerbe

l'impulsivité tant au niveau moteur que cognitif rendant l'expression du trouble d'autant plus importante.

b) L'alcool

L'étude de la comorbidité entre le TDA/H et l'abus ou la dépendance à l'alcool suscite un intérêt accru tant du fait de sa fréquence que de son évolution. En effet, des études ont été menées par Biederman et Downey quant à la prévalence de l'abus d'alcool chez les TDA/H adulte, les deux auteurs obtiennent un taux d'alcool-dépendance chez ces patients compris entre 33.3 et 44% contre 24% chez des sujets contrôle. En parallèle, des études longitudinales laissent apparaître que des enfants diagnostiqués TDA/H durant l'enfance présentent une consommation d'alcool supérieure en comparaison avec des sujets sains de la même tranche d'âge. Par ailleurs, des études inverses ont été menées afin de déterminer la part de personnes présentant un TDA/H au sein d'une population d'alcool-dépendants. Ainsi, les auteurs ont pu mettre en exergue que 23.1% des adultes alcool-dépendants présentaient un TDA/H avec une représentation importante du type inattentif à hauteur de 14.3% contre seulement 6.6 et 2.2% pour les types combiné et hyperactif/impulsif.

Outre, le constat que les TDA/H expérimentent l'alcool et développent une dépendance de manière plus précoce que les personnes saines, l'évolution de cette consommation vers l'expérimentation et la dépendance aux drogues s'avère également beaucoup plus fréquente que dans la population normale. Enfin, bien que banalisée, la consommation de nicotine se voit également grandement augmentée en association à l'alcool-dépendance de manière plus marquée et conséquente que dans le cas d'une dépendance à l'alcool isolée.

B. Hypothèses étiologiques

A l'instar de l'addiction et du TDAH isolés, l'étiologie de la comorbidité entre ces pathologies reste encore que partiellement expliquée avec des hypothèses proposées en observant différents facteurs, tant au niveau comportemental, psychosocial que neurologique. La complexité de ces pathologies isolées rend l'élaboration d'hypothèses étiologiques complexe et ne pouvant répondre que partiellement à la corrélation entre ces pathologies. Des connaissances pointues relatives au TDA/H, à son fonctionnement, son expression, son retentissement et ainsi qu'aux théories étiologiques s'avèrent indispensables

à la compréhension de cette comorbidité. Par ailleurs, la conscience des différentes substances consommées, de leurs effets au niveau comportemental, psychique et physiologique ainsi qu'une connaissance des modèles relatifs au développement d'une dépendance permettent d'aborder plus aisément l'étroite relation possible entre le TDA/H et l'addiction.

1. Dépendante du comportement

De nombreux auteurs comme Mesman, Moffitt, Caspi ou Paterson expliquent la prédisposition des personnes avec un TD/AH à présenter une consommation abusive d'une ou plusieurs substances en réponse à des particularités comportementales. En effet, comme présenté précédemment, les adultes TDA/H conservent, en partie, une certaine impulsivité motrice et cognitive facilitant la prise de toxique lors de la rencontre avec ce dernier. La dépendance résultant d'une rencontre avec un produit, une substance dans un contexte socio-culturel particulier, l'impulsivité des patients TDA/H favorise indéniablement l'expérimentation des diverses substances rencontrées. D'un autre point de vue, la recherche de prise de risque massivement décrite chez ces patients accentue cette prédisposition à l'expérimentation des substances pouvant conduire, à terme, à une dépendance.

Partant de ce postulat, on distingue aisément les différences de risque selon le type de TDA/H. En effet, les types impulsif/hyperactif et combiné ont davantage de risques de présenter une addiction avec la présence d'actions irréfléchies, sans prise en considération des risques, des conséquences à long terme favorisant l'émergence de comportements à risque ainsi que d'une consommation abusive voire d'une dépendance

Enfin, la description clinique du TDA/H comprend de nombreux éléments considérés comme étant des facteurs de risques de présenter une addiction. En effet, la faible estime de soi, les difficultés interpersonnelles, la recherche de sensation, de nouveauté, la faible tolérance à la frustration et les troubles de la personnalité apparaissent comme des facteurs de risque importants. Ainsi, la dépendance présente chez les adultes TDA/H résulterait d'une addiction secondaire, en relation directe avec le trouble et son expression comme on peut le retrouver dans de nombreuses pathologies psychiatriques. Effectivement, dans 30 à 50% des cas, les patients ayant un trouble psychiatrique développent une consommation abusive évoluant rapidement vers une dépendance. La relation entre addiction et TDA/H serait ainsi

définie, expliquant la majoration de cette comorbidité en la présence d'une autre pathologie psychiatrique associée.

2. Déficit des neurotransmetteurs

Comme nous l'avons vu dans notre première partie, les toxiques agissent sur l'ensemble du système nerveux mais, selon les substances, des actions plus ciblées sur les transmetteurs sont observées. En parallèle, les hypothèses étiologiques sur le TDA/H tendent à décrire un déficit dans certains systèmes, notamment dopaminergique. Or, l'analyse par imagerie cérébrale et les études portant sur la neurobiologie de la cocaïne mettent en évidence une fonction importante au niveau dopaminergique bloquant la recapture de ce neurotransmetteur. Ainsi, les adultes TDA/H peuvent, par le biais d'une prise de cocaïne, améliorer leur fonctionnement physiologique au niveau dopaminergique en rééquilibrant leur déficit via l'augmentation de la concentration en dopamine dans la fente synaptique.

Néanmoins, bien que l'alcool ait une action diffuse au niveau neurobiologique, son action sur le système dopaminergique n'est pas aussi franche que dans le cadre d'une consommation de cocaïne. Cependant son puissant effet sédatif au niveau psychique et physique ainsi que son action sur le système hédonique via une hypersécrétion de dopamine pourrait améliorer la symptomatologie des patients TDA/H. Bien que l'amélioration au niveau des fonctions exécutives soit minime, l'alcool semble améliorer, de par ses conséquences comportementales, l'impulsivité, l'hyperactivité, l'estime de soi, l'intolérance à la frustration.

3. Recherche d'automédication

Par ailleurs, l'expérimentation et la consommation de toxiques, l'importance de la symptomatologie du TDA/H ainsi que de ses répercussions au niveau social, professionnel et familial engendrent une recherche d'automédication. Les effets des différentes substances amenant à des changements au niveau comportemental permettent aux adultes souffrant de TDA/H de diminuer considérablement leurs symptômes apportant tant un bien être qu'une meilleure adaptation sociale favorisant la prise répétée de ces substances. En effet, on observe que la substance consommée dépend grandement du type de TDA/H et elle est préférentiellement consommée pour ses effets sédatifs ou stimulants.

Ainsi, on note que les adultes présentant un TDA/H de type inattentif consomment davantage de nicotine et de cocaïne pour leurs effets psychostimulants permettant une meilleure concentration et l'impression d'une exacerbation des compétences psychiques, physiques et sociales. Quant à eux, les TDA/H de type combiné présentent une consommation plus variée avec des substances psychostimulantes pour réguler leur inattention ainsi que des substances sédatives afin de limiter l'impact de leur impulsivité avec, au premier plan, une forte consommation d'alcool.

Cette automédication s'explique par l'action psychostimulante des substances consommées se rapprochant considérablement par le mécanisme utilisé pour traiter les symptômes cardinaux du TDA/H durant l'enfance par l'intermédiaire du méthylphénidate, seul médicament prescrit en France. Ses différentes formes, à diffusion rapide avec la Ritaline ® ou à diffusion prolongée Ritaline LP ® ou Concerta ® présentent des effets proches de la cocaïne suivant la méthode de consommation.

C. Le méthylphénidate

Le méthylphénidate apparaît donc comme un psychostimulant puissant, proche de la cocaïne, agissant de manière similaire entraînant des modifications neurobiologiques visant à diminuer les symptômes du TDA/H. Cette substance est prescrite sur ordonnance sécurisée par prescription hospitalière pour un traitement de 28 jours, renouvelable durant une année par le médecin généraliste mais nécessitant une nouvelle prescription hospitalière par la suite. Cette substance est classifiée comme stupéfiant et reste soumise à des contrôles réguliers. En effet, malgré son efficacité, les nombreux effets secondaires se manifestant par des céphalées, une nervosité, une perte de l'appétit, des insomnies nécessitent un ajustement du traitement et une adaptation de ce dernier en fonction des particularités du patient, de la sévérité du trouble et de sa morphologie. Par ailleurs, des contre-indications s'avèrent importantes notamment au niveau cardiaque ayant engendré des décès. Compte tenu des risques cardiovasculaires générés par le méthylphénidate, un examen cardiologique est réalisé avant la première prescription.

Outre les particularités posologiques et physiologiques du méthylphénidate, cette substance est sujette à controverse. Parents et professionnels de santé tendent à dénoncer les conséquences à long terme d'un tel traitement par psychostimulant. Ainsi, la littérature tant scientifique que populaire s'affaire à tenter de prouver un lien de cause à effet entre un traitement par méthylphénidate durant l'enfance et la présence d'une addiction à

l'adolescence et à l'âge adulte. Néanmoins, d'autres études prônent les conséquences inverses et décrivent un effet de protection contre l'addiction apporté par le méthylphénidate.

L'interaction entre traitement précoce et dépendance à l'âge adulte étant primordial dans la compréhension de cette comorbidité, nous allons prendre connaissance de quelques études afin de mieux comprendre la controverse autour du traitement du TDA/H chez l'enfant et les conséquences à long terme chez l'adulte.

1. Traitement facilitant les risques de dépendance

La classification du méthylphénidate comme stupéfiant ainsi que son utilisation dans le traitement de la dépendance à la cocaïne tendent à créer une polémique relative à la pharmacodépendance de ce produit et ses conséquences sur le long terme. La similitude structurale avec les amphétamines questionne à la fois les parents et les professionnels de santé. Ces inquiétudes sont majorées par l'usage détourné du méthylphénidate par les toxicomanes, phénomène de plus en plus fréquemment décrit par les associations et centres médicaux accueillant les toxicomanes. C'est pourquoi en 2012, la Haute Autorité de Santé (HAS) a réévalué l'intérêt du traitement par méthylphénidate suite à la saisine déposée par la Direction Générale de la Santé. L'HAS a alors analysé le rapport bénéfice/risque induit par un tel traitement. Tenant compte d'une méta-analyse concernant les effets à moyen et long terme ainsi qu'en se basant sur les données relevées par les centres de traitement des toxicomanes, l'HAS s'est prononcée comme favorable au maintien du traitement du TDA/H par l'utilisation de méthylphénidate. Cependant, le manque d'informations et de certitudes relatives aux effets à moyen et long terme donne lieu à un suivi précautionneux et une limitation, tant que possible, du traitement. Par ailleurs, l'HAS préconise la prescription de méthylphénidate dans des cas de troubles sévères avec une altération importante des relations interpersonnelles et de l'intégration scolaire ne pouvant être traitée par une prise en charge psychologique, sociale et éducative.

Outre les recommandations émises par l'HAS, en Amérique, pays où le méthylphénidate est prescrit depuis 1955 et dans lequel 10% des enfants en bénéficieraient comme traitement, les auteurs se sont davantage intéressés aux conséquences à long terme d'un tel traitement. R.C.Harvey et al., en 2001, ont réalisé une étude sur modèle animal visant à mesurer l'efficacité du traitement par méthylphénidate sur des rats ainsi que ses conséquences à long terme selon une prise régulière ou discontinue. Ils ont ainsi pu démontrer l'efficacité du méthylphénidate dans l'amélioration des capacités d'attention

visuelle des rats nette plus accrue chez les rats « hyperactifs ». Cependant, une administration discontinue du traitement accroît considérablement les risques de dépendance à la cocaïne chez les rats « hyperactifs » adultes. Dans ce cas, la dépendance apparaît plus fréquente, plus massive avec une tolérance plus importante engendrant une augmentation rapide des doses.

Par ailleurs, des auteurs se sont intéressés aux facteurs de risques pouvant accroître la dépendance à l'âge adulte prenant en compte les différentes modalités de traitement. Mannuzza et ses collaborateurs ont, en 2008, mis en évidence l'importance indéniable de l'âge au début du traitement comme ayant un impact majeur sur les risques de dépendance à l'âge adulte. En effet, lors de leur étude, ils ont observé 176 enfants TDA/H âgés de 6 à 12 ans et traités par méthylphénidate. A l'âge de 18 puis de 25 ans, les sujets furent réévalués afin de déterminer une éventuelle dépendance. Ils retrouvèrent davantage d'abus de substance chez les adultes ayant bénéficié d'un traitement par psychostimulant à l'adolescence comparativement aux adultes traités durant l'enfance.

Enfin, d'autres auteurs se sont intéressés à l'importance de la durée de traitement comme facteur pouvant favoriser la survenue de troubles addictifs. Lambert et Hartsough mettent ainsi en évidence qu'une durée de traitement supérieure à un an favoriserait indubitablement les risques de dépendance tant à l'alcool qu'à la cocaïne passant respectivement de 33.3% à 45,2% et de 17.9% à 27.4% pour des sujets traités par méthylphénidate pendant moins d'un an ou pour une durée supérieure à un an.

2. Traitement n'augmentant pas les risques de dépendance

Au vu des doutes de certains professionnels de santé et des inquiétudes des parents d'enfants traités par méthylphénidate, des auteurs ont prouvé l'inverse, prônant les effets protecteurs des traitements par psychostimulants. Fischer et Barkley, en 2003, dénoncent l'absence de constat scientifique relatif aux risques de dépendance à l'âge adulte après un traitement par psychostimulant. En effet, selon eux, la presse populaire et les associations de parents d'enfants TDA/H dénonceraient ce risque sans confirmation scientifique. Ils ont ainsi démontré que le traitement par méthylphénidate n'influçait pas le risque de présenter une quelconque dépendance à l'âge adulte. Cependant, l'utilisation d'un tel traitement augmenterait la probabilité d'expérimenter la cocaïne sans créer de dépendance. En effet, selon leurs données, 26% des adultes ayant été traités par psychostimulants ont essayé la cocaïne contre 5% des non traités. Par ailleurs, contrairement à Lambert et Hartsough,

Fischer et Barkley démontrent que la durée de traitement n'influe pas négativement sur le risque de dépendance et pourrait, au contraire, s'avérer protéger les étudiants contre les risques de dépendance.

D'autres auteurs, comme Biederman et ses collaborateurs ont, en 2008, réalisé une étude longitudinale afin de suivre l'évolution sur 10 ans de 110 enfants TDA/H ayant suivi, ou non, un traitement par méthylphénidate durant leur enfance. Leurs résultats ne démontrent aucun effet du traitement comme facilitateur ou protecteur d'une dépendance à l'alcool, la nicotine ou à une drogue illicite à l'âge adulte. Bien que ces résultats ne démontrent aucune conséquence positive du traitement sur les risques de dépendance à l'âge adulte, ils réfutent les théories d'augmentation des risques.

Par ailleurs, Togersen et ses collaborateurs démontrent qu'une durée de traitement par psychostimulant supérieure à 3 ans aurait des effets protecteurs contre la dépendance en comparaison avec un traitement inférieur à 3 ans. Ainsi, sur une cohorte de 117 patients, ils mettent en évidence un risque de dépendance à l'alcool, au cannabis, aux amphétamines ou aux opiacés nettement plus important chez les sujets ayant eu un traitement par méthylphénidate inférieur à 3 ans.

Enfin, de manière plus globale, Faraone et Wilens, en 2003 ont réalisé une méta-analyse des études menées sur cette controverse. Dans les sept publications alors rédigées, ils retrouvent une étude prônant les risques qu'engendre le traitement par psychostimulant contre deux études évaluant l'absence de risques tant délétères que protecteurs. Enfin, quatre études démontrent que ce traitement durant l'enfance protégerait contre les risques de dépendance tant durant l'adolescence qu'à l'âge adulte.

PARTIE II : **PARTIE PRATIQUE**

Partant de ces postulats de base ainsi que de cette brève analyse des connaissances actuelles relatives tant à l'addiction qu'au TDA/H et son évolution, leur fréquente intrication semblait indéniable. Par conséquent, notre démarche s'oriente vers la réalisation d'un protocole visant à évaluer les troubles des patients présentant des addictions, en tenant compte des contraintes induites par l'âge, la consommation de toxiques et en visant spécifiquement la mesure des fonctions altérées chez les adultes TDA/H.

Dans cette partie, nous allons retracer l'ensemble des afin de réaliser cette étude. De l'élaboration du projet à l'analyse des résultats, de nombreuses démarches ont été nécessaires afin de recruter des patients en respectant un protocole strict limitant les interactions extérieures et favorisant l'obtention de résultats objectifs, standards et fidèles. Ce projet ayant été réalisé en binôme avec Fanny Julien, l'homogénéisation des idées, des pratiques et une communication de tous les instants étaient, dès lors, indispensables à la réalisation de mesures comparables via des pratiques et réflexions identiques. C'est pourquoi, l'élaboration du protocole, les démarches administratives et de communication auprès des équipes ont été effectuées en binôme. Par ailleurs, durant l'ensemble de l'année, nous avons échangé sur l'évolution de nos données, les interactions avec les patients, les équipes et sur les résultats obtenus afin de bénéficier d'un feedback nous permettant de modifier nos pratiques, de mieux nous adapter aux équipes et d'obtenir des informations relatives aux différents patients rencontrés.

La base même de ce projet reposant sur le recrutement de patients, l'analyse de résultats en comparaison avec une population contrôle dans le but d'obtenir une différence significative entre les deux populations évaluées mettant ainsi en exergue les particularités au niveau des fonctions exécutives en relation avec les déficits observés chez les adultes TDA/H. Nous verrons comment nous avons sélectionné les épreuves et orienté nos recherches vers les problématiques générées par le TDA/H afin de pouvoir les évaluer avec précision.

I. Travaux préliminaires

A. Élaboration d'un protocole

Notre travail fut, dans un premier temps, rythmé par des rencontres avec différents enseignants de l'Institut de Formation en Psychomotricité de Toulouse afin d'une part, de présenter notre projet, d'évaluer la faisabilité de ce dernier mais également dans le but d'étoffer nos propos et d'élaborer un protocole pertinent. Nos maîtres de mémoire ont ainsi pu nous apporter des informations et de précieux conseils relatifs tant au TDA/H qu'à la population psychiatrique adulte. Dès lors, tenant compte de ces nouvelles notions et de nos connaissances personnelles, nous avons tenté d'élaborer un protocole d'évaluation des principales fonctions exécutives altérées chez les TDA/H adultes en tenant compte de l'âge mais également de l'approche des patients en service psychiatrique. En effet, de nombreux tests psychomoteurs s'adressent principalement aux enfants et ne sont, par conséquent, pas étalonnés pour les adultes et se présentent de manière trop enfantine pour être décemment proposés à des adultes. Il nous fallait donc proposer un protocole relativement rapide, restant suffisamment large afin d'évaluer de nombreuses fonctions et composé de tests cotables pour les adultes.

Dès lors, nous avons dû effectuer des choix qui, pour la plupart, furent guidés par les impératifs cités précédemment. Notre réflexion déboucha sur la sélection de cinq épreuves psychomotrices auxquelles nous avons ajouté trois épreuves créées par nos soins afin de compléter l'éventail de compétences évaluées.

Le test du D2 fut retenu afin d'évaluer l'attention sélective. En effet, selon Biederman et al., en 2000, l'attention reste la fonction exécutive principalement altérée chez les TDA/H adultes. Ce test fut sélectionné du fait de ses nombreuses variables observables permettant l'appréciation de la vitesse de traitement, de la stabilité de cette dernière ainsi que sa qualité.

L'échelle de Barratt fut retenue afin d'évaluer l'impulsivité au niveau cognitif, moteur ainsi qu'une appréciation de la planification. Cette épreuve se présente sous la forme d'un auto-questionnaire laissant place à la subjectivité, c'est pourquoi nous utilisons, en parallèle, d'autres épreuves permettant d'apprécier ces données.

L'épreuve des blocs de Corsi permettant l'évaluation de la mémoire de travail visuo-spatiale suscita notre attention. En effet, il s'agit d'une épreuve rapide, facilement cotable et pour laquelle nous pouvions évaluer l'empan endroit et l'empan envers.

Le Trail Making Test est généralement décrit dans la littérature relative au TDA/H pour sa pertinence, notamment pour l'évaluation de la flexibilité mentale. Nous avons donc choisi l'utilisation des deux parties de ce test permettant la comparaison des résultats sur une tâche plus basique (partie A) et sur une tâche nécessitant des capacités de flexibilité mentale (partie B).

Enfin, nous avons utilisé la Tour de Londres pour adulte permettant de mesurer trois facteurs :

- La planification à travers le score total correspond au nombre de problèmes correctement résolus en un minimum de mouvements.
- L'impulsivité cognitive au travers du temps moyen de latence avant la production du premier mouvement.
- La vitesse de traitement appréciable via le temps moyen nécessaire à la résolution du problème.

Par ailleurs, afin de compléter ce protocole, nous avons créé trois épreuves mesurant des fonctions différentes et, supposées être discriminatives de la symptomatologie du TDA/H adulte. La première épreuve consiste en la réalisation d'une marche sur un tempo imposé dont la tonalité peut être amenée à changer. Le patient doit alors marcher sur les tonalités les plus basses et inhiber son mouvement sur les tonalités les plus aiguës. Cette épreuve visant à permettre une évaluation de l'inhibition motrice plus objective que celle proposée par l'échelle de Barratt. La cotation de cette épreuve se base sur la comptabilisation de l'ensemble des réponses motrices fournies en réponse à un mauvais stimulus auditif.

Comme nous l'avons vu précédemment, l'organisation au quotidien est délétère chez les adultes TDA/H. Par conséquent, nous avons créé une épreuve d'organisation de tâches précises à réaliser dans la journée et ne pouvant être exécutées que dans un ordre immuable. L'épreuve se présentait sous la forme de six activités distinctes du quotidien, comme aller au travail, faire des courses ou acheter du pain que le patient devait replacer dans un ordre chronologique en tenant compte de contraintes horaires imposées et clairement exposées. La notation était basée sur la réussite ou l'échec du réarrangement des activités ainsi que du temps mis pour proposer la réponse définitive. Au-delà de cette cotation, l'observation clinique des patients durant la réalisation de cette épreuve permettait de percevoir les stratégies employées, l'impulsivité cognitive ainsi que la difficulté à traiter et hiérarchiser plusieurs informations en même temps.

Enfin, à travers la dernière épreuve, nous avons cherché à insister sur les capacités psychomotrices des patients en leur soumettant les quatre items d'équilibre statique de l'échelle de développement moteur de Lincoln-Oserestsky (LOMDS). Néanmoins, plus que la réussite ou l'échec à ces épreuves, nous souhaitons observer les manifestations cliniques ainsi que l'éventuelle présence de signes doux chez ces patients notamment sur des épreuves réalisées les yeux fermés. En effet, la littérature ne mentionne aucune difficulté sur le plan de l'équilibre, l'observation de signes doux nous semblait pertinente. Les items proposés étaient les suivants :

- Station debout les pieds alignés : le sujet doit se positionner debout, les pieds alignés talon-pointe les yeux fermés pendant 15 secondes.
- Équilibre sur la pointe des pieds : le sujet doit se positionner debout sur la pointe des pieds, les yeux fermés et les mains posées sur les cuisses et maintenir cette position durant 15 secondes.
- Station debout sur un pied : le sujet doit maintenir l'équilibre en se positionnant sur un pied. La plante du pied libre devant être placée contre le genou d'appui. Cette position doit être maintenue pendant 10 secondes les yeux fermés. Le sujet doit réaliser cette épreuve sur une jambe, puis sur l'autre.
- Station debout sur la pointe d'un pied : le sujet doit maintenir l'équilibre sur une jambe mais sur la pointe du pied. La jambe libre doit être placée de manière à être fléchie à 90° au niveau du genou et étendue vers l'arrière du corps. Comme dans l'épreuve précédente, la mesure est effectuée successivement sur les deux jambes et la position doit être maintenue 10 secondes les yeux ouverts.

Nous avons clairement défini les observations cliniques nous semblant pertinentes mais étant non exhaustives afin de pouvoir nous adapter aux difficultés et aux particularités de chaque patient. Les observations de bases s'articulant autour de la présence de crispations, de contractions exagérées, de syncinésies buco-faciales, de réajustements posturaux et le maintien des yeux fermés sur les items l'exigeant.

B. Objectifs de base

Notre projet initial s'orientait vers le recrutement de nombreux patients bipolaires et toxicomanes, au minimum 20 par pathologie, que nous pourrions comparer à la fois entre eux mais également avec une population contrôle composée de personnes ne présentant aucun trouble psychiatrique et recrutées dans la population générale. Ce projet ayant pour but de permettre l'analyse des fonctions psychomotrices des patients présentant ces pathologies psychiatriques en comparaison avec la symptomatologie du TDA/H.

Par cette démarche, nous souhaitons à travers une évaluation psychomotrice mettre en exergue la possible présence d'un TDA/H chez ces patients ou, dans une moindre mesure, évaluer leurs difficultés sur le plan psychomoteur. Cette évaluation pouvant ainsi permettre une adaptation des soins et une meilleure compréhension des comportements des patients.

C. Rechercher des lieux d'intervention

Le protocole arrêté, la population test ciblée et les objectifs clairement définis, il nous fallait recruter des patients et, a fortiori, trouver des structures accueillant ces patients susceptibles d'être intéressées par notre projet et pouvant nous ouvrir leurs portes. Compte tenu de notre besoin de recruter des patients toxicomanes, alcooliques ou polytoxicomanes, nous nous sommes orientés vers la psychiatrie adulte. Cependant, les psychomotriciens étant peu représentés au sein des services psychiatriques dans la région toulousaine, nous avons entamé des démarches directement auprès des psychiatres afin de leur proposer notre projet et leur exprimer notre désir de contribuer, à notre échelle, à l'élaboration d'un diagnostic de TDA/H adulte avec l'apport d'un regard psychomoteur sur les patients.

1. Rencontre préliminaire

Afin de bénéficier d'un soutien important et de pouvoir intervenir dans plusieurs services psychiatriques de Toulouse, nous avons réalisé une rencontre préliminaire avec le Professeur L. Schmitt, chef de pôle psychiatrique de Toulouse supervisant les services de Casselardit, les urgences psychiatriques et Purpan ainsi que les services de psychiatrie adulte de Purpan. Nous avons donc rencontré le Professeur L. Schmitt en Juillet 2012 afin

de lui présenter notre démarche, les raisons de cette dernière dans le but de susciter son intérêt. Très intéressé par notre projet, il nous a clairement explicité sa difficulté à porter un tel diagnostic, la sous-estimation de ce trouble et de ses impacts en France. Riche de son expérience, il a insisté sur l'importance de développer les connaissances relatives à cette pathologie qui, selon lui, est un problème majeur tant du fait de sa prévalence que des conséquences qui en découlent. Nous lui avons donc exposé les populations avec lesquelles nous souhaiterions travailler, afin de déterminer dans quel service il serait envisageable d'intervenir.

Cependant, ne pouvant décider seul de nos interventions dans ces services, il nous proposa d'effectuer une réunion avec les différents chefs de clinique accueillant des patients correspondant à nos attentes. Par ailleurs, il nous incita à étoffer nos propos et à soumettre une présentation précise de notre projet aux différents chefs de clinique avant la réunion afin de justifier l'intérêt de notre projet et l'importance du psychomotricien dans l'évaluation du TDA/H.

2. Présentation du projet

Afin de justifier une rencontre avec les chefs de clinique et pour attirer leur attention sur l'importance du TDA/H chez l'adulte, la sous-estimation de sa prévalence au sein des services psychiatriques français et l'importance du psychomotricien dans l'élaboration de ce diagnostic, nous leur avons soumis la présentation suivante :

Plusieurs études longitudinales montrent que 50 à 70% des enfants TDA/H conservent des symptômes à l'âge adulte [Ramsay et Rostain, 2005 ; Barkley, 1998 ; Biederman et al, 1996 ; Klein et Mannuzza, 1991 ; Mannuzza et al, 1998 ; Weiss et Hechtman, 1993]. Selon l'intensité et l'évolution du trouble ainsi que le traitement antérieur, ces symptômes restent plus ou moins présents et sévères. Ils peuvent porter préjudice et retentir sur le plan émotionnel, social, économique, professionnel et comportemental du sujet.

En effet, on observe chez les adultes TDA/H, un statut socio-économique moins élevé, un taux de divorce plus élevé [Fischer et al, 2007 ; Faraone et al, 2000 ; Adler, 2004 ; Montano, 2004 ; Wilens et al, 2004 ; Secnik et al, 2005]. De plus, ces sujets rencontrent des difficultés scolaires et relationnelles conduisant à un arrêt précoce des études et à un dysfonctionnement social [Ramsay et Rostain, 2005 ; Barkley, 2002 ; Murphy et Barkley, 1996 ; Weiss et Hetchman, 1993 ; Weiss et al, 2002]. Enfin, la déficience des fonctions

exécutives favorise l'absence de contrôle de soi, l'impulsivité et des problèmes de planification conduisant à des problèmes professionnels.

Par ailleurs, 70 à 75% des adultes TDA/H présentent au moins une pathologie psychiatrique associée à leur trouble [Ramsay et Rostain, 2005 ; Shekim et al, 1990 ; Wilens et al, 2002]. On retrouve notamment un fort taux de troubles anxieux (24-43%), des dépressions de types dysthymie ou épisode dépressif majeur respectivement à hauteur de 19-37% et 16-31% [Ramsay et Rostain, 2005 ; Barkley, 1998 ; Tzelepis et al, 1995 ; Wilens et al, 2002]. Les TDA/H adultes ont également deux fois plus de risques de présenter une consommation abusive de substances avec notamment 32 à 53% des adultes TDA/H présentant une consommation abusive d'alcool et 8 à 32% seraient dépendants d'une autre substance [Ramsay et Rostain, 2005 ; Rostain, 2003 ; Barkley, 1998 ; Biederman et al, 1999 ; Shekim et al, 1990 ; Tzelepis et al, 1995].

Le diagnostic souvent basé sur des questionnaires semble désuet. Effectivement, un tel diagnostic repose sur une observation clinique des symptômes présentés par le patient. Néanmoins, l'utilisation des tests permet de mettre en évidence les difficultés spécifiques du sujet. En s'appuyant sur les symptômes conservés à l'âge adulte, nous souhaitons mettre en place un protocole précis regroupant plusieurs épreuves courtes, mesurant chacune des fonctions spécifiques afin d'aider au diagnostic du TDA/H à l'âge adulte. Connaissant l'importance d'une collaboration pluridisciplinaire, nous vous proposons un point de vue psychomoteur sur la pathologie.

3. Description des services

Suite à la présentation du projet aux différentes équipes, trois services dépendant du Professeur L. Schmitt nous ont ouvert leurs portes. Les chefs de clinique étant libres de choisir une organisation facilitant l'inclusion de notre étude au sein de leur service selon leur fonctionnement, la population accueillie.

a) Services du CHU de Toulouse

Suite à la présentation du projet aux différentes équipes, trois services dépendant du Professeur Laurent Schmitt nous ont ouvert leurs portes. Les chefs de clinique étant libres

de choisir une organisation facilitant l'inclusion de notre étude au sein de leur service selon leur fonctionnement, la population accueillie.

- Le Centre de Soins d'Accompagnement et de Prévention en Addictologie (CSAPA), il est situé à l'hôpital La Grave à Toulouse. Il s'agit d'un service ambulatoire accueillant des personnes présentant une dépendance avec ou sans produit. Ce service permet également aux usagers d'alcool, de drogue ou de médicaments de recevoir des soins infirmiers visant à réduire les risques liés à leur consommation mais également à proposer un suivi régulier et des traitements de substitution. S'agissant d'un service ambulatoire accueillant les patients uniquement sur rendez-vous, nous avons effectué une réunion avec l'ensemble du personnel du service afin de nous présenter, d'expliquer notre projet et d'amener à une réflexion commune quant à la possible acceptation de notre présence, même de manière sporadique, au sein de leur service. Cependant l'intérêt suscité par notre projet nous permis de trouver une organisation fonctionnelle permettant la réalisation de notre étude sans altérer le fonctionnement du service.
- Une unité fonctionnelle de psychiatrie générale de l'hôpital Casselardit à Toulouse spécialisée dans l'accueil de patients présentant des troubles psychosomatiques dès 16 ans. Cependant, la plupart des patients accueillis sont relativement âgés avec une moyenne d'âge supérieure à 50 ans.
- Une autre unité spécialisée dans les troubles de l'humeur au sein de l'hôpital Casselardit.

b) Clinique d'alcoologie Saint-Salvadou

En parallèle, dans le cadre de mon stage de 3^{ème} année de psychomotricité, je suis intervenu au sein de la clinique d'alcoologie Saint-Salvadou. Ce service dépendant de la Fondation Bon Sauveur d'Alby propose une hospitalisation complète de quatre semaines en vue d'une rupture avec l'alcool à travers une abstinence complète et durable. Par ailleurs, il offre un accueil en hôpital de jour permettant un suivi médical, infirmier et paramédical favorisant un maintien de l'abstinence.

La psychomotricienne intervenant au sein de cet établissement propose un apprentissage de la relaxation à travers différentes séances durant la cure. La relaxation, abordée selon différentes techniques vise à permettre aux patients une meilleure gestion de

leurs émotions et de leurs envies d'alcool avec la mise en place d'autocontrôles. Par ailleurs, durant la cure, elle propose des séances de techniques corporelles permettant un réinvestissement du corps, objet généralement désinvesti et rejeté chez les alcooliques. La découverte de la prise en charge psychomotrice de patients alcooliques m'a permis de parfaire mes connaissances relatives à cette pathologie mais également d'entrevoir l'ensemble des possibilités thérapeutiques s'articulant autour de ces patients outrepassant l'objectif de cette étude. Cependant, ce stage m'a permis d'envisager d'éventuelles prises en charge réalisables avec les patients et pouvant être adaptées selon leurs capacités attentionnelles et la présence d'un éventuel TDA/H. Enfin, la pratique de la relaxation et plus généralement de la prise en charge psychomotrice avec les patients alcooliques m'a permis d'appréhender différemment les difficultés psychomotrices générées par cette pathologie.

D. Sélection des patients

Une fois les lieux d'intervention clairement déterminés, il nous fallait sélectionner les patients selon des critères précis afin de limiter les interactions extérieures pouvant biaiser nos évaluations. De plus, ne disposant que de quelques mois pour réaliser cette étude, il nous fallait présélectionner les patients afin de n'évaluer que les sujets susceptibles de présenter des difficultés imputables au TDA/H.

1. Critères d'inclusion et d'exclusion

D'une part afin de cibler nos patients et d'autre part afin de faciliter le travail des psychiatres dans les différents services, nous avons établi des critères d'inclusion et d'exclusions strictes. Reposant en partie sur les critères du DSM-IV (1994) et de la CIM-10 (1992), nous n'avons inclus que les patients présentant une addiction, âgé de 25 à 50 ans afin de ne pas biaiser les résultats du fait d'un déclin cognitif. Par ailleurs, nous avons accepté les patients sous traitement mais uniquement si leur état était stabilisé. Enfin, nous avons délibérément choisi d'exclure les patients présentant un trouble délirant chronique ou une schizophrénie, pathologies rendant l'évaluation délicate et biaisant la pertinence des résultats.

2. Présélection des patients

Afin de n'évaluer que des patients susceptibles de présenter une symptomatologie proche du TDA/H, nous avons choisi de présélectionner les patients à travers un auto-questionnaire. Après avoir analysé les différents questionnaires visant à obtenir une appréciation du TDA/H chez l'adulte, nous avons sélectionné l'échelle d'autoévaluation du trouble déficitaire de l'attention avec / sans hyperactivité chez l'adulte (ASRS-V1.1) traduite par Lafleur.M., Ph.D. en 2007. Il s'agit, à l'origine, d'un questionnaire proposé par l'OMS depuis 2003. Composé de 18 questions retraçant leur comportement sur les six derniers mois, ce questionnaire permet une appréciation rapide des symptômes du patient afin de justifier une évaluation plus poussée. En effet, quatre réponses positives sur les six premières questions laissent transparaître des symptômes pouvant être attribuables à un TDA/H. Cette échelle nous semblait donc répondre parfaitement à nos attentes quant à notre problématique et à la sélection des patients.

II. Évaluation des patients

Une fois les modalités administratives et l'approche des patients déterminées, nous pouvions commencer à rencontrer les patients, à leur soumettre l'ASRS et, dans le cas de résultats positifs proposer une évaluation complémentaire permettant la mise en œuvre de notre protocole.

A. Présentation de l'ASRS

La première étape consistait à présenter l'ASRS aux patients en leur expliquant clairement notre place au sein du service, notre rôle, les objectifs d'un tel questionnaire et la raison pour laquelle on leur présentait. Selon les services où nous intervenions, la présentation était différente. En effet, au centre Maurice Dide, les psychiatres présentaient directement l'ASRS lors de leurs entretiens avec les patients afin de faciliter la passation et ne pas perturber les patients. Dans les services de l'hôpital Casserlardit, les psychiatres nous indiquaient les patients répondant à nos critères d'inclusion pour que nous puissions les rencontrer directement. Enfin, à Saint-Salvadou, je soumettais les questionnaires à l'ensemble des patients compris entre 25 et 50 ans et ne répondant pas aux critères d'exclusion.

Cependant, dans l'ensemble des services, le questionnaire était soumis aux patients une fois leur état stabilisé et, dans le cadre d'une addiction, après un sevrage minimum d'une semaine. Ces précautions ont été établies afin de limiter les faux positifs et les faux négatifs. Par ailleurs, lors de la présentation du questionnaire à des alcooliques, je précisais que l'appréciation de leurs symptômes se faisait selon leur comportement sans être sous l'emprise d'alcool.

Hélas, la réalité du terrain et de la pratique apparurent rapidement. En effet, contrairement à nos attentes, très peu de patients s'avéraient répondre aux critères d'inclusion et seule une minorité d'entre eux obtenait un résultat positif à l'ASRS. Dès lors, nous commençons à réaliser que notre projet allait devoir être retravaillé avec une analyse des résultats différente qu'il nous faudrait adapter au nombre de patients recruté. Néanmoins, désireux de mener à bien ce projet, nous avons réalisé les entretiens avec les patients afin d'avoir, si infime soit-il, un échantillon de patients susceptible de présenter un TDA/H adulte.

B. L'évaluation psychomotrice

Si un patient présentait une ASRS positive, nous lui proposons un entretien de 45 minutes afin de réaliser des épreuves psychomotrices visant à évaluer plus précisément la présence de difficultés pouvant s'apparenter à un TDA/H. Généralement, les patients étant dans une démarche de soin se montraient intéressés par cet entretien leur permettant de mieux cerner leurs difficultés et de mieux comprendre leur fonctionnement.

Cependant, on pouvait noter une implication des patients qui variait en fonction des services et selon le motif de leur hospitalisation. En effet, les patients en obligation de soin se montraient, de manière générale, moins avenants. Afin de retracer de manière complète l'analyse de la passation des différentes épreuves, nous allons analyser le comportement, les données cliniques obtenus sur un groupe de 11 patients présentant une addiction.

1. Présentation du groupe de patients

Il s'agit de 11 patients rencontrés sur l'ensemble des services présentés précédemment. Ce groupe est constitué de 6 hommes et de 5 femmes avec une moyenne d'âge établie à 39 ans. Les addictions sont relativement homogènes, 7 patients présentent une addiction uniquement à l'alcool, deux patients présentent une poly-addiction à l'alcool et au cannabis, un patient présente une addiction uniquement au cannabis et le dernier patient est cocaïnomane.

2. Passation du D2

La présentation du D2 génère chez la plupart des patients une réaction de découragement à la vue de l'épreuve. Cependant, dans l'ensemble des cas, la passation ne pose aucun problème. Les consignes sont rapidement intégrées, l'analyse et globalement continue même si cliniquement, on note une certaine lassitude sur les dernières lignes que certains patients verbalisent directement ou laisse transparaître en soupirant. Par ailleurs, nombre de patients montrent une attention labile durant l'épreuve avec des verbalisations, l'expression de leur fatigue, de la redondance de l'exercice ou en commentant des sons extérieurs ou des conversations pouvant être perçus dans les couloirs. Enfin, quelques patients présentaient de légères syncinésies buco-faciales durant la passation pouvant être perçues comme un signe de concentration sur la tâche proposée.

L'analyse des résultats se fait selon quatre variables permettant l'obtention d'informations relatives au nombre de signes traités (Gz), au nombre d'erreurs commises (F), au nombre de signes correctement traités (Gz-F) ainsi qu'à la régularité de la vitesse de traitement (SB). D'une manière globale l'ensemble des patients présentent des difficultés avec une vitesse de traitement fluctuante et un nombre d'erreurs, sauf quelques exceptions, très élevé.

3. Passation de l'échelle de Barratt

Bien qu'il ne s'agisse que d'un questionnaire, les patients verbalisaient fréquemment leur ressenti en fonction des questions. En effet, les énoncés renvoyaient souvent à des situations vécues, dans lesquelles ils se reconnaissaient et qu'ils me commentaient. Cependant, les réponses correspondant à la fréquence d'apparition d'un comportement dans des situations données, les patients hésitaient régulièrement quant aux choix de la fréquence d'expression de ce comportement, demandant s'ils pouvaient cocher entre les cases prévues à cet effet. Néanmoins, une grande partie des patients trouvaient les questions pertinentes, adaptées à leurs difficultés et répondaient de manière spontanée.

4. Passation des blocs de Corsi

Cette épreuve était généralement appréhendée de deux grandes façons. Soit les patients considéraient cette épreuve comme un jeu, perçu comme amusant et générant chez eux une envie de se surpasser soit il était source de stress et de sentiment d'incapacité à réussir. Cependant, tant de manière clinique que para-clinique, la réussite apparaissait comme identique. Néanmoins, lors de la présentation des séquences de cubes, je pouvais observer chez certains patients une impulsivité avec un début de réponse avant la fin de présentation du modèle. Généralement, l'impulsivité débouchait sur un échec dû à la non assimilation du ou des derniers cubes. En condition inverse, quelques patients ont montré une persévération sur le premier item continuant à reproduire la séquence de cube à l'endroit. Globalement, l'empan inverse apparaissait comme légèrement déficitaire avec une importante appréhension de l'épreuve et un sentiment d'incapacité.

5. Passation du Trail Making Test

La partie A du Trail Making Test était souvent perçue comme facile lors de la présentation de l'exemple avec une certaine incompréhension de l'intérêt d'un tel test. Cependant, lors de la passation du test, certains patients montraient une certaine anxiété majorée par la présence du chronomètre. Beaucoup de patients présentant une anxiété de performance et une faible estime d'eux, la contrainte de temps et les conditions d'évaluation paraissaient anxiogènes. Cliniquement, cette anxiété était parfaitement perceptible avec une exacerbation des stéréotypies motrices, des tremblements, un tracé tremblant et une demande de retour quant à leur performance à la fin de la passation.

La partie B, plus complexe générait d'autant plus d'anxiété chez ces patients malgré les différents renforcements positifs effectués après la passation de la partie A. D'un point de vue plus globale, l'intégration de la consigne ne posait pas de problème, la flexibilité mentale semblait correcte, les erreurs étaient peu nombreuses. Cependant, cliniquement, l'exploration spatiales et la recherche d'information semblait pénaliser de nombreux patients qui perdaient du temps à trouver les numéros ou les lettres. Leur exploration de la feuille s'accompagnait généralement d'un soliloque consistant à répéter inlassablement l'élément à retrouver.

6. Passation de la marche sur tempo

Cette épreuve nécessitant de l'espace afin de pouvoir marcher librement, sa passation fût délicate dans certains services dans lesquels nous ne disposions pas forcément d'une salle ou quand cette dernière s'avérer trop petite et peu pratique. Néanmoins, nous avons su nous adapter afin de rendre cette épreuve possible, dans des conditions correctes permettant au patient de marcher sans faire des demi-tours incessants.

Outre les difficultés pratiques, la compréhension de la consigne par les patients n'était pas toujours évidente et nécessité, par moment, plusieurs explications accompagnées d'exemple. Cependant, l'ensemble des patients rencontrés a pu réaliser l'épreuve sans difficultés de compréhension pouvant permettre une analyse fiable de l'impulsivité motrice. Bien que les patients investissent cette épreuve avec sérieux, elle était souvent perçue comme amusante. Cliniquement, les patients ne présentaient généralement pas de signes manifestes d'anxiété. Cependant, l'inhibition motrice apparaissait comme difficile et quelque fois hasardeuse avec une démarche franche sans adaptation du mouvement aux contraintes

imposées par l'exercice. Cette absence d'adaptation découlait généralement sur un manque d'inhibition au niveau moteur ou à un déséquilibre important engendré par l'inhibition d'un mouvement rapide et franc déjà en cours d'exécution. Enfin, cette épreuve générant un feedback direct quant aux nombre d'erreurs commises, certains patients avec une faible estime d'eux nécessitaient de nombreux renforcement positifs afin d'encourager leur performance souvent jugée insuffisante bien que globalement réussie.

7. Passation de l'organisation du quotidien

Cette épreuve, basée sur les difficultés quotidiennes rencontrées par les adultes TDA/H s'est avérée très intéressante, tant dans l'observation clinique que dans les résultats. En effet, durant cette épreuve, les patients utilisaient très souvent le soliloque afin d'organiser leur journée permettant d'observer la stratégie et la méthode d'analyse utilisée. Dans cette épreuve, l'ensemble des contraintes horaires n'étant pas regroupées au même endroit, les personnes impulsives ne prenaient pas le temps d'analyser l'ensemble des consignes et proposaient une organisation fautive qu'ils corrigeaient rapidement pour la plupart. Par ailleurs, très peu de patients ont procédé par élimination en rayant les activités déjà classées afin de limiter la charge cognitive, comportement conduisant à une perte de temps. Par ailleurs, certains patients ont présenté de grandes difficultés à se décentrer de leur fonctionnement personnel, me faisant part de leur non implication au quotidien dans les différentes tâches proposées.

8. Passation de la tour de Londres

La tour de Londres a été indéniablement le test le plus difficilement abordable avec les patients. A l'instar de la marche sur tempo, cette épreuve renvoie un feedback direct quant à l'échec d'un item. Les patients apparaissaient souvent comme désespérés face à leur échec générant rapidement des abandons lorsqu'ils se rendaient compte qu'ils ne parviendraient pas à trouver la solution en un nombre de mouvement décent. De plus, l'anxiété de performance de nombreux patients étaient renforcée par la présence du chronomètre de manière récurrente avec l'observation minutieuse du temps de latence avant le premier mouvement. Bien que me montrant rassurant en dédramatisant l'échec, cette épreuve semblait pénible pour certains patients. A contrario, à l'image des blocs de Corsi,

certain patients abordaient la tour de Londres comme un jeu, représentant un challenge avec une envie de se surpasser et un fort intérêt pour trouver la solution.

Globalement, le temps de latence avant le premier mouvement variait selon les patients. Certains patients montraient une forte impulsivité aboutissant généralement à un échec, notamment sur les items nécessitant cinq mouvements ou plus. Cependant, d'autres patients mettaient un temps anormalement long, analysant à plusieurs reprises le problème et les différentes solutions possible. Par ailleurs, comme dans l'épreuve d'organisation du quotidien, certains patients utilisaient le soliloque de manière spontanée afin de verbaliser leur réflexion accompagnant généralement cette verbalisation de mouvements mimant les déplacements à effectuer.

9. Passation des items du LOMDS

Cette épreuve purement psychomotrice permettant une appréciation clinique des signes doux a également permis d'observer la dégradation au niveau psychomoteur engendré par la toxicomanie. En effet, sur l'ensemble des patients rencontrés, une très faible minorité d'entre eux a réussi tout ou partie des items proposés. La plus grande majorité d'entre eux ne parvenait pas à maintenir l'équilibre durant le temps exigé voire même durant plus de quelques secondes.

Cependant, les déséquilibres tentaient d'être corrigés via des réajustements posturaux plus ou moins efficaces. Néanmoins, des signes doux n'ont été observés que chez quelques rares patients se manifestant généralement par une crispation exagérée et de rares syncinésies buco-faciales. Enfin, cette épreuve était abordée selon deux grands états d'esprits, soit les patients trouvaient l'incongruité des positions amusantes, se prêtant volontiers à l'exercice soit l'échec les renvoyait aux dommages causés par leur alcoolisme générant une remise en question de leur état physique général.

C. Consultation des dossiers

Afin de parfaire les informations relatives aux patients, nous pouvions, dans les différents services fréquentés, consulter les dossiers des patients afin de prendre connaissance du suivi dont ils bénéficiaient, de ses antécédents ainsi que observations des différents professionnels ayant reçu le patient en consultation. Cette étape s'avérait forte

intéressante afin de mieux comprendre le comportement du patient ainsi que les différents résultats obtenus. Par ailleurs, le discours des patients en psychiatrie ne reflète pas systématiquement la réalité des faits nécessitant une vérification de la cohérence des informations relatées lors de l'entretien les comparant aux données figurant dans le dossier. De plus, cela permet de confronter nos observations cliniques et notre analyse du patient à celles effectuées par des professionnels plus expérimentés pouvant apporter des détails cliniques non perçus lors de l'entretien.

D. Echange pluridisciplinaire

Plus marqué à la clinique Saint-Salvadou que dans les autres services, l'échange pluridisciplinaire permettait à travers une communication avec la psychologue et les infirmières de discuter des résultats obtenus et de la mise en relation de ces derniers avec les comportements quotidiens du patient. En effet, les patients séjournant dans l'hôpital pour une durée d'un mois, les différents professionnels de santé sont amenés à pouvoir observer le comportement des patients et à s'interroger quant à l'origine de certaines difficultés. Ainsi, pour certains patients dont le comportement général laissait transparaître une forte impulsivité, des difficultés attentionnelles ou une hyperactivité relative, les résultats de l'évaluation psychomotrice permettaient une meilleure compréhension du comportement du patient.

E. Apport psychomoteur

Fort des échanges avec les divers professionnels de santé au sein des différents services, l'apport d'un examen psychomoteur apparaissait de plus en plus clairement. En effet, aucun professionnel propose une évaluation des diverses fonctions psychomotrices permettant de décrypter même de manière parcellaire le comportement des patients. Comme décrit dans la partie théorique, l'entrée dans la dépendance dépend de facteurs psycho-sociaux mais également de facteurs individuels. L'apport de la psychomotricité réside, principalement dans l'évaluation de ces prédispositions individuelles telles que l'impulsivité, les problèmes attentionnels, les difficultés relationnelles ou l'anxiété. Dans le cas présent, ce protocole pouvait mettre en exergue et de manière quantifiable l'impulsivité et les difficultés attentionnelles et, de manière plus clinique, une certaine appréciation de l'anxiété.

Outre l'évaluation, des prises en charge psychomotrices, orientées sur ces difficultés, à travers notamment la relaxation ou l'entraînement aux habiletés sociales, peuvent contribuer à faire diminuer significativement l'anxiété, les difficultés relationnelles et la phobie sociale, souvent décrites chez les patients présentant une addiction. En effet, lors des prises en charge psychomotrices, les patients relatent les bienfaits de la relaxation sur leur anxiété, la gestion des émotions constituant une composante indéniable dans le développement de leur dépendance.

Dès lors, au-delà d'une évaluation du TDA/H, ce protocole semblait permettre une compréhension beaucoup plus large des facteurs ayant conduit les patients dans la dépendance et ouvrait de nouveaux objectifs thérapeutiques tant en psychomotricité que pour d'autres professionnels de santé. En effet, afin d'aboutir à une abstinence totale et définitive, un travail sur les facteurs d'entrée dans l'addiction apparaît comme nécessaire voire indispensable, afin de pérenniser les bienfaits d'une cure. La psychomotricité grâce à son orientation sur les fonctions perceptivo-motrices, corporelles, émotionnelles et comportementales permet de déterminer des axes de prise en charge parfaitement adaptés aux patients dépendants en les aidant à comprendre leurs difficultés afin de produire des réponses plus adaptées au milieu.

Ainsi, ce protocole et les informations cliniques et para-cliniques qu'il apporte laissent entrevoir l'importance d'une prise en charge psychomotrice dans le cadre d'une comorbidité TDA/H et toxicomanie. S'agissant de deux pathologies impliquant directement les fonctions psychomotrices, la prise en charge de cette comorbidité permet un travail aussi large qu'efficace afin de réduire les facteurs de risques de dépendance imputables au TDA/H et en travaillant sur les conséquences psychomotrices générées par la toxicomanie. Dès lors ce protocole semble justifier l'intérêt d'un travail psychomoteur auprès de ces populations dans le cadre de l'aide au diagnostic de cette comorbidité mais également dans l'amélioration de la prise en charge des patients.

III. Analyse des résultats

A. Composition d'un groupe contrôle

Bien que le nombre de patients évalués se soit avéré nettement inférieur à nos espérances initiales, nous souhaitons comparer les résultats de l'ensemble des évaluations à un groupe contrôle. Nous avons donc recruté 10 volontaires ne présentant aucune pathologie psychiatrique afin de composer un groupe contrôle.

1. Définition des critères

Notre protocole étant basé, en partie, sur des tests connus, étudiés et pratiqués par nos collègues, nous ne pouvions les soumettre à notre protocole, leur connaissance des épreuves proposées aurait indéniablement biaisé les résultats. Nous avons donc fait le choix de faire circuler une demande publique afin de recruter des personnes âgées de 25 à 50 ans ne connaissant pas les différents tests psychomoteurs. Cependant, étant étudiant, le groupe contrôle présente une moyenne d'âge de 27 ans soit 12 ans de moins que la population test. Néanmoins, dans les étalonnages des épreuves utilisées, les résultats ne changent pas significativement en ces deux tranches d'âge.

2. Evaluation

La comparaison avec les passations effectuées avec les patients fut très pertinente d'un point de vue clinique. En effet, les réactions face à la présentation des différentes épreuves s'est avérée être bien plus homogène. L'anxiété de performance généralement décrite chez les personnes dépendantes ne s'est pas retrouvée dans la population contrôle. L'approche des épreuves s'effectuait de manière sereine, avec une attention particulière lors de la présentation des objectifs et des consignes. Evidemment, bien que les passations n'aient pas été effectuées dans des services psychiatriques, la présentation du but de l'étude et de l'ensemble des épreuves était rigoureusement la même.

Globalement, d'un point de vue purement clinique, les sujets du groupe contrôle présentaient une plus grande spontanéité dans l'ensemble des épreuves. Souvent perçues comme des activités ludiques, les épreuves étaient, pour certains, abordées avec un esprit

de compétition laissant apparaître une légère impulsivité rapidement corrigée après un échec, notamment sur la tour de Londres. Enfin, il paraît important de noter la différence flagrante observée lors de l'épreuve de marche sur tempo. En effet, contrairement aux patients qui n'adaptaient pas leur production motrice, l'ensemble des sujets contrôle a naturellement adapté une marche de manière saccadée afin d'anticiper les changements de tonalité et ainsi produire une réponse motrice adaptée.

B. Traitement statistique

Un traitement statistique a été réalisé afin de comparer nos deux populations et d'observer la présence ou non de différences significatives. S'agissant d'une comparaison entre deux groupes d'individus, nous avons procédé à une analyse de variance (ANOVA). Ce traitement statistique permet d'objectiver les résultats obtenus ainsi que la pertinence des épreuves sélectionnées. Se basant sur des données numériques, l'épreuve du LOMDS a été sciemment retirée, puisque reposant uniquement sur des observations cliniques.

1. Présentation de la méthode

L'ANOVA fut choisie pour comparer un groupe de sujets (N=21) composé de patients présentant une dépendance (N=11) et de sujets contrôle (N=10) ne déclarant présenter aucune pathologie psychiatrique. Les variables dépendantes sont déterminées par l'ensemble des données numériques relevé lors de la passation des différentes épreuves. Au total, 19 variables dépendantes sont prises en compte respectivement réparties de la manière suivante :

- D2 : Nombre de signes vus (Gz), nombre d'erreurs (F), nombre de signes correctement traités (Gz-F), variation du rythme d'exploration (SB)
- Échelle de Barrat : indice d'impulsivité motrice, indice d'impulsivité cognitive, indice de « non planning », score total
- Blocs de Corsi : empan endroit, empan envers
- Trail Making Test : temps planche A, temps planche B
- Marche sur tempo : nombre d'erreurs
- Organisation du quotidien : exactitude de la réponse, temps total

- Tour de Londres : score total, temps moyen, temps de latence moyen, nombre de mouvements.

Cette méthode permet une analyse de l'ensemble de ces variables dépendantes à deux niveaux. En effet, elle permet une analyse intra-groupe mais également inter-groupe aboutissant à la comparaison des résultats entre groupe pathologique et groupe contrôle pouvant mettre en évidence des différences significatives confirmant la pertinence et le caractère discriminatif des épreuves proposées.

2. Présentation des résultats

Pour l'ensemble des résultats, la moyenne et l'écart type des deux populations seront présentés. Les résultats seront exprimés en citant la population pathologique en premier suivie de la population contrôle. Le F de Fischer sera présenté ainsi que p révélant une différence de moyenne significative ou non. Seuls les résultats significatifs seront présentés, et considérés comme tels dans le cas où $p < 0.05$.

a) Résultats du D2

Statistiques descriptives des différentes variables dépendantes au sein du D2 :

- Gz (productivité) : $(419.9 \pm 68.9$ contre 498.7 ± 92.7 , respectivement, $F(1,19) = 5.33$, $p=0.032$).
- Gz-F (productivité) : $(361.0 \pm 71.2$ contre 477.7 ± 94.1 , respectivement, $F(1,19) = 10.38$, $p=0.004$).
- SB (fatigabilité) : $(17.7 \pm 5.1$ contre 9.9 ± 2.6 , respectivement, $F(1,19) = 18.52$, $p=0.0001$).

b) Résultats à l'échelle de Barratt

Statistiques descriptives des différentes variables dépendantes au sein de l'échelle de Barratt :

- Impulsivité cognitive : $(28.5 \pm 6.2$ contre 23.7 ± 3.4 , respectivement, $F(1,19) = 4.72$, $p=0.043$).

c) Résultats aux blocs de Corsi

Statistiques descriptives des différentes variables dépendantes au sein de l'épreuve des blocs de Corsi :

- Empan envers : (5.1 ± 1.0 contre 6.4 ± 0.6 , respectivement, $F(1,19) = 9.21$, $p=0.007$).

d) Résultats au Trail Making Test

Statistiques descriptives des différentes variables dépendantes au sein du Trail Making Test :

- Temps planche A : (29.9 ± 7.3 contre 19.1 ± 6.6 , respectivement, $F(1,19) = 12.50$, $p=0.002$).
- Temps planche B : (62.8 ± 21.3 contre 38.0 ± 13.8 , respectivement, $F(1,19) = 9.7$, $p=0.006$).

e) Résultats à l'épreuve de marche sur tempo

Statistiques descriptives de la variable dépendante au sein de l'épreuve de marche sur tempo :

- Nombre d'erreurs : (4.7 ± 2.7 contre 1.0 ± 1.6 , respectivement, $F(1,19) = 14.08$, $p=0.001$).

f) Résultats à la tour de Londres

Statistiques descriptives des différentes variables dépendantes au sein de la tour de Londres :

- Réussite : (7.0 ± 1.9 contre 9.5 ± 2.1 , respectivement, $F(1,19) = 7.92$, $p=0.011$).
- Temps moyen : (31.8 ± 8.9 contre 20.6 ± 6.0 , respectivement, $F(1,19) = 11.04$, $p=0.004$).

C. Analyse des résultats

Généralement, on peut noter que sur l'ensemble des variables étudiées, 10 présentent des résultats significatifs laissant apparaître des épreuves nettement plus discriminatives que d'autres. En effet, deux tests, le Trail Making Test et l'épreuve de marche sur tempo, obtiennent des résultats significatifs sur l'ensemble de leurs variables. Les autres tests révèlent des résultats plus homogènes pouvant prêter à une analyse plus poussée.

Dans le cas du D2, les résultats sont significatifs pour Gz, Gz-F et SB mais non pour F. Dès lors, Gz et Gz-F étant étroitement liés, si les résultats portant sur le nombre d'erreurs (F) ne sont pas significatifs, on peut émettre l'hypothèse que les sujets pathologiques sont pénalisés par leur vitesse de traitement et l'irrégularité de cette dernière marquée par des résultats hautement significatifs pour SB ($p=0.0001$). Dès lors, les observations cliniques permettent, en partie, de comprendre ces résultats. En effet, comme vu précédemment, les sujets pathologiques avaient tendance à se disperser durant l'épreuve en parlant ou en prêtant attention aux stimuli extérieurs. Cette labilité attentionnelle pourrait se retrouver dans les résultats à travers une vitesse de traitement moindre sans altération notable du nombre d'erreurs.

Concernant l'échelle de Barratt, seul le facteur impulsivité cognitive apparaît comme significatif ($p=0.043$). S'agissant d'un auto-questionnaire, l'appréciation des résultats reste subjective. En effet, un comportement considéré comme récurrent pour certains peut sembler anodin ou peu fréquent pour d'autres. Cependant, les différents facteurs étant évalués dans les autres tests, une mesure qualitative et objective a été analysée.

L'analyse de l'épreuve des blocs de Corsi révèle un résultat significatif uniquement en condition inverse ($p=0.007$). Peu étudiée dans la littérature, l'empan envers semble discriminatif dans le cadre de ce protocole. Cette condition particulière requiert une meilleure mémoire de travail afin de stocker et de manipuler cognitivement les informations perçues. Dans le cadre du TDA/H adulte, la complexité de cette tâche semblerait plus pertinente à la mise en évidence de difficultés au niveau de la mémoire de travail.

Les résultats de l'épreuve d'organisation du quotidien tendent à être significatifs notamment sur le facteur réussite ($p=0.052$). Bien que non significatif, ce résultat nécessiterait une analyse sur un groupe de sujets plus important afin d'infirmer ou de confirmer cette tendance. Par ailleurs, la composante de temps, bien que non significative, serait également à étudier sur une population plus importante. En effet, les écarts type étant importants, les résultats se chevauchent et discréditent la différence entre les deux groupes

de sujets. L'analyse de ces deux facteurs sur une cohorte de sujets permettrait de préciser les données, de diminuer les écarts type et d'homogénéiser les résultats.

Enfin, les résultats de la tour de Londres sont significatifs sur la réussite ($p=0.011$), facteur indiquant clairement l'altération des capacités de planification de la tâche chez les sujets pathologiques. Le temps moyen est également significatif ($p=0.004$) mettant en évidence une lenteur dans la vitesse de traitement chez les sujets pathologiques, résultats également constatés dans l'épreuve du D2. Cependant, le temps de latence moyen n'est pas significatif et ne permet pas de prouver une quelconque impulsivité. En effet, ces résultats confirment les observations cliniques des patients pathologiques peuvent analyser longuement le problème avant de fournir une réponse. Enfin, le nombre de mouvements moyen n'est pas significatif. Cependant, ce facteur apparaît comme biaisé du fait des nombreux abandons et de l'absence de persévération des différents sujets.

Globalement, l'attention, la flexibilité mentale, la mémoire de travail, l'impulsivité motrice et la planification de la tâche apparaissent comme altérées chez ces patients en comparaison avec une population contrôle. Ces résultats, mis en relation avec les descriptions de la symptomatologie du TDA/H adulte, semblent confirmer une forte suspicion, voire la présence d'un nombre significatif de personnes présentant un TDA/H, ou des symptômes communs dans la population testée. L'ASRS positive décrit la symptomatologie clinique du TDA/H chez ces patients qui, par ailleurs, obtiennent des résultats significativement inférieurs dans les domaines testés. En effet, en comparaison avec la population contrôle, les résultats apparaissent comme significatifs sur les fonctions décrites comme altérées dans le cadre d'un TDA/H. Toutefois, le diagnostic de TDA/H incombe aux psychiatres et ne peut avoir lieu sans des observations cliniques. Néanmoins, les différentes observations menées lors des entretiens avec les patients iraient dans le sens de difficultés attentionnelles. Cependant, il est également important de prendre en considération les particularités anxieuses des patients pouvant influencer négativement les résultats voire à tendre vers un diagnostic différentiel. Dès lors, il paraît nécessaire d'effectuer une analyse plus précise de ces difficultés et de leur impact sur les performances mesurées.

IV. Discussion

La mise en place d'une telle étude vise à apporter des connaissances supplémentaires sur la comorbidité entre le TDA/H et la toxicomanie. En effet, comme nous avons pu le voir à travers la partie théorique, la fréquence de cette comorbidité suscite un intérêt important tant dans la prise en charge des patients que sur la compréhension de l'interaction entre ces deux entités nosologiques. La littérature décrit une intrication de ces deux pathologies pouvant résulter tant des particularités psycho-comportementales du TDA/H que du traitement y étant associé durant l'enfance. Cependant, ce projet ne pouvant évaluer l'ensemble de ces caractéristiques, nous avons fait le choix de proposer un protocole visant à l'évaluation d'un TDA/H chez les personnes présentant une addiction. Bien que les conséquences actuelles de ce projet ne constituent que l'élaboration d'une hypothèse diagnostic, elles ouvrent les portes d'une prise en charge psychomotrice spécifique visant à réduire l'impact du TDA/H chez les patients toxicomanes.

Cependant, l'ampleur du projet initialement prévu fut rapidement discréditée par les difficultés de recrutement de patients présentant une addiction et répondant positivement à l'ASRS, ce facteur limitant la portée de l'étude et la pertinence des résultats. Dès lors, une critique peut-être apportée quant à la pertinence réelle de l'ASRS et sa fiabilité. En effet, nous pouvons supposer que dans l'échantillon de patients recrutés certains aient obtenu des résultats positifs bien que non représentatifs de leur symptomatologie. S'agissant d'un auto-questionnaire soumis à des patients présentant une faible estime de leurs capacités, nous pouvons émettre l'hypothèse que certains patients aient sous-estimé leurs capacités ou, dans le cas inverse, surestimé ces dernières. L'utilisation d'un tel questionnaire dans le recrutement laisse donc sous-entendre la présence de faux positifs ou faux négatifs dans l'ensemble de la population interrogée.

Par conséquent, il semblerait intéressant de proposer cette étude en comparant des patients alcooliques répondant positivement à l'ASRS à des patients alcooliques y répondant négativement. Cette analyse permettrait de vérifier une éventuelle différence significative entre les deux populations afin de justifier la pertinence de ce questionnaire et ainsi majorer l'impact de cette étude.

Par ailleurs, malgré l'impact faible de l'âge dans certaines épreuves, la différence d'âge entre les deux populations testées peut laisser place à un biais méthodologique altérant de manière plus ou moins significative la pertinence des résultats apportés. Néanmoins, sur les tests présentant un étalonnage chez l'adulte, on ne constate qu'une faible variation des résultats avec l'âge tendant à confirmer la pertinence des résultats.

Outre l'âge, l'impact cognitif indéniable généré par la prise de toxiques pourrait contribuer à la différence significative observée entre la population toxicomane et la population saine. C'est pourquoi il semblerait pertinent d'utiliser un questionnaire rétroactif quant aux comportements des sujets durant leur enfance. Malgré la subjectivité d'un tel procédé, les informations apportées permettraient la prise en considération du comportement de ces sujets durant l'enfance. En effet, sans connaissances sur l'évolution comportementale des patients, il est difficile d'établir un diagnostic de TDA/H. S'agissant d'un trouble neuro-développemental apparaissant pendant l'enfance, sans informations anamnestiques, on ne peut parler que de difficultés attentionnelles se rapprochant de la symptomatologie du TDA/H.

Enfin, la plupart des patients étaient sous traitement au moment de l'évaluation. Bien que nous nous soyons intéressés aux possibles effets indésirables sur les fonctions exécutives, il est envisageable que les traitements aient influencé les résultats.

Plus globalement, la mise en évidence d'un TDA/H chez l'adulte comporte de nombreux biais d'évaluation qui rendent délicat le diagnostic de ce trouble. Un étalonnage de l'ensemble de ces épreuves sur une population diagnostiquée TDA/H durant l'enfance en comparaison avec une population contrôle semblerait plus pertinente. Cependant, la difficulté de suivi de ces patients rend difficile l'élaboration d'un tel projet dans le cadre d'un mémoire.

Conclusion

Cette étude visant à l'élaboration d'un protocole n'a pu pleinement aboutir compte tenu des difficultés à recruter des patients. Cependant, l'analyse des résultats effectuée sur un petit groupe de patients laisse entrevoir la possible obtention de résultats significatifs sur une cohorte plus importante.

Par ailleurs, bien que nous ne puissions conclure à la présence d'un trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité dans ce groupe de patients, les résultats obtenus laissent apparaître de réelles difficultés attentionnelles, se rapprochant de la symptomatologie du TDA/H. Néanmoins, l'analyse des fonctions exécutives altérées dans la population de toxicomanes répondant positivement à l'ASRS laisse apparaître des caractéristiques communes au TDA/H. Cependant, cette étude ne permet aucunement de définir si ce dysfonctionnement des fonctions exécutives est imputable aux conséquences de l'addiction ou à une comorbidité réelle avec un TDA/H.

Au-delà de l'évaluation, ce projet offre une nouvelle approche de la prise en charge psychomotrice auprès de patients présentant une addiction. En effet, comprendre les difficultés de ces patients et rechercher de possibles déficits des fonctions exécutives permet de leur offrir une approche plus spécifique en travaillant directement sur les facteurs de risque de dépendance.

Pour conclure, ce protocole semble offrir une possible évaluation d'un TDA/H chez l'adulte. Les résultats obtenus sont significatifs et pourraient, en comparant plusieurs populations, confirmer l'utilité d'un tel protocole dans la contribution au diagnostic de TDA/H. Ce projet révèle, à travers ses résultats significatifs, l'important d'une expérimentation à plus grande échelle afin d'infirmier ou de confirmer sa pertinence et son utilité dans le diagnostic de TDA/H. Enfin, l'utilisation de ces tests psychomoteurs chez l'adulte toxicomane démontre la nécessité d'une évaluation psychomotrice dans la prise en charge de cette population afin de travailler sur les facteurs de risques d'entrée dans la dépendance favorisant ainsi l'abstinence et limitant les risques de rechute.

Bibliographie

Aubin.Henri-Jean (2004). *De l'approche par produit au concept d'addiction*. Projet, 2004/5 n°282, p. 85-90. DOI : 10.3917/pro.282.0085.

Bange.F (2011). *Le devenir du trouble déficit de l'attention/hyperactivité chez l'adulte*. Archives de pédiatrie 18(2011) 831-834

Barkley.R.A., Ph.D. (2002). *Major life activity and health outcomes associated with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder*. J Clin Psychiatry 2002;63[suppl 12]:10-15.

Biederman.J., M.D., Mick.E., Sc.D., Faraone.S.V., Ph.D. (2000). *Age-dependant decline of symptoms of Attention Deficit Hyperactivity Disorder : Impact of remission definition and symptoms type*. Am J Psychiatry 2000; 157:816-818.

Biederman.J., M.D. (2003). *Pharmacotherapy for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) decreases the risk for substance abuse: Findings from a longitudinal follow-up of youths with and without ADHD*. J Clin Psychiatry 2003;64[suppl 11]:3-8.

Biederman.J., M.D., Monuteaux.M.C., Sc.D., Spencer.T., M.D, Wilens.T.E., M.D., MacPherson.H.A., B.A., Faraone.S.V., Ph.D. (2008). *Stimulant therapy and risk for subsequent substance use disorder in male adults with ADHD : A naturalistic nontrrolled 10-year-follow-up study*. Am J Psychiatry 2008; 165:597-603.

Faraone.S.V., Ph.D., and Wilens.T., M.D. (2003). *Does stimulant treatment lead to substance use disorders?* J Clin Psychiatry 2003;64[Suppl 11]:9-13

Fischer.A.G., Baud.C.H.D., Grevet.E.H., Salgado.C.A.I., Victor.M.M., Kalil.K.L.S., Sousa.N.O., Garcia.C.R., Belmonte-de-Abreu.P. (2007) *The role of comorbid major depressive disorder in the clinical presentation of adult ADHD*. Journal of Psychiatric Research 41 (2007) 991-996.

Fischer M., Ph.D., Barkley R.A., Ph.D. (2003). *Childhood stimulant treatment and risk for later substance abuse* .J Clin Psychiatry 2003;64[suppl 11]:19-23

Gonon.F., Guilé.J.-M., Cohen.D. (2010). *Le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité : données récentes des neurosciences et de l'expérience nord-américaine*. Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence 58 (2010) 273-281.

Grosse.E.-M., Da Fonseca.D., Frakra.E., Poinso.F., Samuelian.J.-C. (2007). *Trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité chez l'adulte*. Anales Médico Psychologiques 165 (2007) 378-385.

Harvey R.C, Sucharita Sen, Argripina Deaciuc, Linda P Dwoskin and Kathleen M Kantak (2011). *Methylphénidate treatment in adolescent rats with an Attention Deficit/Hyperactivity Disorder phenotype: Cocaine addiction vulnerability and dopamine transporter function*. Neuropsychopharmacology (2011) 36, 837-847.

Karila.L., Petit.A., Phan.O., Reynaud.M. (2010). *Les troubles psychotiques induits par la cocaïne : une revue synthétique*. Rev Med Liège 2010 ; 65 : 11 : 623-627.

Lacoste.J., Delavenne-Garcia.H., Charles-Nicolas.A., Duarte Garcia.F., Jehel.L. (2012). *Addiction à la cocaïne et psychostimulants*. Presse Med. 2012 ; 41 : 1209-1220. 2012 Elsevier Masson SAS.

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, volume 1, Number 6, Novembre/Decembre 1998, Pages 533 – 544.

Laqueille.X., Liot.K. (2009). *Addiction : définitions et principes thérapeutiques*. L'information psychiatrique 2009 ; 85 : 611-20.

Mannuzza.S, Ph.D., Rachel G.Klein, Ph.D., Nhan L.Truong, M.A., Jonh L. Moulton III, Ph.D., Erica R. Roizen, B.A., Kathryn H. Howell, B.S., and Francisco X. Castellanos, M.D. (2008). *Age of methylphenidate treatment initiation in children with ADHD and later substance abuse: Prospective follow-up into adulthood*. Am J Psychiatry. 2008 May ; 165(5): 604-609.

Miller.M., Nevado-Monternegro.A.J., Hinshaw.S.P. (2011). *Childhood executive function continues to predict outcomes in young adult females with and without childhood-diagnosed ADHD*. J Abnorm Child Psychol (2012) 40:657-668.

Murphy.J.M.,Burk Jr.J.D., Monson.R.R., Horton.N.J., Laird.N.M., Lesage.A., Sobol.A.M., Leighton.A.H. (2008). *Mortality associated with depression*. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol (2008) 43:594-601.

Noble.F (2011). *Connaissances précliniques actuelles sur la neurobiologie de la cocaïne*. Presse Med. 2008 ; 37 : 1767-1772.

Ortega.Y.O., Munsó.R.B., Gomà-i-Feixanet.M., Ventura.S.V., Ramos-Quiroga.J.A., Nogueira.M., Casas Brugué.M. (2010). *Variables diferenciales de personalidad en los subtipos de TDAH en la edad adulta*. Psicothema 2010. Vol. 22, n°2, pp. 236-241.

Purper-Ouakil.D., Lepagnol-Bestel.A.M., Grosbellet.E., Gorwood.P., Simonneau.M. (2010). *Neurobiologie du trouble déficit de l'attention/hyperactivité*. Médecine/sciences 2010 ; 26 : 487-96.

Ramsay.J.R. and Rostain.L. (2005). *Adapting psychotherapy to meet the needs of adults with attention-deficit/hyperactivity disorder*. Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training 2005, Vol. 42, No. 1, 72-84.

Reynaud-Maurupt.C et Hoareau.E. (2010). *Les carrières de consommation de cocaïne chez les usagers « cachés »*. OFDT, Tendances récentes et nouvelles drogues, Décembre 2010.

Reynaud-Maurupt.C., Maitena.M., Hoareau.E., Cadat-Taïrou.A., et al. (2011). *Les carrières de consommation d'usagers de cocaïnes inconnus des institutions socio-sanitaires et répressives : une recherche qualitative conduite en France en 2007-2009*. Déviance et société 2011, vol.35, n°4, pp.503-529.

Riccio.C.A., Wolfe.M., Davis.B., Romine.C., George.C., Lee.D. (2005). *Attention Deficit Hyperactivity Disorder : manifestation in adulthood*. Archives of Clinical Neuropsychology 20 (2005) 246-269

Schweitzer.J.B., Hanford.R.B., Medoff.D.R. (2006). *Working memory deficits in adults with ADHD : is the evidence for subtype differences?* Behavioral and Brain Functions 2006, 2:43.

Shaw.P., Eckstrand.K., Blumenthal.J., Lerch.J.P., Greenstein.D., Clasen.L., Evans.A., Giedd..J., Rapoport.J.L. (2007). *Attention-deficit/hyperactivity disorder is characterized by a delay in cortical maturation.* PNAS December 4, 2007 vol.104 n°49 19649-19654.

Sobanski.E., Brüggemann.D., Alm.B., Kern.S., Philipsen.A., Schmalzried.H., Heßlinger.B., Waschkowski.H., Rietschel.M. (2008). *Subtype differences in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) with regard to ADHD-symptoms, psychiatric comorbidity and psychosocial adjustment.* European Psychiatry 23 (2008) 142-149.

Tassin.J.-P. (2007). *Neurobiologie de l'addiction : proposition d'un nouveau concept.* L'Information psychiatrique 2007 ; 83 : 91-7.

Thomasson.N. (2001) *Addiction et cerveau : Rôle des neurotransmetteurs dans la cause et le traitement de la dépendance.* Neuropsychiatrie : Tendances et Débats 2001 . 14 : 45-48.

Torgersen.T., MD, Gjervan.B., MS, Nordahl.H.M., PhD, Rasmussen.K., PhD. (2012). *Predictive factors for more than 3 years' duration of central stimulant treatment in adult Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. A retrospective, Naturalistic Study.* J Clin Psychopharmacol 2012;32: 345-652.

Torgersen.T., Gjervan.B., Rasmussen.K., Vaaler.A., Nordahl.H.M. (2013). *Prevalence of comorbid substance use disorder during long-term central stimulant treatment in adult ADHD.* ADHD Atten Def Hyp Disord (2013) 5:59-67.

Valero.S., Ramos-Quiroga.A., Gomà-i-Freixanet.M., Bosch.R., Gómez-Barros.N., Nogueira.M., Palomar.G., Corrales.M., Casas.M. (2012). *Personality profile of adult ADHD: The alternative five factor model.* Psychiatry Research 198 (2012) 130-134.

Van Emmerik-van Oortmerssen.K., Van de Glind.G., Van den Brink.W., Smit.F., Crunelle.C.L., Swets.M., Schoevers.R.A. (2012). *Prevalence of attention-deficit hyperactivity disorder in substance use disorder patients: A meta-analysis and meta-regression analysis.* Drug and Alcohol Dependence 122 (2012) 11-19.

Wilens.T.E., M.D., Biederman.J., M.D., Faraone.S.V., Ph.D., Martelon.M., M.P.H., Westerberg.D., B.A., Spencer.T.J., M.D. (2009). *Presenting ADHD symptoms, subtypes, and comorbid disorders in clinically referred adults with ADHD.* J Clin psychiatry. 2009 November ; 70(11): 1557-1562.

Résumé

Les connaissances actuelles sur le Trouble Déficit de l'Attention avec ou sans Hyperactivité (TDA/H) à l'âge adulte permettent d'établir un diagnostic uniquement clinique. Cependant, la psychomotricité s'intéressant au TDA/H et participant à l'évaluation des fonctions exécutives altérées chez ces patients, elle permet d'apporter de considérables informations aidant au diagnostic médical du TDA/H. Par ailleurs, la comorbidité entre TDA/H et toxicomanie a souvent été relatée. En effet, les particularités comportementales ainsi que la symptomatologie du TDA/H semblent favoriser le développement d'une addiction. A travers un protocole d'évaluation, ce mémoire tente de relever les particularités du fonctionnement de patients alcooliques en comparaison à la symptomatologie du TDA/H. Avec une comparaison à une population contrôle, cette étude permet de mettre en exergue les particularités intentionnelles de patients alcooliques ou cocaïnomanes.

Mot-clefs : TDA/H adulte – Toxicomanie – Alcoolique – Comorbidité – Evaluation psychomotrice

Summary

The current knowledge about adult Attention-Deficit Disorder with or without hyperactivity (ADHD) make possible a diagnosis only clinical. However, being interested in ADHD and taking part to the evaluation of executive functions impaired in these patients, psychomotor brings considerable information that help the ADHD medical diagnosis. Furthermore, comorbidity between ADHD and substance use disorder has often been related. In fact, the behavioral characteristics as well as the symptomatology of the ADHD seem to subserve the development of an addiction. Through an evaluation protocol, this essay attempts to identify the particularities of the alcoholic patients' functioning compared with the symptomatology of the ADHD. By comparing with a control population, this study highlights the intentional features of alcoholic or cocaine addict patients.

Key words : adult ADHD – Substance use disorder – Alcoholic – Comorbidity – Psychomotor evaluation