



**UNIVERSITE ABDERHAMNE MIRA DE BEJAIA
FACULTE DES SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES
DEPARTEMENT DES SCIENCES SOCIALES**

Mémoire de fin d'étude

En vue de l'obtention du diplôme de Master en Orthophonie

Option: Pathologies du Langage et de la Communication

Thème

Les troubles de l'attention chez les autistes

**Etude clinique de quatre (04) cas réalisée au sein de
l'association « Espérance tous contre l'autisme », Akbou,
Bejaïa.**

Réalisées par:

M^{elle} : MAHTOUT Siham

M^{elle} : BENAMARA Lynda

Encadrée par:

Dr : BOUZID BAA Saliha

**Année universitaire
2020/2021**

Remerciements

Le grand merci s'adresse au Bon Dieu le tout-puissant, de nous avoir donné la force et la patience, et qui nous a guidé et éclairé notre Chemin pour la réalisation de notre mémoire.

Tout d'abord, à nous chers parents pour leurs soutiens, et leurs patiences durant toutes nos années d'étude.

Ensuite, Nous tenons à remercier chaleureusement et respectivement tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce modeste travail de fin d'études.

*Notre remerciement s'adresse en particulier à notre encadreuse Madame **BAA Saliha**, pour avoir bien voulu accepter l'encadrement de ce travail de recherche, pour sa disponibilité, son écoute, son suivi, son aide et ses conseils précieux durant la préparation de notre mémoire.*

*Notre remerciement s'adresse également à la présidente de L'association M^{me} **BEN ALI Madiha**. Pour ses conseils, son encouragement et son aide durant toute la période de notre stage dans l'association des enfants autistes « Espérance tous contre l'autisme » au niveau d'Akbou, wilaya de Bejaia. Sans oublier l'ensemble du personnel, l'équipe de travail de l'association.*

Nous tenons à remercier les parents des enfants autistes qui se sont rendus disponibles avec leurs aides et participent à notre travail et pour leur confiance.

À toutes nos amis et proches qui n'ont pas hésité à nous donner leur aide et du courage dans les moments difficiles.

Enfin nous souhaitons adresser nos remerciements les plus sincères aux membres de jury d'avoir accepté d'évaluer ce travail.

Dédicace

Avec un énorme plaisir, un cœur ouvert et une immense joie et une pensée pleine de reconnaissance inspirée de générosité et de gentillesse que je dédie ce modeste travail de fin de cycle en particulier :

À mes très chers respectueux et magnifiques parents, qui étaient toujours là pour moi avec leur amour, leur tendresse, leur soutien et leurs prières tout au long de mes études, je souhaite pour eux une heureuse et longue vie.

*À mes chères sœurs et frères : **Lynda, Mahmoud, Adel et Melissa** Pour leurs encouragements permanents et leur soutien moral.*

À la mémoire de mes grands-parents et mon cher oncle qui ont été pour moi des exemples de bien être. Que Dieu les accueillent tous dans son vaste paradis

*À mes chers cousins et cousines : **Yassine, Hassiba, Fawzi, Karima et Kenza.***

*À ma nièce **Sidra.***

*À mon nouveau **Zilassen.***

*À mon binôme **Lynda** pour son appartenance avec moi.*

*À mes chères et adorables amies : **Thiziri, Sylia, Tinhinane, Amina, Megdouda, Radia, Fatma, Lylia et Hanane.***

À tous les étudiants de la section de Master 2 pathologies du langage et de la communication.

*À ma promotrice Madame **BAA Saliha**, sans oublier la responsable de l'association M^{me} **BEN ALI Madiha.** Et à toutes les personnes qui m'ont aidé et soutenu durant la réalisation de ce travail.*

Siham

Dédicace

Avec un énorme plaisir, je dédie ce modeste travail :

À mes très chers parents qui ne cessent de m'encourager et de me soutenir et qui ont toujours été derrière chacun de mes pas; sans eux, je ne serai jamais arrivée où je suis actuellement.

À ma chère sœur Safia et mon cher frère Redouane, pour leurs encouragements permanents et leur soutien.

*À ma promotrice Madame **BAA Saliha**, à la responsable de l'association M^{me} **BEN ALI Madiha**, et à monsieur **BEN YEHIA Youcef**.*

*À mon binôme **Siham** pour son appartenance avec moi.*

*À mes chers amis : **Anissa, Mazigh, Koceila et Menad**.*

À tous les étudiants de la section de Master 2 pathologies du langage et de la communication.

À toutes les personnes qui m'ont aidé et soutenu durant la réalisation de ce travail.

Lynda

Sommaire

Remerciements

Dédicaces

Liste des abréviations

Liste des tableaux

Liste des annexes

Liste des schémas

Sommaire

Introduction générale..... 1

Le cadre général de la problématique

1-La problématique et hypothèses 5

2-Définition et opérationnalisation des concepts clés..... 9

Partie théorique

Chapitre I: Les études antérieures

1-Études étrangères 13

2-Études arabes..... 16

3-Études et recherches algériennes 16

Chapitre II : L'autisme

Introduction 19

1-Historique de l'autisme 19

2- La définition des troubles envahissants du développement (TED) 22

3-Définition des troubles du spectre de l'autisme (TSA) 24

4-Les définitions de l'autisme	25
5-La prévalence de l'autisme	28
6-L'étiologie de l'autisme	29
7-Classification des troubles autistiques	33
8-Les signes cliniques de l'autisme.....	38
9-Les critères de diagnostics de l'autisme selon le DSM-5.....	43
10-Les troubles associés de l'autisme	45
11-Les problèmes rencontrés chez les enfants autistes.....	47
12-Diagnostic et évaluation de l'autisme.....	48
13-La prise en charge de l'autisme	56

Chapitre III: Les troubles de l'attention

Introduction	63
1- Définitions de l'attention.....	63
2- Aperçu historique.....	64
3- Les composantes attentionnelles et ces caractéristiques.....	65
4- Le développement de l'attention chez l'enfant	70
5- Le développement de l'attention chez l'enfant autiste	72
6- Les troubles de l'attention.....	75
7- Critères diagnostique de trouble de l'attention selon le DSM-5	76
8- Association à d'autres troubles (Comorbidite).....	77
9- L'attention chez un enfant autiste	78
10- La relation entre l'autisme et l'attention.....	82

11- La prise en charge des enfants autistiques qui présentent des troubles de l'attention.....	84
--	----

Partie pratique

Chapitre IV: La méthodologie de la recherche

Introduction	94
1-La pré- enquête.....	94
2- La présentation du lieu de la recherche	95
3- Le choix de groupe de recherche	96
4-La méthode de la recherche	97
5-Les outils de la recherche.....	98
6- Le déroulement de la pratique	105
7-Les difficultés de la recherche	106

Chapitre V: Présentation, analyse et discussion des résultats

Introduction	108
1-Présentation et analyse des résultats	108
2- Discussion des hypothèses	123
Conclusion générale	127
Liste bibliographique	129
Annexes	133

Liste des abréviations

CFTMEA-R : Classification française des troubles mentaux de l'enfant et de l'adolescent révisée.

TED Ou PDD : Troubles envahissants du développement Ou Pervasive developmental disorders.

DSM : Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux.

DSM-IV-R : Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, révisé.

CIM- 10 : Classification internationale des maladies.

ANDEM : Agence Nationale pour le développement de l'évaluation médicale.

TSA : Les troubles du spectre autistique.

TED : Troubles envahissants du développement.

TED NOS : Troubles envahissants du développement non spécifié.

NSAC: National Society for Autistic Children.

OMS : Organisation mondiale de la santé.

QI : Quotient intellectuel.

TOC : Troubles obsessionnels Compulsifs.

ADI-R: Autistic Diagnostic Interview Revised.

ADOS-G: Autistic Diagnostic Observation Scale Generic.

SOQ Ou ASQ : Social Communication Questionnaire Ou Autism Screening Questionnaire.

BOS: Behaviour Observation Scale.

MSCA: McCarthy Scales of Children's Abilities.

BECS : Batterie d'évaluation du fonctionnement cognitif et social.

ECSP : Evaluation de la communication sociale précoce.

EASE : Echelle d'adaptation sociale pour enfants.

WCST: Wisconsin Card Sorting Test.

ORL: Oto-rhino-laryngologie

CSBS: Communication and Symbolic Behaviour Scales.

TCC: Thérapies cognitivo-comportementales

ABA: Applied behavior analysis.

LSF: Langue des signes française.

TEACCH: (Treatment and education of autistic and related communication handicapped children) ou (Traitement et éducation des enfants de handicaps de communication).

Liste des tableaux

Tableaux	Titres	Pages
Tableau N°1	Les étapes de dénomination de l'autisme	28
Tableau N°2	Les classifications du trouble autistique	38
Tableau N°3	Les caractéristiques de groupe d'étude	97

Liste des annexes

Annexes	Titres
Annexe A	Guide d'entretien
Annexe B	Test de Stroop carte A
Annexe C	Test de Stroop carte B
Annexe D	Test de Stroop carte C

Liste des schémas

Schémas	Titres	Pages
Schémas N°1	Processus automatiques versus contrôles.	69
Schémas N°2	Les composantes attentionnelles.	70

Introduction Générale

Introduction générale

Le phénomène du handicap est un phénomène familier à travers les âges et presque aucune société n'en est dépourvue, et c'est l'un des problèmes importants auxquels nous sommes confrontés dans notre vie quotidienne. Il s'agit d'un problème de différentes dimensions qui constitue un grand défi pour la voie de la croissance et du développement de la société. Par conséquent, fournir des soins aux personnes handicapées est important dans nos vies et une nécessité sociale, humaine et morale, afin de les aider à s'intégrer dans la société et à investir leurs capacités et leurs potentiels pour en faire des individus indépendants et actifs dans la société.

L'autisme est un type d'handicap qui appartient à la catégorie des troubles envahissants du développement. C'est un trouble précoce, global et sévère du développement de l'enfant. La présentation clinique et la sévérité de ce trouble sont variables. On parle actuellement de « troubles du spectre autistique » pour illustrer cette variabilité clinique. Le trépied autistique regroupe les principaux symptômes : l'altération qualitative des interactions sociales, l'altération qualitative de la communication verbale et non verbale, ainsi que le caractère restreint et stéréotypé du comportement, des intérêts et des activités. **(BERKANI L, 2018, p 01)**

L'autisme constitue le paradigme des troubles envahissants du développement (TED) qui se manifeste dès la petite enfance et persiste à l'âge adulte, il est considéré comme un trouble du développement qui concerne l'ensemble des moyens de communication et de contact avec autrui, mais aussi les différents domaines d'acquisition de l'enfant et de son comportement. Il touche diverses fonctions qui sous-tendent les relations sociales, les activités imaginatives, l'expression des émotions, les capacités cognitives, perceptives ou motrices (des troubles de communication, des intérêts restreints et des comportements répétitifs,...). Ce trouble global des modalités de relation du sujet avec autrui et le monde environnant apparaît généralement avant l'âge de trois ans et s'accompagne de difficultés caractéristiques du comportement avec des aspects paradoxaux, étranges, variables. **(DJAFRI S, 2013, p 01)**

L'autisme est l'un des problèmes qui préoccupent une grande partie des chercheurs et des spécialistes, en raison de ses nombreux problèmes et troubles, pour tenter d'aborder ces problèmes. Nous constatons que les enfants autistes souffrent de nombreux problèmes sociaux, de troubles du comportement et d'autonomie.

Les autistes présentent des troubles dans les fonctions exécutives surtout l'attention. L'attention est considérée comme une capacité de concentrer volontairement en esprit sur un objet déterminé, alors c'est une fonction très importante chez les personnes dans la réalisation de certaines de leurs activités qui demande une concentration. Cette fonction est anormale chez les autistes car ils ne peuvent se concentrer pendant longtemps.

Cependant, avec les progrès et le développement scientifique, et l'augmentation des recherches liées à l'autisme, il n'est plus considéré comme un obstacle qui limite l'apprentissage et la croissance des personnes atteintes.

Dans notre étude portée sur le thème « les troubles de l'attention chez les autistes », nous avons choisi comme terrain d'étude l'association des enfants autistes «Espérance tous contre l'autisme » au niveau d'Akbou dans la wilaya de Bejaia. Nous avons utilisé un entretien semi-directif et le test de stroop dans le but de savoir si les enfants autistes présentent des troubles de l'attention et aussi quel est le type d'attention qui est le plus touché chez ces enfants.

Nous avons choisi ce thème « les troubles de l'attention chez les autistes » par rapport à son importance, car c'est un thème d'actualité qui permet d'apporter quelque chose de nouveau vu le manque d'étude en Algérie.

A partir de notre recherche sur «Les troubles de l'attention chez les autistes » Cette recherche vise à : décrire et comprendre les troubles de l'attention chez les autistes afin de les prendre en charge, dans le but de l'amélioration de leurs comportements, et mieux clarifier l'impact des troubles de l'attention sur la vie quotidienne et les aider à être membre actif dans la société.

Pour réaliser cet objectif, on a divisé notre travail en deux grandes parties, la première c'est la partie théorique, qui sera organisée en deux chapitres. Le premier porte sur l'autisme, le deuxième portera sur les troubles de l'attention et aussi nous avons le cadre général de la problématique qui porte sur la problématique et les hypothèses et la définition des variables, l'opérationnalisation des concepts.

La deuxième partie, c'est la partie pratique, il sera question de deux chapitres. Le troisième chapitre de la partie pratique c'est la méthodologie de la recherche dans lequel nous commençons par la pré -enquête, la démarche utilisée, le groupe de recherche, puis on abordera les techniques utilisées dans notre recherche et enfin le déroulement de la recherche.

Enfin, le quatrième chapitre exposera les résultats, leur analyse, et la discussion des hypothèses de notre recherche et on termine notre travail par une conclusion.

***Le cadre général de la
Problématique***

1-La problématique et hypothèses

L'autisme est un trouble envahissant du développement (TED) qui se manifeste dès la petite enfance et persiste à l'âge adulte. Il touche de nombreux domaines du fonctionnement de la personne et particulièrement tout ce qui a trait au contact avec l'environnement et caractérisé par un repli sur soi. Il se traduit par des difficultés dans la communication, les interactions sociales et le comportement.

L'autisme est un trouble de description relativement récente. En 1943, le psychiatre américain Léo KANNER décrit sous le nom d'autisme infantile des particularités des comportements de certains enfants : tendance à l'isolement, besoin d'immuabilité, retard de langage ..., l'autisme se définit comme un désordre neurologique qui altère gravement la communication entraînant un handicap dans l'interaction du patient avec son entourage d'où son incapacité de développer des relations, un retard dans l'acquisition du langage, des comportements répétitifs et des intérêts restreints ... , ce trouble du développement est plus fréquent chez les garçons que chez les filles. **(DJAFRI S. 2013. P 03).**

Selon la CIM.10 « L'autisme est un trouble du développement dont le diagnostic est basé sur l'observation de perturbations qualitatives dans les domaines de l'interaction sociale réciproque et de la communication et sur celle du caractère restreint et répétitif des comportements, des intérêts et des activités » **(Contejean, J. et Doyen, C. , 2012).** En outre, l'autisme pour Kanner, est un « trouble et une incapacité innée à constituer une relation affective et à répondre aux stimuli provenant de l'environnement ».

L'autisme est reconnu au niveau international comme une pathologie d'origine génétique, neurologique, biologique ou biochimique qui constitue un handicap multifactoriel.

On estime que, dans le monde 1enfant sur 160 présente un trouble du spectre autistique (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/autism>)

En Algérie, l'autisme touche de plus en plus d'enfants, cependant l'accès de ces enfants aux établissements de prise en charge demeure difficile, par manque ou insuffisance d'établissements spécialisés dans l'accueil des personnes autistes, et le manque des professionnels formés sur l'autisme ainsi que le manque des axillaires de vie qui peuvent accompagner ces enfants dans leurs domiciles et dans les services de garde. Mais grâce aux associations, aux masses médias et à quelques bonnes volontés, la sensibilisation sur

l'importance des centres spécialisés et l'accès aux écoles ordinaires connaît quelques améliorations.

En Algérie, cette pathologie est estimée à 4 cas pour 1000 naissances. Certaines statistiques font état de 65 000 adolescents atteints par l'autisme. Elle touche 03 à 04 fois plus les garçons que les filles. **(Khaled,S., 2011).**

Le nombre d'enfants autistes en Algérie était estimé à 39 000 enfants en l'année 2009. Ils seraient 65 000 en 2010 et 80 000 en 2013. Ces chiffres, rapportés par la presse nationale, sont attribués à des responsables du ministère de la solidarité et de la santé. La prévalence de l'autisme de l'enfant serait en Algérie de quatre enfants pour mille alors que les études internationales donnent une prévalence de 6 à 7 pour mille enfants. L'autisme est qualifié de maladie par de nombreux praticiens algériens au moment où les classifications internationales parlent unanimement de trouble envahissant du développement. Cette imprécision des chiffres et les divergences sur la nature de l'autisme s'expliquent par deux raisons essentielles :

-L'absence de données épidémiologiques qui permettraient une estimation objective du trouble.

-La méconnaissance des outils de diagnostic en Algérie, associée à l'absence de structures spécialisées tant au plan du diagnostic que de la prise en charge. Les enfants autistes sont catégorisés, dans les centres médicopédagogiques, comme des enfants déficients intellectuels. (<http://hal.archives-ouvertes.fr> > document)

En Algérie, l'autisme varie en fonction des critères retenus et des classifications. Actuellement les études les plus récentes rapportent une prévalence de 5 à 7/1000 pour la forme typique et de 1 autiste pour 300 naissances pour l'ensemble du spectre, les garçons seraient quatre fois plus atteints que les filles **(Ould-Taleb,M.,2015, p110)**

A l'occasion de la journée mondiale de l'autisme célébrée le 2/4/2019, le Pr Chakali, sous directeur de la promotion de la santé mentale au niveau du ministère algérien de la santé, a indiqué qu'il y'avait quelques 80 000 autistes en Algérie, soit une prévalence d'1 cas pour 150 naissances ([Algérie – autisme https://www.businessfrance.fr](https://www.businessfrance.fr))

Concernant la prise en charge de cette catégorie, le responsable en question indique qu'il n'existe à ce jour que 6 centres spécialisés accueillant au total 4 000 enfants, soit à peine 5% des cas. ([Algérie – autisme https://www.businessfrance.fr](https://www.businessfrance.fr))

L'étrangéité de ce syndrome a poussé plusieurs chercheurs à essayer de comprendre l'autisme dans sa genèse afin de trouver un remède plus ou moins efficace.

Le Dr Bernard Rimland a été le premier à avoir introduit l'hypothèse de l'origine organique, pour lui l'autisme n'est pas unique c'est un syndrome dont les causes sont multiples. Dans son étude il s'est intéressé à l'aspect anatomique, électro-physiologique et biochimique des symptômes autistiques comme il fut le premier à avoir fait des critères de diagnostic **(Rutter, M. et Schopler, E. 1991, P.20)**.

C'est à partir de cette recherche que d'autres chercheurs se sont intéressés aux origines telle que l'étude menée par Joseph Burbaum qui a parlé des facteurs génétiques, et celle de Dr Margaret Bauman et Eric Courchesne qui se sont intéressés aux cellules du cerveau qui sont des études neurologiques.

En 1970 Hermelin et O'connor se sont intéressés aux facteurs cognitifs, en montrant que les performances dans le domaine du rappel d'une information verbale se sont améliorées chez les autistes par l'organisation des mots. Les données sont stockées sous forme brute, et qu'elles ne font pas l'objet d'une organisation en fonction du sens. [\(file://A:/Autisme.Approche cognitive de l'autisme.\)](file://A:/Autisme.Approche cognitive de l'autisme.)

D'autres chercheurs ont soutenu la théorie psychanalytique des facteurs relationnels ou familiaux qui s'intéresse à la relation maternelle ou parentale. Parmi ces chercheurs on trouve Bettelheim qui voyait dans l'autisme la conséquence d'une déficience de la relation mère-enfant. **(Rodier, P., 2000. P. 88)**.

L'autisme a été déterminé par Kanner, un ensemble de signes cliniques comportementaux obtenus chez le jeune enfant. **(Rodier, P., 2000. P. 04)**.

Les personnes atteintes du syndrome autistique vivent dans un monde propre à eux, ne comprennent pas ce qu'on leur dit lorsqu'on les interpelle par le geste ou la parole. Souvent, ils ne parlent pas, mais émettent des sons, ne peuvent ni lire, ni écrire ni établir une relation sociale.

Notre environnement leur est étrange par ses structures et ses modèles. Ils trouvent des difficultés d'adaptation à la vie sociale et scolaire.

L'attention est un processus essentiel dans la théorie du traitement de l'information .Elle est donc impliquée dans la majorité de nos actes .Elle se définit à partir de son intensité et de

ses possibilités de sélection. Elle nous permet de nous focaliser sur un point précis d'une information en particulier, mais aussi de répartir notre concentration sur plusieurs activités.

L'attention est un domaine qui suscite de plus en plus d'intérêt, elle est en outre le sujet sur lequel les psychologues de la cognition se sont régulièrement interrogés. Globalement, l'attention améliore l'efficacité des individus dans leurs activités intellectuelles et de la vie quotidienne. **(Bertrand A. et Garnier P.H., 2005. P113).**

L'étude de l'attention chez les autistes vise principalement à discriminer les causes potentielles des déficits observés : proviennent-ils d'un problème dans un ou plusieurs mécanismes attentionnels en soi (par ex., contrôle, transfert et filtrage), dans leur relation avec les mécanismes exécutifs orientés vers les objectifs, ou d'effets secondaires de processus atypiques dans d'autres domaines, comme la perception? (<https://www.enfant-encyclopedie.com/autisme/selon-experts/caracteristiques-sensorielles-motrices-et-attentionnelles-des-enfants-autistes.>)

On considère communément l'autisme comme un trouble du développement social caractérisé par un ou plusieurs déficit(s) spécifique(s) relié(s) à la compréhension des interactions sociales réciproques et à l'implication dans ces interactions. Les conceptions plus actuelles de ce trouble impliquent plutôt un ensemble complexe de processus atypiques, particulièrement dans le domaine de l'attention. Le traitement et la production de l'information et de l'action dans cette domaine est altérée d'une façon suffisamment généralisée pour suggérer la présence d'importantes différences neurologiques chez les individus autistes. Cette altération est associée à des forces relatives dans certains cas, mais aussi à des faiblesses sur d'autres plans. (<https://www.enfant-encyclopedie.com/autisme/selon-experts/caracteristiques-sensorielles-motrices-et-attentionnelles-des-enfants-autistes.>)

D'après la prés-enquête que nous avons effectuée au sein de l'Association Espérance Tous contre l'autisme au niveau d'Akbou dans la wilaya de Bejaia, nous avons obtenu des informations qui nous ont révélé que certains enfants autistes présentent des troubles de l'attention.

Pour évaluer les troubles de l'attention chez les enfants autistes et pour vérifier nos hypothèses, nous avons choisi d'adopter un guide d'entretien.

Pour pouvoir bien réussir cette recherche, on doit répondre aux questions suivantes :

Question générale :

Les enfants autistes présentent-ils des troubles de l'attention ?

Question partielle :

Quel est le type d'attention qui est altéré chez les enfants autistes ?

Hypothèse générale :

Les enfants autistes présentent des troubles de l'attention.

Hypothèse partielle :

1-l'attention sélective est la plus touchée chez les enfants autistes.

2-Définition et opérationnalisation des concepts clés

- **L'autisme :**

Théorique :

L'autisme est un trouble sévère et durable du développement de l'enfant qui se manifeste dès la petite enfance « avant trois ans » par des perturbations graves des interactions sociales et de la communication et par des comportements restreints, répétitifs et stéréotypés. L'autisme est le repliement sur soi, entraînant un détachement de la réalité et une intensification de la vie imaginaire. (V.ALAIN, 1998, p9).

Selon le DSM IV l'autisme est défini comme « trouble envahissant du développement se caractérise par des déficits sévères et une altération envahissante de plusieurs secteurs de développement, d'interaction sociales réciproques, capacité de communication ou par la présence de comportement, d'intérêts et d'activité stéréotypés. » (DSM IV, 1996, p78).

Opérationnel :

Dans notre recherche est l'autisme fait partie du groupe des troubles envahissants du développement (TED), est un trouble sévère de développement de l'enfant, qui affecte le bon fonctionnement du cerveau, il est présent à la naissance et à des conséquences sur la façon d'apprendre de la personne. Il est habituellement diagnostiqué avant l'âge de 3 ans, et persiste pendant la vie adulte, il est caractérisé par un isolement, une perturbation des interactions

sociales, des troubles du langage, de la communication non verbale et des activités stéréotypés avec restriction des intérêts.

- **Les troubles de l'attention :**

Théorique :

C'est un syndrome développemental d'origine neurologique qui apparaît avant l'âge de 7ans et se manifeste par des symptômes d'inattention et/ou d'hyperactivité impulsivité quasi-permanents. **(Luissier F., 2001. P 21).**

Opérationnel :

C'est l'incapacité des enfants autistes à soutenir leur attention pendant une durée prolongée dans le but de terminer une tâche et font des erreurs d'inattention dans certaines tâches qui demande une concentration.

Partie Théorique

***Chapitre I: Les études
antérieures***

Les études antérieures :

L'étude actuelle portait sur les troubles de l'attention chez les enfants autistes, en les étudiant et en identifiant qu'ils souffrent de troubles de l'attention. La chercheuse a remarquée, en énumérant les études précédentes, le manque d'études arabes traitant les troubles de l'attention chez les enfants autistes en général.

1-Études étrangères**-L'étude de Peirce et d'autres**

A révélé une lacune évidente chez les personnes autistes dans l'utilisation de deux indices ou plus pour expliquer l'histoire, et que leurs performances sont considérablement faibles, et qu'elles ont une déficience dans leur capacité à déplacer leur attention d'un stimulus à un autre. , et les chercheurs ont conclu que les difficultés à déplacer l'attention peuvent être secondaires. Les perturbations fonctionnelles dans les structures du cerveau ou dans l'amygdale ne dirigent pas les réponses émotionnelles ou le tronc cérébral.

(أ. فاروق مصطفى, ك. الشربيني, 2010, ص93) <https://www.noor-book.com>

-Etude de Baron-Cohen et al. (1985)

Ont testé pour la première fois l'hypothèse d'un déficit de la théorie de l'esprit chez les enfants autistes en utilisant l'épreuve maintenant classique de Sally et Ann. Deux poupées, Sally et Ann, sont présentées à l'enfant. Sally a un panier et Ann a une boîte. L'enfant regarde pendant que Sally dépose sa bille dans le panier avant de partir. Pendant qu'elle est dehors, Ann prend la bille et la met dans sa boîte avant de sortir. Sally revient et on demande à l'enfant où Sally va chercher sa bille. Dans cette étude réalisée sur 20 enfants autistes ayant un âge mental bien supérieur à 4ans ,80% des enfants (16/20) n'ont pas compris la fausse croyance de Sally. Au lieu de dire qu'elle irait chercher la bille là où elle l'avait déposée (dans le panier) puisqu'elle n'a pas pu observer Ann en train de la changer de place ,ils ont déclaré qu'elle irait chercher l'objet là où il se trouve effectivement(dans la boîte).Par contre ,86%d'enfants présentent un syndrome de Down donc porteurs d'une déficience intellectuelle ont fourni la bonne réponse ,montrant par là qu'ils avaient compris la fausse croyance de Sally. De même les enfants normaux de 4ans ont très bien compris la situation. (Rogé B., 2003, P 76-77)

-Les résultats de l'étude Hays (Hayes, 1987)

Ont conclu que les enfants autistes ne prêtent pas attention aux tâches éducatives et qu'ils sont plus handicapés en présence de distractions.

(93 ص , 2010, الشربيني, ك. مصطفى, أ. فاروق مصطفى, <https://www.noor-book.com>)

-Étude Carr et Campet en 1990

Elles ont formé quatre enfants autistes à développer des capacités d'attention en utilisant sur un groupe de six enfants autistes, parmi eux, entre cinq et six ans d'images, contenant des formes et des dessins, après cela, un programme d'entraînement a été fourni par l'utilisation du doigt pointé, du regard, de l'imitation, ainsi que des exercices de conscience cognitive et des sens inspirés du programme d'entraînement Teach. Les résultats ont montré une amélioration des performances des enfants autistes (échantillon de l'étude) pour la compétence d'attention et ils étaient capables de prêter attention à des stimuli spécifiques et de répondre aux instructions. (13, 2016, عزار داوي)

-Etude de Rogers et Pennington, 1991

Certaines particularités des personnes atteintes d'autisme comme les difficultés d'abstraction, la tendance à la persévération, l'hypersélectivité dans le traitement de l'information, permettent en effet d'évoquer l'implication du fonctionnement exécutif. La plupart des études sur les problèmes de fonction exécutive dans l'autisme ont été menées à l'aide de tests neuropsychologiques comme le Wisconsin et la tour de Hanoï qui permettent d'évaluer la planification, la pensée abstraite, l'inhibition de réponses courantes et la flexibilité cognitive. Ces études ont généralement été menées chez des sujets avec autisme mais ayant un bon niveau intellectuel. Elles ont montré que chez les autistes de bon niveau comme chez les personnes présentant un syndrome d'Asperger les résultats à ces tests sont moins bons que chez des sujets témoins (Ozonoff et Pennington, 1991 ; Szatmari et al., 1990). (Rogé B., 2003, P 79)

-L'étude de Peirce et d'autres) (Pierce et al 1997)

A montré que les enfants autistes ont un manque évident d'attention, et cela est cohérent avec la théorie de l'autisme du Dr Bernard Rimland dans son livre *Infantile Autism* (1964 après JC), et le Dr Rimland a développé une théorie selon laquelle : Les enfants autistes ont des difficultés à lier les nouvelles informations aux informations stockées dans la mémoire, et ces

difficultés de mémoire affectent d'autres aspects de leur développement, affectant le développement du langage et la communication croissance sociale et scolaire.

(إلهام محمد حسن, 02,2016)

-L'étude de Minshew et d'autres (Minshew et al. 1997)

A examiné 33 enfants autistes, avec des taux d'intelligence supérieurs à (80), et ils ont été comparés à un autre échantillon 33enfants ensemble. Les résultats de l'étude ont abouti à l'incapacité des enfants autistes à mettre en œuvre les compétences d'exécution des actions, la mémoire, le langage et le raisonnement abstrait, bien que leur exécution dans des tâches simples qui nécessitent une attention simple, une mémoire simple, un langage simple ou des zones de perception visuelle Spatial être intact. (أ. فاروق مصطفى, ك. الشربيني, 2010, ص92-93).
[.https://www.noor-book.com](https://www.noor-book.com)

-Étude Edward & Emilie (Edward et Emelie)(2004)

Cette étude a confirmé que les enfants autistes qui souffrent de déficiences dans la fonction de l'attention les spécialistes et les parents devraient fournir des programmes de formation similaires au programme de niche pour améliorer la fonction d'attention, et cela est dû au rôle extrêmement important que la fonction d'attention joue dans le développement cognitif et social des enfants autistes à la lumière de la théorie du développement cognitif de Piaget, les chercheurs ont mené une étude sur cinq enfants autistes, âgés de 06 à 09 ans, en utilisant des stratégies d'enseignement et de formation utilisant l'induction, l'imitation et l'utilisation d'indices de « concentration ». Avec une vue harmonieuse, détournant la vue, suivant du regard, distinguant les couleurs et les formes - et toutes sont des stratégies et des exercices sont présents dans le programme de formation de niche, et les résultats ont montré une amélioration important dans l'attention des initiatives de quatre enfants autistes du groupe de cinq (Les quatre ont terminés le programme de formation de thérapeutique, tandis que le cinquième n'a pas terminé le programme), et cette étude a recommandé que le programme de formation soit généralisé à la maison avec les parents et non pendant les séances de traitement avec des spécialistes uniquement. (عزار داوي, 2016, 14-15)

2-Études arabes**-Étude Magdi Ghazal 2004**

Cette étude visait à déterminer l'efficacité d'un programme éducatif basé sur la modélisation, l'endoctrinement et renforcer le développement des fonctions cognitives (attention et cognition) chez l'enfant autiste. Cette étude portait sur un échantillon de 11 enfants autistes, leurs âges variaient entre 05 et 12 ans, La durée d'application du programme était de dix mois à raison de deux séances par semaine, la durée de chaque séance est d'une heure, avec la nécessité de veiller que les exercices soient répétés à la maison. Les résultats ont montré un développement significatif dans le développement de ces compétences cognitives, c'est-à-dire l'attention et la perception visuelle.

(عزار داوي, 2016, 17-16)

- Etude du Dr Sawsan Shaker Al-Halabi en 2006

Elle a utilisé l'échelle de Columbia comme outil pour évaluer l'attention continue et conjointe d'un échantillon de 46 enfants autistes en tant que ce test ne nécessitant pas de langage, il s'agit de prouver que l'attention conjointe des enfants autistes c'est un système d'apprentissage qui doit être soigneusement formé pour qu'il soit basé sur le fait de diriger le regard de l'enfant vers une image, et le chercheur note l'intensité de la capacité de l'enfant à se concentrer sur l'image et à prêter attention à d'autres stimuli dont dépend l'insertion dans l'image, et elle calcule l'amélioration de la changement de vue et d'attention au stimulus d'entrée. (عزار داوي, 2016, 17)

3-Étude et recherches algérienne**-Étude Azar Muhammad Zuhair 2011**

Le sujet de thèse de magister dans l'orthophonie et les maladies du langage et de la communication sous le titre « L'efficacité d'un programme de formation dans le développement des compétences de mémoire sémantique et son effet sur la communication linguistique chez les enfants autistes ».

-Aborder le sujet de la capacité cognitive de l'enfant autiste à travers les fonctions de la mémoire et du langage

- Prouver que le trouble autistique est un trouble cognitif et social en même temps
- Étudier l'impact d'un programme d'entraînement (Teach) sur le développement des compétences cognitives (mémoire sémantique et son effet sur la communication linguistique).
- Le nombre de l'échantillon de l'étude était de 30 enfants autistes, garçons et filles, qui ont été sélectionnés au hasard. D'un centre spécial de rééducation des enfants autistes, Qaredi (classe) à Alger, les résultats ont révélé que le programme de formation a un effet efficace et positif sur le développement des compétences de mémoire sémantique et de communication linguistique chez les enfants autistes.

(عزار داوي, 2016, 17-18)

- Etude Meryem Boukhelif

Aborde la question de la symptomatologie à l'adolescence .Elle constate que l'évolution des signes de l'autisme est probablement dépendante de l'évolution «naturelle » des individus, même si de manière générale la présence de retards de développement ou d'une déficience intellectuelle constituent probablement les variables qui semblent avoir un effet sur l'ensemble de l'évolution de la symptomatologie. (<http://hal.archives-ouvertes.fr> > document)

-Etude Fatima Borsali

Dans le même ordre d'idées, elle a étudié la question de l'évolution de la symptomatologie en fonction de deux variables : l'âge chronologique et l'âge développemental des enfants. Elle constate au bout de son étude que certains symptômes semblent liés à l'âge chronologique des sujets tandis que d'autres symptômes sont dépendants à l'âge développemental comme les « stéréotypies et les maniérismes moteurs »qui sont plus fréquents chez les sujets ayant un grand retard dans le développement. (<http://hal.archives-ouvertes.fr> > document)

-Etude Amine Hemhami

Cherche à déterminer l'influence de certains facteurs sur les comportements restreints et répétitifs chez les adolescents autistes. Il retient l'âge chronologique, l'intensité de l'autisme et la compétence langagière des sujets. Le facteur de l'âge chronologique n'a aucune influence sur l'évolution des C2R, contrairement à l'intensité et la compétence langagière des sujets. (<http://hal.archives-ouvertes.fr> > document)

Chapitre II: L'autisme

Introduction

L'autisme est l'un des troubles les plus développementaux affectant plusieurs domaines du processus de développement de l'enfant, y compris l'aspect linguistique.

Qui intéresse depuis peu de temps, en particulier dans les sociétés développées en raison de son large et large diffusion.

Avec l'absence de nombreuses causes qui conduisent au trouble de l'autisme et l'absence d'identification d'une cause mise à jour pour son apparition, mais de nombreuses caractéristiques L'apparence de l'enfant autiste est ce qui détermine ce trouble, et c'est ce qui nous aide dans une large mesure à faire un diagnostic, y compris le traitement approprié, et c'est ce que nous aborderons dans ce chapitre.

Dans ce chapitre, nous allons présenter tout d'abord l'historique de l'autisme, les définitions de l'autisme, les types, la prévalence, les causes, ... et enfin le diagnostic et la prise en charge de l'autisme.

1-Historique de l'autisme

Si Kanner et Asperger ont choisi le terme « autistique » pour caractériser leurs patients, c'est en référence à « l'autisme », terme préalablement introduit en psychiatrie adulte par Bleuler dès 1911, pour décrire un des symptômes majeurs de la schizophrénie consistant en la perte de contact avec la réalité, le rétrécissement des relations avec l'environnement, et A21 conduisant les personnes schizophrènes à s'exclure de toute vie sociale par un mécanisme de repli sur soi ; d'où le terme « autisme » dérivé du grec autos qui signifie « soi-même ».

Il est important de resituer le contexte dans lequel le terme « d'autisme » a été choisi et utilisé par kanner, puisque des confusions ont pu naître du choix de ces appellations .Ainsi, le terme « d'autisme » est choisi par kanner (1943) pour désigner, chez un certain nombre de cas d'enfants rencontrés depuis 1938 ,cet état singulièrement différent de tout ce qui était connu jusqu'alors . Ce terme lui permettait alors de distinguer ce tableau clinique différent des entités cliniques préexistantes (telle l'arriération mentale pour laquelle ces enfants lui étaient adressés).Mais, par le choix de ce terme déjà utilisé par Bleuler, l'autisme a pu être confondu (et peut l'être encore) avec la schizophrénie. Or, si l'identification des deux entités ne repose

que sur des critères comportementaux et des descriptions cliniques parfois proches, elles restent des pathologies distinctes.

Tandis que l'autisme apparaît très tôt dans la première enfance, la schizophrénie est plus caractéristique de l'adolescence ou de l'entrée dans l'âge adulte. De plus, si la schizophrénie est composée de symptômes « négatifs » qui pourraient présenter des similitudes avec certains signes d'autisme (désintérêt, indifférence sociale), elle présente en revanche des symptômes « positifs » qui ne se manifestent en principe pas dans l'autisme (délires et hallucinations sur fond d'imagination fertile). Enfin, même si les syndromes autistiques et schizophréniques ont des parentés sur le plan de certains mécanismes neuropsychologiques et peut-être dans le monde de transmission, ces deux affections ne sont pas superposables. Ainsi, bien qu'il soit parfois délicat d'isoler des signes très intriqués dans le développement (notamment à l'adolescence) et d'individualiser les tableaux cliniques, il est important malgré tout de ne pas mélanger des affections contrastées, notamment pour les traitements, les prises en charge et la validité des recherches.

De même, pour certains auteurs, l'autisme est une psychose et est encore classé dans cette rubrique selon la CFTMEA-R (classification française des troubles mentaux de l'enfant et de l'adolescent révisée, Misès et al., 2000). Or, au-delà des divergences entre les partisans d'un regroupement de l'autisme avec les psychoses ou, au contraire, les partisans de son individualisation afin de mieux le spécifier dans ses particularités (ce que nous croyons plus opportun au vu des recherches actuelles), divergences qui ont plus à voir avec les soubassements théoriques qui sous-tendent ces positions, l'autisme demeure aujourd'hui largement reconnu au plan international comme faisant partie des « troubles envahissants du développement » (TED ou PDD = pervasive developmental disorders), notamment depuis les années 80 à travers les classifications internationales (« Manuel statistique et diagnostique des troubles mentaux », APA, 1994, et « classifications internationale des maladies », WHO, 1993).

Cependant, compte tenu de contexte historico-théorique dans lequel ont travaillé Kanner et Asperger pour caractériser cette nouvelle entité et tenter d'en interpréter les causes, on comprend que les influences de l'époque aient pu contribuer à maintenir l'autisme parmi les maladies mentales les plus connues et que fausses croyances sur les origines de ces troubles aient pu perdurer à travers les deux décennies suivantes. Par conséquent, l'idée dominante fut celle selon laquelle l'autisme était le résultat d'un trouble relationnel s'originant dans un lien mère-bébé défectueux conduisant l'enfant à se replier pour se protéger. Kanner lui-même

put être un moment enclin à ces hypothèses causales pour finalement ,après un suivi longitudinal de ces patients et de leur famille ,revenir à ses premières idées et déclarer dans une conférence de la National Society for Autistic Children en 1969 que l'on s'était à tort servi de certains points de son article de 1943 pour désigner les mères d'un doigt accusateur »,achevant son intervention par un mémorable « parents ,je veux acquitte ».

Dans les années 70, les travaux de recherches se multiplient le secteur des sciences de comportement et un accent particulier est mis sur l'étude du développement de l'individu, et donc, peu à peu, sur la comparaison entre développement normal et pathologique. Le concept d'autisme est alors revisité et s'engagent de nouveaux travaux portant sur l'étude fine et systématique des comportements observés et la recherche de leurs causes éventuelles, à travers des modèles référés à la fois à la biologie et à la psychologie.

Actuellement le terme « d'autisme » est utilisé pour désigner un trouble du développement altérant essentiellement les interactions sociales et la communication, contraignant la personne à un retrait du monde social, faute de moyens adaptés pour pouvoir communiquer de façon adéquate. Or, bien que les évolutions soient multiples et que certains auteurs puissent parler « d'autisme résiduel » pour caractériser l'autisme léger de certains individus ayant tout particulièrement progressé ou point d'être relativement adaptés socialement, il faut garder à l'esprit que l'autisme est un syndrome qui, à des degrés divers, affecte la vie entière de la personne, au point d'être perçu aujourd'hui comme un handicap à vie. **(Tardif C.et Gepner B., 2003, P 9-12).**

Synthèse :

Le terme « autisme » est dérivé du grec autos qui signifie « soi-même ». En 1911, Eugen Bleuler utilise pour la première fois le terme « autisme » pour décrire un des symptômes majeurs chez les patients atteints de schizophrénie, consistant en la perte de contact avec la réalité, le rétrécissement des relations avec l'environnement et le repli sur soi.

En 1943, Léo Kanner reprend le terme « autisme » pour dépeindre l'autisme infantile. Ce handicap se traduit par le retrait autistique, le besoin d'immuabilité, des stéréotypies et bizarreries du comportement, des troubles du langage, une impression subjective d'intelligence, ainsi que par son apparition précoce. De même, pour certains auteurs, l'autisme est considéré comme une psychose et est encore classé dans cette rubrique selon la CFTMEA-R.

Dès les années 1980, l'autisme figure parmi les troubles envahissants du développement, c'est-à-dire, l'ensemble des altérations du développement des grandes fonctions psychologiques, telles que l'utilisation du langage et la gestion des relations sociales.

Selon l'actuel Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM-IV), l'autisme comprend trois grands critères diagnostiques :

« -l'altération qualitative des interactions sociales

-l'altération qualitative de la communication

-le caractère restreint, répétitif et stéréotypé des comportements, des intérêts et des activités ». Dans le contexte historico –théorique dans lequel ont travaillé Kanner et Asperger, maintenir l'autisme parmi les maladies mentales les plus connues. Actuellement le terme « d'autisme » est utilisé pour désigner un trouble du développement altérant essentiellement les interactions sociales et la communication, contraignant la personne à un retrait du monde social, faute de moyens adaptés pour pouvoir communiquer de façon adéquate.

2- La définition des troubles envahissants du développement (TED)

La personne ayant un trouble envahissant du développement (TED) présente un désordre neurologique caractérisé par une distorsion de son développement global dans trois aspects du fonctionnement :

Les interactions sociales (incapacité à établir des relations avec les pairs, manque de réciprocité sociale et émotionnelle).

La communication verbale et non verbale (retard ou absence du développement du langage et incapacité à engager et soutenir une conversation chez les personnes verbales).

Les comportements et intérêts répétitifs, stéréotypés et restreints (présence d'habitudes et de rituels spécifiques non fonctionnels et inflexibles, maniérismes stéréotypés et répétitifs).

2-1 Les troubles envahissants du développement dans la CIM-10

Dans la CIM-10, l'autisme est classé parmi les TED, qu'elle définit comme suit : « [les TED sont un] groupe de troubles caractérisés par des altérations qualitatives des interactions sociales réciproques et des modalités de communication, ainsi que par un répertoire d'intérêts

et d'activités restreints, stéréotypés et répétitifs. Ces anomalies qualitatives constituent une caractéristique envahissante du fonctionnement du sujet, en toutes situations. »

Les TED se caractérisent par la grande diversité de leur expression sur le plan symptomatologique. Pour mieux appréhender cette diversité clinique, la CIM-10 propose huit catégories de TED, identifiées de la façon suivante :

- Autisme infantile : c'est un trouble envahissant du développement qui apparaît avant trois ans ; il altère le domaine de la communication, des interactions sociales et le domaine du comportement, des activités et des intérêts, prenant un caractère restreint, répétitif et stéréotypé ;
- Autisme atypique : il se distingue de l'autisme infantile par l'âge de survenue plus tardif ou par la symptomatologie incomplète ou par les deux ensembles ;
- Syndrome de Rett : un syndrome génétique spécifique ;
- Autre trouble désintégrant de l'enfance : trouble caractérisé par un développement normal jusqu'à deux ans, suivi d'une perte des acquisitions, associée à des anomalies qualitatives de fonctionnement social ;
- Hyperactivité associée à un retard mental et à des mouvements stéréotypés : il s'agit d'une hyperactivité motrice sévère associée à un retard mental, un comportement et des activités répétitives et stéréotypées, sans altération sociale de type autistique ;
- Syndrome d'Asperger : ce TED est marqué par l'absence de retard du développement cognitif et du langage, avec atteinte du fonctionnement social du comportement et des activités comme dans l'autisme typique ;
- Autres troubles envahissants du développement ;
- Trouble envahissant du développement, sans précision (catégorie diagnostique résiduelle pour des troubles évoquant cliniquement un TED, mais pour lesquels on manque d'information).

La distinction entre les différentes catégories de TED est en partie fondée sur l'âge d'apparition, les signes cliniques (l'association ou non à un retard mental, à un trouble du langage) ou sur la présence d'une atteinte génétique (ex : syndrome de Rett). L'autisme représente environ le tiers des TED, et le syndrome d'Asperger moins de 10 % (étude épidémiologique de Fombonne, 2009). ([cnsa-dta-2016-web http://www.cnsa.fr](http://www.cnsa.fr))

Synthèse :

Le trouble envahissant du développement est défini comme un terme général englobant une catégorie de troubles comportant les caractéristiques suivantes : troubles de l'interaction sociale, de l'activité imaginative et de la communication verbale et non verbale, ainsi qu'un nombre restreint d'intérêts et d'activités répétitives . Selon la CIM-10 : Les TED sont un groupe de troubles caractérisés par des altérations qualitatives des interactions sociales de la communication ainsi que les intérêts et d'activités restreints ,stéréotypés et répétitifs .la CIM-10 propose huit catégories de TED, identifiées de la façon suivante : Autisme infantile ; Autisme atypique ;Syndrome de Rett ; Autre trouble désintégraît de l'enfance ; Hyperactivité associée à un retard mental et à des mouvements stéréotypés ;Syndrome d'Asperger ; Autres troubles envahissants du développement ;Trouble envahissant du développement sans précision .

3-Définition des troubles du spectre de l'autisme (TSA)

Les troubles du spectre autistique (TSA) sont des troubles neurologiques complexes qui affectent l'acquisition d'habiletés et compétences diverses tout au long de la vie. Les TSA sont caractérisés par des troubles de la communication et de l'interaction sociale, ainsi que par des activités, des comportements et des intérêts insolites.

Le terme spectre s'applique à une gamme de troubles autistiques, qui peuvent varier de faibles à graves dans plusieurs domaines du développement. Il y a de nombreux spécialistes des secteurs de la médecine, de l'enseignement et de la formation professionnelle qui cherchent encore à découvrir comment les TSA affectent les gens et comment travailler de façon efficace avec les personnes qui en sont atteintes.

3-1 Les troubles du spectre de l'autisme dans le DSM-5

Depuis plusieurs années est apparue une tendance à considérer les différentes catégories de TED comme de simples variantes d'une même pathologie avec l'idée d'un continuum d'un même trouble, le « trouble du spectre de l'autisme ». Cette conception a été officialisée en 2013 par le DSM-5 et rend compte de l'étendue et de l'hétérogénéité des troubles. Elle est utilisée en complément de la CIM-10, classification de référence des pathologies.

L'autisme est situé dans un chapitre du DSM-5 intitulé « Troubles neurodéveloppementaux ». Les critères ont été revus : ils réunissent désormais les troubles des interactions et les troubles de la communication et prennent en compte les particularités sensorielles, cognitives et langagières observées chez un grand nombre de personnes avec TSA. Leur possible association à une pathologie médicale, génétique ou à un autre trouble du développement est également spécifiée.

Les critères DSM-5 apparaissent moins sensibles et plus spécifiques que ceux du DSM-IV. Ils ne retiennent que 75 à 90 % des TED inclus par le DSM-IV. C'est parmi les diagnostics de syndrome d'Asperger et de TED non spécifiée (TED NOS) du DSM-IV que se trouvent le plus de cas non retenus par les critères DSM-5.). ([cnsa-dta-2016-web http://www.cnsa.fr](http://www.cnsa.fr))

Synthèse :

Les troubles du spectre de l'autisme (TSA) sont des troubles neurologiques, qui se manifestent avant l'âge de 2 ans, par des difficultés à communiquer et à entrer en relation avec les autres .chaque personne ne peut se situer à des degrés différents dans le spectre de l'autisme. La fréquence et l'intensité des particularités du trouble sont différents chez chaque personne autiste. Les troubles du spectre de l'autisme : le premier chapitre du DSM-5 porte donc sur les troubles les plus fréquemment diagnostiqués lors de l'enfance : à savoir les troubles neurodéveloppementaux. Ils réunissent les troubles des interactions et les troubles de la communication ainsi que les particularités sensorielles, cognitives et langagières chez les personnes avec TSA.

4-Les Définitions de l'autisme

Il existe de nombreuses définitions de l'autisme et ses noms ont varié. Comme le nom d'autisme est apparu pour la première fois par le psychiatre Eugen Bleuler en (1912), et qu'il désignait alors l'autisme pour échapper à la réalité, car l'enfant autiste, selon lui, était l'enfant qui n'avait rien réalité, et le sens de l'autisme pour Bleuler était la psychose. (**Corbier, 2004, P13**).

Le médecin américain Leo Kanner en 1943 a été le premier à décrire l'autisme, lorsqu'il s'est intéressé aux comportements inhabituels de onze enfants classés comme retardés. Mentalement (Retard mental), il a remarqué l'absorption continue de ces enfants en fermeture complète sur soi, et loin de la réalité. (**schopler, 1992, P3**).

Comme défini par (Gerlach 2003) « c'est l'un des troubles du développement de base qui affecte les enfants dès le moment de la naissance, et ils montrent des comportements stéréotypés et répétitifs, et généralement leur diagnostic commence (Diagnosis) à des âges allant de deux ans et demi à quatre ans en raison de la clarté des symptômes sur eux à ce moment-là. Cependant, leur état est assez clair dès la naissance. » (Gerlach, 2003, P20).

L'autisme est un trouble grave du développement qui se manifeste sous divers aspects, en général avant l'âge de trois ans. Les personnes atteintes de troubles du spectre autistique présentent des caractéristiques cliniques dans trois domaines qu'on appelle également la triade autistique : altérations qualitatives des interactions sociales réciproques, des modalités de communication, et un répertoire d'intérêts restreint, stéréotypé et répétitif, les personnes atteintes d'autisme souffrent de graves troubles dans les relations et la communication. Elles ont des difficultés à entrer en contact avec l'autre. (Julien et Langlois, 2009, P09).

Selon le dictionnaire de la psychologie : repliement excessif sur soi, entraînant un détachement de la réalité et une intensification de la vie imaginative grec. Le terme « autiste » vient du grec « auto » qui signifie « soi-même ». (Sillamy N., 1999, P31).

Et pour la classification internationale des maladies (dont l'appellation complète est la classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé ainsi pour le manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (CIM-10 et DSM-IV), ces troubles se caractérisent par une altération globale des capacités de communication, des perturbations dans la relation avec les autres, des activités et des intérêts restreints répétitifs, souvent stéréotypés. En théorie, il n'y a pas de retard mental associé, mais dans la réalité clinique, le fonctionnement cognitif présente habituellement des particularités. Au plan psychopathologique, les troubles envahissants du développement (TED) se caractérisent par une altération de l'organisation progressive de la personnalité avec une capacité d'adaptation à la réalité variable en fonction du niveau d'exigence sociale et du niveau d'angoisse de l'enfant.

Selon le Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, révision (DSM-IV-R) : Les troubles envahissants du développement (TED) sont caractérisés par des déficits sévères et une altération envahissante de plusieurs secteurs du développement, capacités d'interactions sociales réciproques, capacités de communication, ou par la présence de comportement, d'intérêts et d'activités stéréotypés.

Les déficiences qualitatives, qui définissent ces affections sont en nette déviation par rapport au stade de développement ou à l'âge mental du sujet, ces troubles apparaissent habituellement au cours des premières années de la vie et sont souvent associés à un certain degré de retard mental. Ils sont parfois associés à des affections médicales générales (par exemple : anomalies chromosomiques, lésions structurelles du système nerveux central, maladies infectieuses, maladies infectieuses congénitales).

Selon L'ANDEM (agence Nationale pour le développement de l'évaluation médicale):
« le syndrome d'autisme est un trouble global et précoce du développement apparaissant avant l'âge de trois ans, caractérisé par un fonctionnement déviant et, ou retardé dans chacun des trois domaines suivants : interaction sociales, communication verbale et non verbale, les interactions sociales sont perturbées en quantité et qualité. Il existe un retrait social (retrait autistique) caractéristique du syndrome d'indifférence au monde. La communication verbale et non verbale est perturbée en quantité et en qualité.

Les comportements sont restreints, répétitifs, ritualisés, stéréotypés. De plus, les autistes présentent souvent des peurs, troubles du sommeil ou de l'alimentation, des crises de colère et des comportements agressifs ». (Lelord G. et Sauvage D., 1990, P 117).

Synthèse :

D'après ces définitions on constate que l'autisme est un trouble sévère et précoce du développement, qui apparaît en général avant l'âge de trois ans, il est caractérisé par une altération qualitative des interactions sociales, une altération globale des capacités de communication, et des intérêts restreints et répétitifs et qui sont caractérisés par une altération de l'organisation progressive de la personnalité.

Nous pouvons résumer les définitions précédentes de l'autisme comme suit : Un trouble neurodéveloppemental qui affecte le développement dans trois domaines principaux : la communication, les compétences sociales, l'imagination et les compétences cognitives.

Tableau n°1 : Les étapes de dénomination de l'autisme :

DSM1	1952	-Schizophrénie de type infantile
------	------	----------------------------------

DSM2	1968	-Schizophrénie de type enfantin
DSM3	1980	-Troubles généraux de la croissance -Unir la situation -Syndrome complet ou stade résiduel -Trouble total du premier développement infantile -Trouble majeur du développement
DSM3-R	1987	-Trouble du développement -Trouble autistique -Un trouble du développement de développement indéterminé
DSM4	1994	-Troubles du développement -Trouble autistique -Syndrome d'Asperger -Trouble du développement non précisé -Syndrome de Rett -Trouble désintégratif infantile
DSM5	2013	-Troubles du spectre autistique

تكوين زهير كحال 20 أبريل 2016 "التوحد"

5-La Prévalence de l'autisme

La prévalence, c'est-à-dire le nombre de cas d'autisme par rapport à la population générale, est obtenue à partir des recherches épidémiologiques qui sont menées sur de grands échantillons de populations, dans différents pays, afin de fournir des données concordantes sur la fréquence du syndrome dans la population.

Bien que les chiffres relatifs à l'autisme soient fiables et fournis sur la base d'études rigoureuses, il faut les prendre avec une certaine relativité dans la mesure où l'autisme est un syndrome aux formes multiples, dont la fréquence peut varier selon que l'étude inclut, ou non, les différentes formes de troubles du spectre autistique dans ce calcul de la prévalence.

Ainsi, l'incidence de l'autisme est de 2 à 5 pour 10 000 naissances pour les formes d'autisme typique (de Kanner). Mais, si l'on considère l'ensemble des troubles du spectre autistique, on compte alors 15 à 20 personnes atteintes pour 10 000 personnes. Ceci donne pour la population française une prévalence comprise entre 30 000 et 80 000 personnes atteintes selon une définition plus ou moins stricte du syndrome.

Le sex-ratio est en faveur des garçons : 4 garçons atteints pour une fille. Ceci évoque une participation génétique liée au chromosome X ou encore des hypothèses hormonales (testostérone). Enfin, il semblerait que les filles autistes soient plus sévèrement touchées que les garçons avec un handicap mental plus lourd ; ce qui laisserait à nouveau supposer des soubassements organo-génétiques. (Tardif C. et Gepner B., 2003, P 23-24).

Synthèse :

Les études récentes ont établi que les chiffres de l'autisme soient faibles pour les formes multiples. L'incidence de l'autisme est de 2 à 5 pour 10 000 naissances pour les formes typique (de Kanner) on compte alors 15 à 20 personnes atteintes pour 10 000 personnes. Ceci donne pour la population française une prévalence comprise entre 30 000 et 80 000 personnes atteintes de ce syndrome.

6- L'étiologie de l'autisme

L'autisme est un trouble envahissant du développement qui suscite beaucoup d'intérêt chez les chercheurs quant à son étiologie. Ci-dessous, sont présentés quelques facteurs qui expliquent les causes de ce syndrome.

6-1 Les facteurs génétiques

Plusieurs études portant sur des jumeaux monozygotes et dizygotes ont recherché un ou des gènes responsables du trouble autistique. Les jumeaux monozygotes montrent une relativement forte concordance au syndrome autistique, alors qu'il en existe une très minime chez les jumeaux dizygotes.

Par ailleurs, on a remarqué que l'autisme partageait certaines régions Chromosomiques avec d'autres pathologies.

Il ne fait aucun doute que l'autisme ait une origine génétique mais, aujourd'hui, les chercheurs ne sont pas en mesure d'affirmer clairement quel(s) gène(s) est/sont responsable(s) de l'autisme. **(Carron L. 1950, P 04)**

6-2 Les facteurs biochimiques

On a remarqué que les personnes atteintes du syndrome autistique présentent des perturbations au niveau des neurotransmetteurs.

En effet, la sérotonine, la dopamine, l'adrénaline, la noradrénaline et les bétaendorphines se retrouvent généralement à un taux anormalement élevé dans le sang des individus autistes.

« En 1979, un zoologue américain du nom de Panksepp remarque une similitude entre certains comportements de l'autisme et les personnes qui consomment de l'opium. Il met également en cause les bétaendorphines, qu'il retrouve en excès dans les urines de personnes autistes, et propose pour contrer ce phénomène un régime sans caséine et gluten. Son hypothèse est simple : l'excès de bétaendorphine cérébrale viendrait d'une mauvaise assimilation de certains aliments, notamment les céréales (gluten) et les produits laitiers (caséine) » **(Carron L. 1950, P 5)**

6-3 Les facteurs neurologiques

On observe chez la plupart des sujets atteints d'autisme une macrocéphalie, c'est-à-dire, une augmentation du périmètre crânien.

Chaque région du cerveau semble perturbée : le cervelet, qui intègre les informations tactiles et la sensibilité profonde, assure l'orientation dans l'espace, régule le tonus, la coordination et la force musculaires; le système limbique qui gère essentiellement les émotions ainsi que les autres zones cérébrales telles que les régions corticales, le corps calleux, le tronc cérébral présentent des anomalies. **(Carron L. 1950, P 5).**

6-4 Les facteurs environnementaux

Les facteurs environnementaux sont considérés au sens large, il s'agit de passer en revue les événements de l'environnement prénatal du fœtus de l'environnement postnatal du nourrisson qui ont pu contribuer à l'apparition d'un syndrome autistique chez un enfant.

Parmi ces facteurs environnementaux, certains sont de nature organique (chimique ou infectieuse), d'autres sont de nature psychologique, d'autres enfin peuvent être interprétés en termes organiques ou psychologiques. **(Tardif C. et Gepner B., 2003, P 61)**

6-4-1. Facteurs anté-conventionnels

Quelques études épidémiologiques rétrospectives de très grande ampleur ont permis de retrouver parmi les mères d'enfants autistes un pourcentage significativement augmenté par rapport à la population générale de femmes ayant été exposées dans le cadre de leur profession à des agents chimiques toxiques (comme le benzène) avant la conception de l'enfant. D'autres facteurs toxiques encore non identifiés pourraient être impliqués. Dans cet exemple, nous voyons qu'un facteur de risque environnemental touchant la mère pourrait avoir un impact sur son génome et celui de sa descendance, et donc qu'il est parfois artificiel de différencier radicalement facteurs endogènes et exogènes. **(Tardif C. et Gepner B., 2003, P 61-62).**

6-4-2. Facteurs anténatals

La contamination de la mère par des agents infectieux, notamment les virus de la rubéole ou le cytomégalovirus, contractés pendant la grossesse, pourrait augmenter le risque de survenue d'autisme chez son enfant, soit par effet toxique direct sur les neurones du fœtus, soit par effet lésionnel indirect. Par ailleurs, il semble que la survenue d'hémorragies utérines et de menaces de fausses couches centrées sur le deuxième trimestre de la grossesse soient plus fréquentes chez les mères d'enfants autistes.

En effet, quelques rares études, qui n'ont à notre connaissance pas été répliquées, ont montré que la dépression maternelle pendant la grossesse et après la naissance, plus que tous les autres types de pathologie maternelle pendant la grossesse pouvait constituer un facteur de risque de survenue d'un syndrome autistique chez l'enfant. Les mécanismes reliant la survenue d'une dépression maternelle, avec son cortège de troubles neurobiologiques et biologiques associés, et le risque pour l'enfant de présenter un syndrome autistique, sont mal connus, mais deux interprétations complémentaires sont possibles : un mécanisme neurobiologique anténatal et le mécanisme psychologique postnatal. **(Tardif C. et Gepner B., 2003, P 62-63)**

6-4-3. Facteurs périnataux (survenus autour de la naissance)

Selon certaines études épidémiologiques, des états de souffrance du nouveau-né, ayant entraîné une mise en couveuse, semblent plus fréquents dans les antécédents périnataux d'un enfant autiste que dans la population générale. De même, une prématurité ou une post-maturité semblent plus fréquentes dans les antécédents d'un enfant autiste que dans les antécédents d'enfants tout venant (**Tardif C. et Gepner B., 2003, P63**)

6-4-4. Facteurs postnatals(ou néo-natals)

D'une part, des infections postnatales par le virus de l'herpès, de la rougeole ou des oreillons semblent impliquées dans certains cas d'autisme.

D'une part, il est possible que certaines carences environnementales majeures sur le plan éducatif et affectif, comme celles dont sont victimes les enfants élevés en pouponnière en Roumanie, soient un facteur de risque de syndromes autistiques. En effet, de telles carences semblent produire dans un pourcentage extrêmement élevé de cas, un trouble du développement de l'enfant très ressemblant à l'autisme. (**Tardif C. et Gepner B., 2003, P63**)

6-5. Facteurs cognitifs

« Toute ma pensée est visuelle, je n'ai pratiquement aucune pensée verbale, je comprenais mieux les mots quand ils se trouvent cochés sur le papier. » déclare Temple Grandin. (**Grandin T., 1999, P21**).

L'enfant autiste éprouve de graves problèmes dans la construction de sa personnalité sociale. Il ne semble pas disposer d'un organisme qui lui permet de réfléchir au passé, et d'interpréter le présent, de faire des projets d'avenir et de communiquer efficacement. Il apprendra de manière scientifique avec un médiateur, ce que les enfants « ordinaires » comprennent de manière instinctive. La mise en évidence d'un rapport entre des dysfonctionnements du cerveau et comportement déconcertant chez les personnes autistes semble se confirmer par les spécialistes.

Il paraît que l'enfant autiste ne parvient ni à décoder les messages qui lui arrivent, ni à adresser en clair un message à ceux qui l'entourent. (**Lelord G., 1991, P10**).

Synthèse :

Il apparaît que l'autisme n'a pas une origine clairement définie, mais plutôt multifactorielle, pouvant peut-être se définir comme étant d'origine neurobiogénétique.

On sait que l'autisme est dû à des anomalies neuro-développementales. Chez les personnes autistes, la croissance du cerveau et la manière dont s'organisent et se connectent les neurones (ou cellules nerveuses) n'est pas normale. Ce dysfonctionnement cérébral entraîne des difficultés dans différents domaines. Les causes de cette désorganisation sont à rechercher dans le domaine de la génétique (on a trouvé de nombreux défauts sur de nombreux gènes) avec (ou non) une interaction de l'environnement. Cela voudrait dire qu'un (ou plusieurs) facteur(s) de l'environnement pourrai(en)t, en présence de certaines anomalies génétiques, influencer le développement du cerveau. Une cause très claire de l'autisme n'est détectable que pour environ 10% des cas : en effet, certaines personnes souffrant de maladies génétiques bien connues (comme par exemple l'X-fragile) sont souvent autistes. Des causes environnementales telles que la rubéole contractée par la mère durant la grossesse peuvent aussi être à l'origine de certains cas d'autisme.

Quoi qu'il en soit, l'étiologie de ce handicap reste un objet d'étude pour les Chercheurs.

7- Classification des troubles autistiques

Dans cette classification appartient aux troubles envahissants du développement (OMS, 1993). Les différentes catégories correspondant à des caractéristiques spécifiques sont les suivantes :

7-1.L'autisme infantile

Trouble envahissant du développement dans lequel un développement anormal ou déficient est observé avant l'âge de trois ans. Les perturbations du fonctionnement se manifestent dans les domaines des interactions sociales, de la communication et du comportement qui est répétitif et lié à des intérêts restreints. L'expression des déficits se modifie avec l'âge, mais ces déficits persistent à l'âge adulte. L'autisme peut s'accompagner de niveaux intellectuels très variables, mais il existe un retard intellectuel significatif dans environ 75% des cas. **(Rogé B., 2003, P14)**

Selon la CIM-10 :

L'autisme infantile est caractérisé par : un développement altéré, manifeste avant l'âge de 3ans et une perturbation caractéristique du fonctionnement dans chacun des trois domaines suivants :

- Altération qualitatives des interactions sociales réciproques.
- Altération qualitatives de la communication.
- Comportement au caractère restreint répétitif et stéréotypé.

Le trouble s'accompagne souvent de nombreuses autres manifestations non spécifiques, par exemple des phobies, des perturbations du sommeil et de l'alimentation, des crises de colères et des gestes auto-agressifs.

L'autisme infantile selon Kanner se définit comme un désordre fondamental, dans l'inaptitude des enfants à établir des relations normales avec des personnes, et à réagir normalement aux situations depuis le début de leur vie. Actuellement, l'autisme infantile appartient au groupe des troubles envahissant de développement, il est définit par un trépied symptomatique : anomalie de comportement, de la communication, et des activités des intérêts restreints répétitifs et stéréotypés, et aussi anomalie qualitative des interactions sociales. Ce trouble débute avant l'âge de trois ans et dure toute la vie. **(Bertrand J., 2008, P32).**

7-2.L' autisme atypique

Trouble envahissant du développement qui se distingue de l'autisme infantile par l'âge d'apparition des troubles ou parce qu'il ne correspond pas à l'ensemble des trois groupes de critères diagnostiques requis pour établir le diagnostic d'autisme infantile. Le recours à cette catégorie diagnostique se justifie par le fait que chez certaines enfants les troubles apparaissent au delà de 3ans, mais cela reste rare, ou que les anomalies sont trop discrettes, voire absentes dans un des trois secteurs normalement atteints dans l'autisme (interactions sociales, communication, comportement) **(Rogé B., 2003, P 14-15)**

Selon la CIM-10 :

Ce trouble se distingue de l'autisme infantile par l'âge d'apparition de ce trouble, et par la non correspondance des critères de diagnostic. Ce diagnostic se justifie par l'apparition de ce

trouble au delà de trois ans et que les anomalies sont discrètes, et aussi par l'absence d'un signe normalement atteint dans l'autisme.

L'autisme atypique survient le plus souvent chez les enfants ayant un retard mental profond et un trouble spécifique sévère de l'acquisition du langage, de type réceptif. **(Bertrand J., 2008, P 33)**

7-3. Syndrome de Rett

Trouble décrit principalement chez les filles .Il se caractérise par une première période de développement apparemment normale ou presque normale, suivie d'une perte partielle ou totale du langage et de la motricité fonctionnelle des mains, associée à une cassure du développement de la boîte crânienne dont le résultat est une stagnation du périmètre crânien.

Le début de ce type de trouble se situe entre 7et 24 mois. Les signes les plus caractéristiques sont la perte de la motricité volontaire des mains, l'apparition de mouvements stéréotypés de torsion des mains, et l'hyperventilation. **(Rogé B., 2003, P 15)**

Selon la CIM-10 :

Trouble qui touche principalement les filles, il se caractérise par une période de développement normale ou presque normale, suivi d'une perte totale ou partielle du langage et de la motricité fonctionnelle des mains, lié à un blocage du périmètre crânien. Il se manifeste entre 07 et 24 mois et se caractérise par une perte de la motricité fonctionnelle et une apparition des mouvements stéréotypés des mains.

Le développement social et le développement du jeu sont arrêt, alors que l'intérêt social reste habituellement conservé .Une ataxie du tronc et une apraxie se manifestent à partir de l'âge de 4ans, suivis souvent par des mouvements choro- athétosiques .Le trouble entraine presque toujours un retard sévère. **(Bertrand J., 2008, P 34)**

7-4. Autre trouble désintégratif de l'enfance

Trouble envahissant du développement qui ne correspond pas au syndrome de Rett et dans lequel une période de développement normal est observée avant l'apparition du trouble. Cette période est suivie d'une perte très nette, et en quelques mois, des performances déjà installées dans différents domaines du développement. Simultanément apparaissent des anomalies de la communication, des relations sociales, et du comportement. La détérioration peut être

précédée de troubles à type d'opposition, de manifestations anxieuses ou d'hyperactivité. Puis s'installe un état régressif avec perte du langage. (Rogé B., 2003, P 15)

7-5. Syndrome d'asperger

Trouble du développement dans lequel se retrouvent des anomalies qualitatives des interactions sociales réciproques qui ressemblent à celles qui sont observées dans l'autisme. Les intérêts restreints et les activités répétitives, stéréotypées sont également présents. Par contre, le développement cognitif et le développement du langage sont de bonne qualité. Une maladresse motrice est souvent associée. (Rogé B., 2003, P 15-16)

7-6. Trouble envahissant du développement, sans précision

Cette catégorie est réservée aux troubles qui correspondent aux caractéristiques générales des troubles du développement mais qu'il est impossible de classer dans l'une des catégories décrites ci-dessus du fait d'un manque d'information ou de contradictions dans les informations disponibles. (Rogé B., 2003, P16)

Synthèse :

Il existe différents troubles de l'autisme :

Le syndrome d'Asperger : les enfants atteints du syndrome d'Asperger ont une intelligence normale ou supérieure à la normale mais présentent des troubles des interactions sociales, des comportements stéréotypés mais pas de retard de langage.

Le syndrome de Rett : les enfants (généralement des filles) ont un développement normal jusqu'à six mois puis on observe une régression et l'apparition de symptômes autistiques.

Les troubles desintégratifs de l'enfance : le développement des enfants est normal jusqu'à 2 ans puis les symptômes autistiques apparaissent.

Autisme atypique : trouble envahissant du développement utilisé pour désigner des enfants présentant des problèmes comparables aux troubles autistiques.

Autisme infantile : trouble envahissant du développement dans lequel un développement anormal ou déficient observé avant l'âge de 3ans ,dans lequel la personne autiste présente des

troubles des interactions sociales, de la communication et des comportements répétitifs et des intérêts restreints ainsi que un retard mental.

Trouble envahissant du développement, sans précision : Cette catégorie est réservée aux troubles qui correspondent aux caractéristiques générales des troubles du développement.

Tableau n°2 : Les classifications du trouble autistique :

CIM-10	DSM-IV	CFTMEA-R 2000
Troubles envahissants du développement	Troubles envahissants du développement	Chapitre 1. Autisme et troubles psychotiques 1.0 Psychose précoces (troubles envahissants du développement)
F84. Autisme infantile	299.00 Trouble autistique	1.00 Autisme infantile précoce, type Kanner
F84.1 Autisme atypique.	299.80 Trouble envahissant du développement non spécifié (y compris l'autisme atypique).	1.01 Autre formes d'autisme. 1.02 Psychose précoce déficitaire, retard mental avec troubles autistiques psychotiques.
F84.2 Syndrome de Rett.	299.80 Syndrome de Rett.	1.05 Trouble désintégratifs de l'enfance.
F84.3 Autre trouble désintégratifs de l'enfance.	299.10 Trouble désintégratifs de l'enfance.	1.05 Trouble désintégratifs d l'enfance.
F84.4 Troubles hyperkinétiques associés à un retard mental et a des mouvements stéréotypés.		
F84.5 Syndrome d'asperger.	299.80 Syndrome d'asperger.	1.03 Syndrome d'asperger.
F84.8 Autres troubles envahissants du développement.		1.02 Psychose précoce déficitaire, retard mental avec trouble autistiques ou psychotiques. 1.04 Dysharmonies

				psychotiques. 1.08 Autres psychoses précoce ou autres troubles envahissants du développement.
F84.9	Troubles du développement, sans précision.	299.80	Trouble du développement non spécifié (y compris autisme atypique).	1.09 Psychoses précoces ou troubles envahissants du développement non spécifiées.

(Lenoir, J. Malvy et CH. Bodier-Rethore, 2007, p10).

8-Les signes cliniques de l'autisme

L'autisme de l'enfant se manifeste comme un trouble du développement qui concerne l'ensemble des moyens de communication et de contact avec autrui, mais aussi les différents domaines d'acquisition de l'enfant, et son comportement. Il concerne diverses fonctions qui sous-tendent les relations sociales, les activités imaginatives, l'expression des émotions, les capacités cognitives, perceptives ou motrices. Ce trouble global des modalités de relation du sujet avec autrui et le monde environnant, généralement constitué avant l'âge de trois ans, s'accompagne ainsi de difficultés caractéristiques du comportement avec des aspects paradoxaux, étranges, variables. Les classifications DSM-IV et CIM-10 structurent leurs critères diagnostiques selon trois domaines, regroupés sous l'appellation « triade symptomatique autistique », et qui comprend les troubles du contact et des relations sociales, les troubles de la communication, les comportements et/ou activités répétitifs (ves) et restreint(e)s. (Lenoir P. Malvy J. et Bodier-Rethore CH., 2007, P 11).

8-1.Troubles du contact et des relations sociales

Le retrait autistique traduit une incapacité à développer des relations interpersonnelles, un manque de réactivité aux autres, ou d'intérêt pour eux. L'enfant autiste établi rarement le contact, paraissant même l'éviter, le refuser.

Au mieux, il est indifférent. Il ne regarde pas en face, mais jette de brefs regards périphériques, ou bien le regard est vide, « transparent ». Le contact oculaire pour communiquer un intérêt ou attirer l'attention n'est pas utilisé. L'enfant peut être agacé, inquiet lorsqu'il est sollicité. L'enfant autiste ne recherche pas le contact corporel. Il peut utiliser

l'adulte comme un objet pour parvenir à ses fins (prend la main de l'adulte sans le regarder pour ouvrir une porte par exemple, s'assied sur les genoux de l'adulte comme sur une chaise). Il ne joue pas avec les autres enfants. Il ne partage pas l'émotion avec autrui. Les émotions sont très variables le plus souvent pauvres, au contraire exagérées, en tout cas souvent inadaptées à la situation sociale. (**Lenoir P. Malvy J. et Bodier-Rethore CH., 2007, P11**).

8-2.Troubles de la communication

Ce sont à la fois le langage et la communication non verbale qui sont très perturbés.

Le langage expressif peut être absent. Lorsqu'il se développe, il est retardé et se caractérise par de nombreuses particularités qui affectent plusieurs secteurs :

- le développement : absence de langage, retard de langage ;
- la fonction pragmatique : écholalie, émissions vocales idiosyncrasiques, langage non communicatif, tendance au soliloque ou incongruïtés ;
- la fonction symbolique : incapacité à utiliser des termes abstraits. La compréhension des conversations abstraites, des mots dont la signification varie avec le contexte, de l'humour, n'est pas accessible à l'enfant. Les mots concrets sont les premiers (ou les seuls) reconnus quel que soit le stock lexical ;
- la syntaxe : inversion des pronoms (utilisation de « tu » ou « il » à la place de « je ») ;
- la prosodie : modulation anormale, avec un débit et un rythme particuliers ; ton amorphe.

La compréhension des modes de communication non verbale — mimiques, sourires, gestes—est aussi limitée. L'enfant ne communique pas non plus facilement à l'aide des gestes conventionnels et de la mimique : désigner du doigt, faire au revoir, avoir des mouvements de joie, de surprise ou de peur. Les expressions faciales sont pauvres, le sourire rare. L'enfant autiste n'initie pas de gestes interactifs, n'imites pas les gestes de l'adulte. (**Lenoir P. Malvy J. et Bodier-Rethore CH., 2007, P 11-12**)

8-3.Comportements et activités répétitifs et /ou restreints

Ses intérêts sont restreints, l'activité est pauvre, répétitive. Les objets sont utilisés de façon détournée ou stéréotypée : par exemple, l'enfant fait tourner longuement les roues de la petite

voiture près de son oreille au lieu de la faire rouler sur le sol , il s'attache à des objets inhabituels (un fil ,des cailloux, etc.),il aligne inlassablement des jouets , il n'a pas ou peu de jeux spontanés, imaginatifs ou symboliques, comme avec la poupée. Les jeux de faire-semblant sont également limités. **(Lenoir P. Malvy J. et Bodier-Rethore CH., 2007, P 12)**

8-4.Réactions particulières à l'environnement et bizarreries de comportement

D'autres troubles semblent correspondre à des anomalies perceptives, en particulier auditives : indifférence apparente au monde sonore —l'enfant paraît insensible aux bruits extérieurs, ne répond pas à son nom—,contrastant avec des réactions paradoxales ou sélectives —peur de certains bruits même familiers qui peuvent déclencher une angoisse panique ,sursaut à un froissement de papier ,à un chuchotement ,peur d'un bruit mécanique (aspirateur)ou fascination pour la musique .toutes les modalités sensorielles peuvent être affectées beaucoup d'enfants autistes développent la recherche de telles sensations sous formes d'autostimulations :faire tourner les objets ,balancements du corps, battements de mains ,tournoiements ,bruits de bouche, grincements de dents, fascination pour certaines lumières ,jeux de doigts devant les yeux ,recherche ou fuite du contact corporel, attirance ou aversion pour certains tissus, manies alimentaires étranges (sélectivité extrême ,besoin que les aliments soient lisses). Des approches particulières des objets ont également été remarquées : le flairage, le signe du cube « brûlant » (l'enfant porte sa main et la retire comme si l'objet était chaud).

L'enfant peut aussi avoir des peurs inhabituelles d'objets ou de situations. une intolérance aux changements (de lieux, de personnes, d'emploi du temps, de vêtements, de jouets, etc.), qui suscitent des réactions d'angoisse, de colère vive, d'agressivité avec parfois automutilation .Certains ont aussi des troubles du sommeil qui peuvent être durables et parfois intenses .L'attention peut être à la fois difficile à fixer ou à détourner :par exemple, le même enfant dont on ne parvient pas à obtenir l'attention sera aussi capable d'observer longuement le mouvement d'une toupie .La variabilité du comportement et des intérêts d'un moment à l'autre où sur des périodes plus longues est également caractéristique . **(Lenoir P. Malvy J. et Bodier-Rethore CH., 2007, P 12-13)**

8-5. Développement psychologique

La majorité des enfants autistiques testés par des moyens appropriés, non sans difficulté pratiques ou techniques, présentent un quotient intellectuel non verbal inférieur à 70 et un quotient intellectuel global inférieur à 55. En fait, il existe des fonctionnements cognitifs de bas et plus rarement de haut niveau, avec différentes intermédiaires. Ce développement est à la fois hétérogène et atypique.

L'un des aspects paradoxaux les plus remarquables est le décalage entre différents domaines du développement : par exemple, entre la motricité souvent bien développée et le langage qui ne l'est pas. L'activité motrice spontanée peut être réduite (l'enfant n'a pas ou peu d'initiative motrice, est inerte, bouge peu) ou augmentée (l'enfant remue beaucoup, est sans cesse en mouvement) ou encore anormale : attitudes posturales inhabituelles, démarche bizarre (sur la pointe des pieds, en écartant les bras ou en sautillant). L'enfant autiste peut aussi faire preuve d'une grande agilité ou dextérité malgré son aspect gauche. Les gestes fins sont souvent maniérés. En général, les performances dépendant des capacités visuo-spaciales et/ou de la mémoire sont d'un niveau plus élevé que celles requérant la réflexion, en particulier dans un contexte social. (Lenoir P. Malvy J. et Bodier-Rethore CH., 2007, P13)

8-6. Caractéristiques cognitives et éducatives

La plupart des personnes atteintes d'un trouble autistique présentent de nombreuses déficiences cognitives similaires à celles des personnes atteintes de retard mental. Cependant, il existe certains problèmes de traitement cognitif qui semblent distinguer uniquement les personnes autistes. Alors que Square 1995 indique que ces enfants autistes ont du mal à encoder et à tabuler les informations, et à partir de là, nous pouvons aborder les caractéristiques cognitives comme :

8-6-1. La perception

Les réactions autistes à ses expériences sensorielles sont souvent anormales. Il peut ne pas percevoir le bruit ou le paysage qui l'entoure ou ne pas sentir ce qui l'entoure. Il peut sembler insensible aux bruits forts. Il peut également ne pas reconnaître la personne qu'il connaît bien. Il peut ne pas être indifférent à la douleur et au froid. À d'autres moments, l'enfant autiste montre des sentiments sains. Il regarde avec un grand intérêt une lampe allumée, ou il peut ignorer des événements effrayants qui provoqueront la panique chez l'enfant normal. De plus, les sentiments de l'autiste enfant ne sont pas aussi clairs que l'enfant normal. Par exemple, il

peut se couvrir les yeux lorsqu'il entend un son qui le dérange. Une partie de cette capacité. Il ne perçoit pas la douleur, par exemple. Lorsqu'une blessure survient chez un enfant autiste, il saigne sans demander l'aide des autres, ou ressentir une douleur intense.

(أ.فاروق مصطفى ك.الشربيني,2010,91-92)

8-6-2. L'attention

L'attention est définie comme un processus mental cognitif qui comprend la focalisation de la conscience sur un stimulus spécifique parmi un groupe de stimuli qui existent autour de nous. Il comprend le processus de sélection, de test, de concentration, d'intention, d'attention et d'inclinaison pour un stimulus ou un sujet particulier.

L'attention chez les personnes autistes est anormale. Ce qui leur semble sain, c'est qu'elles peuvent maintenir leur attention pendant de longues périodes de temps sur les choses qui les intéressent, mais elles rencontrent des difficultés dans d'autres formes d'attention, et la première de ces difficultés est la difficulté d'orientation vers les personnes ou les choses.

Cela indique (Happe&Frith1996) que les personnes autistes prêtent attention aux parties plutôt qu'à la vue d'ensemble de la tâche ou de la situation.

(أ.فاروق مصطفى ك.الشربيني,2010,92)

Synthèse :

L'autisme (ou le trouble autistique) est le plus connu des troubles envahissants du développement.

Les enfants atteints d'autisme ont généralement des problèmes dans plusieurs secteurs cruciaux du développement : les **interactions sociales**, le **langage et la communication** et le **comportement**. Qui est souvent restreint, répétitif et stéréotypé. L'autiste a du mal à regarder dans les yeux, peut difficilement lire les expressions du visage de son interlocuteur et percevoir les règles de la vie en société. Et selon son degré de handicap, l'autiste peut se sentir très mal à l'aise en groupe, l'enfant souffrant d'autisme peut avoir des troubles du sommeil ou de l'alimentation, être pris de colères, faire des crises d'angoisse ou avoir des attitudes agressives, particulièrement envers lui-même. Ainsi que dans les capacités cognitives comme l'attention.

9-Les critères de diagnostics de l'autisme selon le DSM-5

A. Déficits persistants de la communication et des interactions sociales observées dans des contextes variés, ceux-ci peuvent se manifester par les éléments suivants, soit au cours de la période actuelle soit dans les antécédents.

1) Déficits de la réciprocité sociale ou émotionnelle allant par exemple d'anomalie de l'approche sociale et d'une incapacité à la conversation bidirectionnelle normale, à des difficultés à partager les intérêts, les émotions et les affects. Jusqu'à une incapacité d'initier des interactions sociales ou d'y répondre.

2) Déficits des comportements de communication non verbaux utilisés au cours des interactions sociales, allant par exemple d'une intégration défectueuse entre la communication verbale et non verbale, à des anomalies du contact visuel et du langage du corps, à des déficits dans la compréhension et l'utilisation des gestes jusqu'à une absence totale d'expression faciale et de communication non verbale.

3) Déficits du développement, du maintien et de la compréhension des relations, allant par exemple, de difficulté à ajuster le comportement à des contextes sociaux variées à des difficultés à partager des jeux imaginatifs ou à se faire des amis jusqu'à l'absence d'intérêt pour les pairs.

-Spécifier la sévérité actuelle :

- ❖ La sévérité repose sur l'importance des déficits de la communication sociale et des modes comportementaux restreints et répétitifs

B. Caractère restreint et répétitif des comportements, des intérêts ou des activités, comme en témoignent au moins deux des éléments suivants soit au cours de la période actuelle soit dans les antécédents.

1) Caractère stéréotypé ou répétitif des mouvements de l'utilisation des objets ou de langage. (Exemple : stéréotypies motrice simple, activités d'alignement des jouets ou de rotation des objets, écholalie, phrases idiosyncrasique)

2) Intolérance au changement, adhésion inflexible à des routines ou à des modes comportementaux verbaux ou non verbaux ritualisés (par exemple : détresse extrême provoquée par des changements mineurs, difficulté à gérer les transitions, modes de pensées

rigides, ritualisation des formules de salutation nécessite de prendre le même chemin ou de manger les mêmes aliments tous les jours).

3) Intérêts exécrément restreints et fixe anormaux soit dans leur intensité, soit dans leurs but (p, ex. attachement à des objets insolites ou préoccupation à propos de ce type d'objet, intérêts excessivement circonscrites ou persévérants).

4) Hyper ou hypo réactivité aux stimulations sensorielle ou intérêt inhabituel pour les aspects sensoriels de l'environnement (par exemple : indifférence apparentée à la douleur ou à la température, réactions négatives à des sons ou à des texture spécifique).

Action de flairer ou de toucher excessivement les objets.

Fascination visuel pour les lumières ou les mouvements.

-Spécifier la sévérité actuelle :

- ❖ La sévérité repose sur l'importance des déficits de la communication sociale et des modes comportementaux restreints et répétitifs.

C. les symptômes doivent être des étapes précoces du développement (mais ils ne sont pas nécessairement, pleinement manifeste avant que les demandes sociales n'excèdent les capacités limitées de la personne, ou ils peuvent être masqués plus tard dans la vie par des stratégies apprises.).

D. Les symptômes occasionnent un retentissement cliniquement significatif en termes de fonctionnement ou dans d'autres domaines importants.

E. Ces troubles ne sont pas mieux expliqués par un handicap intellectuel (trouble du développement intellectuel) ou un retard global du développement. La déficience intellectuelle et le trouble de spectre de l'autisme sont fréquemment associés.

Pour permettre un diagnostic de comorbidité entre un trouble du spectre de l'autisme et un handicap intellectuel, l'altération de la communication sociale doit être supérieure à ce qui serait attendu pour le niveau de développement général. **(DSM5, 2015, p 55-56).**

10- Les troubles associés de l'autisme

L'autisme est fréquemment associé à d'autres troubles, mentaux ou physiques, dont l'identification est importante. Ces troubles associés constituent un facteur qui va influencer l'évolution de la prise en charge.

10-1. La surdité

La surdité est discutée devant l'absence apparente de réactions à certaines stimulations auditives (notamment à la voix) et le retard de langage néanmoins, les enfants sourds ont en général une appétence pour la communication non verbale et développent au contraire cette maladie interactive. On citera le cas des enfants diagnostiqués au départ comme sourds et présentant malheureusement un autisme associé reconnu trop souvent tardivement. En effet, la symptomatologie autistique est parfois mise sur le compte du handicap sensoriel. **(Lenoir P. Malvy J. et Bodier-Rethore CH., 2007, P13)**

10-2. Trouble du langage

Dysphasiques et autistes ont en commun le retard du langage, les troubles de la parole (expression) et, pour certains d'entre eux, des troubles de la compréhension des sons du langage oral. De plus, certains enfants dysphasiques peuvent développer secondairement des troubles de la relation sociale. Il y a donc des cas limites de diagnostic complexe. Mais le plus souvent, les enfants dysphasiques diffèrent des enfants autistiques par leur capacité à communiquer par les gestes et les expressions. **(Lenoir P. Malvy J. et Bodier-Rethore CH., 2007, P14).**

10-3. Retard mental

Un retard mental (quotient intellectuel inférieur à 70) est associé à l'autisme dont 70 à 80% des cas. Plus le QI est élevé, plus le pronostic et le potentiel évolutif sont favorables ; mais même si le QI est bas, l'enfant est capable de progresser. Il est quasiment constant de constater que le fonctionnement intellectuel des enfants autistes est dit « hétérogène » ou « dysharmonique ». Cela signifie que les performances de l'enfant sont très différentes d'un domaine intellectuel à un autre. Par exemple, il est classique de voir un enfant autiste réussir très bien à des épreuves visuo-spatiales (puzzle, cubes...) et échouer complètement à des épreuves de vocabulaire ou de logique. Cette notion est importante. **(Clet-Bieth E. Dujardin P. Lefevre M. et Perisse D., 2008, P 18).**

10-4 .Dépression et carences affectives

Elles ont pu parfois être confondues avec l'autisme en raison de l'apathie, du retrait, du refus de contact. Mais la symptomatologie dépressive du jeune enfant fait suite à un changement repérable dans son environnement et l'analyse sémiologique montre que les capacités de communication sont préservées. Le tableau clinique s'améliore rapidement si une prise en charge spécialisée intervient précocement. Lorsqu'il s'agit de carences affectives graves et durables, en revanche, il peut y avoir une parenté sémiologique avec l'autisme. Les anomalies grossières des conditions de vie sont alors facilement identifiées si les antécédents sont connus mais parfois l'anamnèse est insuffisante (enfants plus grands dont le passé est mal précisé, cumul de facteurs, adoption tardive). **(Lenoir P. Malvy J. et Bodier-Rethore CH., 2007, P 14).**

10-5. Cécité

La cécité peut poser des difficultés de diagnostic, notamment chez les plus jeunes. Cependant si elle est isolée, l'apparition du langage et la recherche de contact corporel viennent infirmer le diagnostic de troubles envahissants du développement. **(Lenoir P. Malvy J. et Bodier-Rethore CH., 2007, P 14).**

Autres pathologies associées :**1-Epilepsie**

Dans certains cas, l'épilepsie précède l'apparition d'un syndrome autistique, dans d'autres cas, l'épilepsie apparaît après quelques années d'évolution d'un syndrome autistique, et l'épilepsie touche de 30 à 50 % des cas autiste. **(Tardif C. et Gepner B., 2003, P 67)**

2. Déficience sensorielle

Dans la plupart des cas, le syndrome autistique semble secondaire à l'atteinte sensorielle, il se greffe sur un handicap de la communication. Ainsi, la correction chirurgicale précoce (avant la troisième année) de certains troubles visuels congénitaux sévères s'accompagne d'un tableau comportemental autistique, permet de faire régresser en tout ou partie ce tableau autistique. **(Tardif C. et Gepner B., 2003, P 67-68).**

3. Déficience intellectuelle:

Cette déficience intellectuelle globale est liée au fait que les personnes autistes échouent massivement aux épreuves testant le développement du langage. (Tardif C. et Gepner B., 2003, P 68)

4. Troubles obsessifs-compulsifs(TOC)

Ces deux types de troubles auraient une origine physiopathologique comme impliquant probablement la voie sérotoninergique. (Tardif C. et Gepner B., 2003, P 68)

5. Hyperactivité

Ces deux pathologies pourraient partager une origine physio-pathogénique commune. . (Tardif C. et Gepner B., 2003, P 68)

Synthèse :

L'autisme est associé à d'autres troubles qui va influencer sur la prise en charge d'une personne autiste alors on va citer quelques troubles ou pathologies les plus fréquents par exemple :

La surdité qui une absence de réactions certaines stimulations auditives (notamment à la voix)et le retard du langage et aussi les enfants sourds présentent une appétence pour la communication non verbale ; **Troubles du langage** (Dysphasie, retard du langage, des troubles de la parole, trouble de la compréhension des sons du langage oral et aussi trouble de la relation sociale) et le **retard mental** (Quotient intellectuel inférieur à 70) est associé à l'autisme dont 70 à 80 % des cas ,plus le QI est élevé, plus le pronostique et potentiel évolutif sont favorable mais même si le QI est bas, l'enfant est capable de progresser. Il existe aussi différentes troubles comme l'épilepsie ,la cécité et dépression et carences affectives...

11- Les problèmes rencontrés chez les enfants autistes

Les enfants autistes présentent beaucoup e problèmes dans leur vie quotidienne et voici quelques problèmes rencontrées chez ces enfants :

11-1. Troubles du sommeil :

Les troubles du sommeil sont pratiquement la règle. L'enfant reste éveillé longuement ou se réveille dans la nuit .Le comportement est alors variable d'un sujet à l'autre. Les périodes

d'insomnie peuvent être accompagnées d'une détresse que rien ne peut consoler. Mais l'enfant peut aussi rester les yeux ouverts de longues heures sans se manifester. Il se lève parfois pour se livrer à des manipulations stéréotypées d'objet ou simplement déambuler. **(Rogé B., 2003, P 27)**

11-2. Troubles de l'alimentation :

Les perturbations de l'alimentation sont également répandues. Elles peuvent être très précoces, l'enfant étant d'emblée très passif au moment de la tétée et ne présentant pas les réactions de succion. Plus tard, il peut résister à toute modification, notamment au moment du passage à l'alimentation solide. Enfin, il peut manifester des préférences marquées pour une gamme très étroite de nourriture et ritualiser la situation de repas soit par l'usage d'objets spécifiques, soit par des choix précis de produits identifiés par le goût mais aussi très souvent par l'emballage. **(Rogé B., 2003, P 27)**

11-3. Troubles émotionnels :

Ils sont fréquents dans le développement avec notamment des manifestations d'anxiété. Avec l'âge, les manifestations anxieuses s'estompent le plus souvent. Dans certains cas cependant, les manifestations phobico-obsessionnelles s'installent durablement et s'amplifient. Des éléments dépressifs peuvent aussi apparaître, surtout à partir de l'adolescence et avec la prise de conscience des difficultés. **(Rogé B., 2003, P 30)**

Synthèse :

Les enfants autistes présentent de certains problèmes dans leur vie quotidienne comme : Troubles de sommeil l'enfant reste éveillé longtemps ou se réveille dans la nuit, Mais l'enfant peut aussi rester les yeux ouverts de longues heures sans se manifester. Trouble de l'alimentation Les perturbations de l'alimentation sont également répandues. Elles peuvent être très précoces et aussi les Troubles émotionnels qui sont fréquents dans le développement avec notamment des manifestations d'anxiété.

12-Diagnostic et évaluation de l'autisme

À ce stade de la présentation de l'autisme dans sa complexité et sa diversité clinique, le lecteur aura compris que le diagnostic est une étape cruciale pour tous ceux, parents et professionnels, qui vont avoir à accompagner l'enfant au long de son développement. Ce diagnostic nécessite non seulement un recours aux classifications que nous avons

préalablement évoquées mais aussi aux divers outils d'évaluations, compléments indispensables pour affiner ce diagnostic clinique et le préciser dans ses diverses dimensions .Ainsi l'évaluation diagnostique représente la première étape d'un processus d'évaluations multidimensionnelles réalisées par des professionnels complémentaires dans leurs investigations afin d'aboutir à l'image la plus précise possible de l'enfant au moment où il est vu. **(Tardif C. et Gepner B., 2003, P 25)**

Ce processus de diagnostic et d'évaluations doit comprendre idéalement :un diagnostic clinique et médical effectué par le pédopsychiatre au moyen des classifications et des échelles de spécification des troubles, et complété par des explorations fonctionnelles à visée étiologique (biochimiques, physiologiques, neurologiques, génétiques) ;un bilan développemental réalisé par le psychologue à partir de l'observation approfondie de l'enfant dans divers contextes ,des entretiens familiaux avec le recueil des données anamnestiques (éventuellement accompagné de la visualisation de films familiaux réalisés au cours des premières années de vie de l'enfant),et des outils psychométriques adaptés (tests échelles, questionnaires, épreuves) ; un examen du langage par l'orthophoniste ou le phoniatre ;un bilan de la motricité fine, globale et des coordinations par le psychomotricien ;si nécessaire en fonction du niveau de l'enfant et de son projet individualisé spécifique, un bilan pédagogique et d'autonomie personnelle et collective par un instituteur et un éducateur spécialisé. **(Tardif C. et Gepner B., 2003, P 25)**

12-1. Évaluation du comportement

12-1-1. Observation clinique

Elle doit s'exercer dans toutes les situations de vie de l'enfant : en activité libre, en activité structurée avec un adulte, en groupe avec d'autres enfants, pendant les repas, au cours du sommeil .L'observation clinique analyse plusieurs comportements qu'on peut classer dans différentes catégories : la qualité de contact, les moyens et les modes de communication, les interactions sociales, affectives et émotionnelles, l'utilisation des objets sociaux et des jouets symboliques l'autonomie ,l'alimentation et le sommeil **(Lenoir P. Malvy J. et Bodier-Rethore CH., 2007, P 186)**

12-1-2. Questionnaires et échelles

Ces instruments ont pour but de quantifier et d'objectiver le plus possible des comportements qui restent soumis de toute manière à l'appréciation d'un adulte .Parmi les outils principaux on peut citer les suivants .

L'ADI-R ou Autistic Diagnostic Interview Revised (Lord ,1991) se présente comme un vaste répertoire d'items (cent-onze au total), explorant tous les signes d'autisme et qui est rempli par un examinateur expérimenté au cours d'un entretien semi-structuré avec les parents. Contient une partie sur la petite enfance, mais est longue à passer.

L'ADOS-G (Autistic Diagnostic Observation Scale Generic, Lord, 2000) évalue le comportement des personnes autistes dans le cadre d'activités standardisées correspondant à des niveaux variés de développement (du jeune enfant jusqu'à l'âge adulte).Elle vient compléter l'ADI-R.

Le SOQ ou Social Communication Questionnaire, désigné anciennement sous le terme ASQ (Autism Screening Questionnaire), a été développé par Berument et coll. (2000).Il comporte quarante items tirés de l'ADI-R et permet de discriminer les troubles envahissants du développement quel que soit le niveau du retard mental associé .En revanche, il départage peu l'autisme infantile des autres troubles envahissants du développement.

La BOS ou Behaviour Observation Scale (Freeman ,1980) reprend un peu le même principe en proposant aux enfants des mises en situation libre en présence de jouets ou d'objets et des séquences structurés autour d'une activité standardisée. **(Lenoir P. Malvy J. et Bodier-Rethore CH., 2007, P 186-188)**

12-2. évaluation psychologique

L'évaluation psychologique est très vaste si l'on tient compte de toutes les composantes en jeu : évaluation psychométrique du développement, neuropsychologie, psychologie cognitive, éventuellement tests projectifs dans les formes légères.

12-2-1. évaluation du retard

Tout enfant autiste peut avoir une évaluation de son niveau de développement au moyen d'instruments utilisés pour la population générale. Cependant, le psychologue connaissant bien l'autisme doit pouvoir interpréter les relations réciproques entre le retard et /ou les

déficiences de certaines capacités et les processus autistiques plus spécifiques. Certaines sous-épreuves, notamment dans le domaine verbal, doivent être analysées avec attention car elles peuvent témoigner des difficultés propres à l'autisme (abstraction, conceptualisation, compréhension sociale).

Les quotients de développement peuvent être issus de différents tests psychométriques choisis en fonction de l'âge de développement des enfants :

-l'échelle de Brunet-Lézine Révisé (zéro à trente mois). Cette échelle est importante à considérer car, d'une part, elle est très largement répandue, d'autre part, elle s'adresse aux jeunes enfants.

-les échelles de McCarthy MSCA (McCarthy Scales of Children's Abilities, 1970) utilisables entre deux ans et demi et huit ans et demi ;

-les EDEI (à partir de trois ans), la WPPSI (trois ans –sept ans), le WISC III et WISC-R (à partir de six ans) sont utilisables uniquement chez les enfants autistes de bon niveau intellectuel ou les adolescents peu retardés. (**Lenoir P. Malvy J. et Bodier-Rethore CH., 2007, P 189**)

12-2-2. évaluation des fonctions symboliques et de la cognition sociale

Le Symbolic Play Test (Lowe ,1976) évalue les capacités de jeux symboliques chez les enfants de douze à trente-six mois au moyen de petits personnages et objets usuels.

La BECS, ou batterie d'évaluation du fonctionnement cognitif et social (Adrien, 1994), cote neuf items du domaine social (régulation du comportement ; interaction sociale ; attention conjointe ; langage expressif ; langage compréhensif ; imitation vocale ; imitation gestuelle ; relation affective ; expression émotionnelle) et sept items du domaine sensori – moteur (image de soi ; jeu symbolique ; schémas d'action ; causalité opérationnelle ; moyens-buts ; relations spatiales ; permanence de l'objet).

L'ECSP, ou évaluation de la communication sociale précoce (Guidetti, 1993), est un outil issu d'une échelle anglo-saxonne (Seibert, 1986) qui examine la communication chez l'enfant âgé de trois à trente mois dans trois registres : l'interaction sociale ; l'attention conjointe ; la régulation du comportement. Elle est structurée en quatre niveaux de développement —simple, complexe, conventionnel gestuel et verbal, symbolique —élaborés dans une perspective néopiagétienne.

L'EASE, ou échelle d'adaptation sociale pour enfants (Hughes et coll., traduction par I. Soares – Boucaud, 1997), contient cinquante items correspondant à des aptitudes échelonnées selon un niveau de moins de deux ans jusqu'à un niveau égal ou supérieur à cinq ans (**Lenoir P. Malvy J. et Bodier-Rethore CH., 2007, P 189-190**)

12-2-3. évaluations neuropsychologique

Les fonctions exécutives et la flexibilité cognitive peuvent être évaluées au moyen d'épreuves déjà utilisées dans l'évaluation des troubles psychiques secondaires à des atteintes cérébrales. On peut citer l'épreuve des labyrinthes, la tour de Londres ou de Hanoi, le Wisconsin Card Sorting Test (WCST) (**Lenoir P. Malvy J. et Bodier-Rethore CH., 2007, P 190**)

12-3. évaluation orthophonique

12-3-1. Comportement auditif

Le premier temps de bilan orthophonique consiste à évaluer cliniquement l'audition, surtout si l'enfant n'a pas eu d'audiogramme ou d'examen ORL. D'une manière plus qualitative et plus spécifique à l'autisme, il est intéressant d'étudier le comportement auditif dans plusieurs situations. En effet, les enfants autistes ont un profil différent selon leur réactivité motrice et /ou émotionnelle à différentes stimuli sonores comme les bruits, la voix humaine ou la musique. (**Lenoir P. Malvy J. et Bodier-Rethore CH., 2007, P 192**)

12-3-2. Niveau de langage

L'évaluation du niveau de langage se déroule comme l'évaluation du retard mental, « classiquement » en utilisant des tests adaptés au développement de l'enfant.

Il comporte deux versants :

-l'expression : examen des praxies bucco-faciales, examens des aspects phonologiques, sémantiques, syntaxiques du langage ;

-la compréhension ou réception : examens de la compréhension lexicale et morphosyntaxique (**Lenoir P. Malvy J. et Bodier-Rethore CH., 2007, P 192**)

12-3-3. Fonctions de communication

L'évaluation orthophonique devient ici plus spécialisée et partage ce domaine avec l'évaluation psychologique des processus de communication. Les tests utilisés en bilan orthophonique sont souvent issus de la psycholinguistique. L'entretien pour évaluer la communication spontanée d'Adriana Schuler (1989) s'adresse aux parents ; demandes pour que l'adulte agisse ; demandes d'objets, de nourriture, de choses diverses ; protestation /commentaire) explorant les différents modalités verbales et non verbales de communication (vingt-trois au total, classées par degré de complexité allant du cri au langage complexe). Les cinq rubriques contiennent des items qui définissent des situations quotidiennes de la vie au foyer.

Les échelles de communication et de comportement symbolique, ou CSBS (Communication and Symbolic Behaviour Scales), ont été élaborées dans le même but par Wetherby et Prizant (1993 et 1999) pour étudier la communication des jeunes enfants de six mois à deux ans et jusqu'à six ans pour les enfants présentant des troubles du langage et/ou autistes.

Le test de Schulman (1985) évalue la fonction pragmatique du langage en proposant à l'enfant des petits scénarios standardisés de communication (dialogue direct, avec des marionnettes, conversation téléphonique, etc.). Ce test s'adresse aux enfants autistes possédant déjà un niveau correct de langage (**Lenoir P. Malvy J. et Bodier-Rethore CH., 2007, P 192-193**)

12-4. évaluation psychomotrice

Comme les bilans précédents, l'évaluation psychomotrice comprend trois dimensions : le comportement, la mesure du retard et les spécificités autistiques. Les comportements mettant en jeu le corps au sens large comprennent l'expression émotionnelle et affective, le contact corporel, les échanges à médiation corporelle dont le regard fait partie. Les manifestations physiques qui s'expriment dans les contacts sociaux sont aussi observées.

Les capacités psychomotrices sont évaluées par des tests étalonnés qui apprécient le tonus, les équilibres statiques et dynamiques, les coordinations oculo-manuelles et gestuelles le schéma corporel, les capacités visuo-perceptives et visuo-constructives, le graphisme, la maîtrise du temps et de l'espace. (**Lenoir P. Malvy J. et Bodier-Rethore CH., 2007, P 193**)

12-5. évaluations médicales et examens complémentaires

Les évaluations médicales complètent les bilans de développement et se positionnent en synergie avec ces derniers. De manière logique, elles sont censées se dérouler après une évaluation précise du développement sauf pour l'examen de l'audition qui doit exclure une surdité le plus tôt possible ou en cas de manifestations neurologiques et/ou épileptiques précoces qui nécessitent une certaine urgence.

En effet, l'obtention d'un profil clinique et cognitif de développement et /ou phénotype comportemental peut aider le médecin spécialiste, surtout le généticien, à orienter son diagnostic vers des pathologies où ce profil est décrit approximativement.

On distingue deux types d'examens complémentaires selon le niveau diagnostique ou heuristique ;

-ceux qui sont réalisés en pratique courante, orientés vers la détection d'une pathologie ou d'un trouble associé plus ou moins connu ;

-ceux qui sont réalisés et proposés aux parents dans le cadre de la recherche. (**Lenoir P. Malvy J. et Bodier-Rethore CH., 2007, P 194-195**)

12-5-1. Bilan ORL

Maillon essentiel des examens complémentaires, il se situe par nature en amont des autres bilans. En effet, un des premiers signes initiaux d'autisme est l'absence de réaction à l'appel du prénom, l'indifférence au monde sonore ou, plus tard, la non- apparition du langage. L'examen de l'audition prend alors une double valeur : aide au diagnostic différentiel (il sert alors à éliminer une surdité et peut ainsi faire accélérer l'orientation vers un pédopsychiatre) et dépistage d'un handicap associé (il sert alors à détecter un trouble de l'audition qu'il faudra traiter pour son propre compte).

Outre l'examen clinique, le bilan ORL peut comporter des examens complémentaires orientés comme les potentiels évoqués auditifs du tronc cérébral avec ou sans anesthésie générale. L'enregistrement de ces potentiels apporte des informations plus objectives sur les capacités de perception auditive, notamment chez les jeunes enfants agités difficile à examiner (**Lenoir P. Malvy J. et Bodier-Rethore CH., 2007, P 195**)

12-5-2. Bilan ophtalmologique

Il est trop souvent négligé car la clinique de l'autisme et les observations des parents ne soulèvent pas d'inquiétudes particulières. Même si l'enfant regarde peu ses interlocuteurs, il peut apercevoir des petits détails que la plupart ne voient pas, il s'intéresse souvent aux objets en mouvement ... Pourtant, le taux de troubles visuels associés aux syndromes autistique est important. On peut penser raisonnablement que toute amélioration de la vision par des verres correcteurs ou une prise en charge orthoptique va développer les capacités de perception visuelle, d'association –visuelle, la coordination oculo-manuelle et, d'une façon plus générale, le comportement visuel de l'enfant.

L'examen ophtalmologique chez l'enfant autiste répond au même protocole que chez l'enfant normal : examen de la motricité oculaire, fond d'œil (indispensable pour le diagnostic de certaines affections neurologiques et /ou métaboliques comme la sclérose tubéreuse de Bourneville, par exemple), examen de la réfraction. L'évaluation ophtalmologique rencontre les mêmes difficultés que l'évaluation ORL pour examiner des nourrissons ou des enfants turbulents et/ou angoissés. De la même manière, il faut adapter les méthodes d'exploration au comportement de l'enfant. Un test comme le Bébé –Vision permet d'évaluer approximativement l'acuité visuelle et les troubles de la convergence sans la participation active de (Lenoir P. Malvy J. et Bodier-Rethore CH., 2007, P 195-196)

12-5-3. Bilan neurologique

Une seule justification suffirait à recommander systématiquement un examen par un neuropédiatre : c'est la fréquence (30% à 40%) des troubles épileptiques rencontrés dans les syndromes autistiques. Bien sûr, les manifestations épileptiques cliniques sont repérables par l'entourage de l'enfant, mais il est des cas où la distinction entre absence épileptique et rupture de contact autistique n'est pas évidente.

L'examen neurologique est également indispensable pour rechercher des pathologies associées comme les phacomatoses et certaines pathologies métaboliques à manifestation neurologique. (Lenoir P. Malvy J. et Bodier-Rethore CH., 2007, P 196)

12-5-4. Bilan génétique

Autrefois réservé aux familles à cas multiples dont le risque de récurrence pouvait être élevé, l'avis génétique devient peu à peu habituel voire systématique dans le bilan médical des enfants autistes. Il a plusieurs objectifs :

-faire le diagnostic d'une pathologie génétique connue ou répertorier les signes en faveur de facteurs génétiques ;

-orienter les examens complémentaires biologiques en fonction des anomalies constatées ou suspectées. Les examens les plus courants évoluent chaque année en fonction des progrès de la biologie moléculaire (**Lenoir P. Malvy J. et Bodier-Rethore CH., 2007, P 196-197**)

Synthèse :

Le diagnostic et l'évaluation des autistes ont été faits à partir de ces évaluations qui sont adaptées à la pathologie autistique. L'autisme doit donc être diagnostiqué par une équipe pluridisciplinaire spécialisée c'est-à-dire formée et expérimentée dans ce domaine en collaboration avec la famille. Nous avons étudié tout d'abord l'évaluation du comportement dans laquelle on a approfondie sur une observation clinique qui permet de s'exercer toutes les situations de vie de l'enfant pendant les repas, au cours du sommeil. Elle permet d'analyser plusieurs comportements : les interactions sociales, les modes de communication, l'alimentation et le sommeil... et aussi à partir des échelles et des tests spécifiquement validés tels que **l'ADI-R, l'ADOS et le CARS**. Qui permet de mesurer les comportements de l'enfant autiste. Ensuite une évaluation psychologique qui permet d'évaluer de différentes catégories : évaluation psychométrique, neuropsychologique, psychologie cognitive... Le diagnostic doit non seulement confirmer l'existence d'un TSA mais aussi donner une évaluation de l'ampleur du trouble ainsi qu'une appréciation des capacités de l'enfant. En parallèle, des investigations complémentaires dans les domaines de l'ouïe, de la vision, de la neurologie et de la génétique doivent être proposées. Puis une évaluation orthophonique consiste à évaluer l'audition et aussi étudier le comportement auditif, ainsi que d'évaluer le langage (l'expression, la compréhension ou réception)...

13- La prise en charge de l'autisme

La prise en charge des enfants autistes exige une intervention thérapeutique dans le but d'améliorer leurs comportements par un programme qui se compose des interventions

éducatives dans l'ensemble des domaines du développement. Pour le moment aucun traitement médical ou psychologique n'a été trouvé pour guérir l'autisme, les méthodes existantes ont pour objectif d'améliorer la qualité de vie des personnes avec un autisme sans apporter toute la preuve de leur efficacité.

13-1. L'éducation structurée

Le premier traitement de l'autisme est l'éducation. Les enfants autistes ont droit, comme les autres à l'éducation. Celle-ci vise l'épanouissement de la personne et sa progression vers une vie qui sera la plus autonome possible dans un cadre où l'individu pourra développer ses capacités, ses compétences et s'insérer dans la communauté sociale en fonction de ses moyens.

L'éducation proposée aux enfants autistes est spécifique car le développement des enfants autistes présente des particularités dont il faut tenir compte pour planifier les apprentissages et les organiser de manière cohérente en fonction des objectifs poursuivis. Les enfants porteurs d'autisme font difficilement des apprentissages spontanés. Ce programme se base sur des fonctions telles que l'imitation, la perception, la motricité, l'attention, ainsi que le langage et la communication dans le but de développer et d'améliorer ces capacités pour une meilleure adaptation à son entourage.

Les priorités éducatives vont être déterminées en fonction des résultats de l'évaluation, des attentes de la famille et du milieu fréquenté par l'enfant dans la journée. Le programme va comporter des objectifs de travail définis en fonction des capacités et des lacunes actuelles, des demandes des parents et de ce qui est réalisable. **(Rogé B., 2003, P 114)**

13-2. Les prises en charge thérapeutiques

13-2-1. Les traitements médicamenteux

Faire l'état de la question des médicaments dans l'autisme n'est pas facile car les données en pharmaco-épidémiologie sont rares et les études peuvent présenter des résultats opposés pour un même essai médicamenteux.

Néanmoins, un fait est certain : il n'existe pas de pharmacologie spécifique pour l'autisme et pas de médicaments dont on puisse affirmer qu'ils aient montré leur efficacité curative dans les troubles autistiques. Toutefois, certains symptômes ou comportements autistiques peuvent bénéficier de traitements efficaces.

Ainsi ,les médicaments ont toujours été considérés dans l'autisme comme secondaires comme un traitement d'appoint avec des objectives symptomatiques .En général, et depuis longtemps ,un effet principalement recherché a été la diminution des comportements gênants d'agitation , d'agressivité, éventuellement d'automutilation chez ces enfants, au moyen de neuroleptiques dits traditionnels, agissant essentiellement par une action sédatrice.

Il y a donc un objectif double dans le traitement proposé aux personnes autistes : réduire des comportements gênants quand ils existent et réhabiliter des fonctions déficitaires .De plus, dans l'autisme, les traitements sont souvent de longue durée, et se pose alors la question d'éventuels effets délétères sur le développement après plusieurs années de traitement. Il est donc important d'avoir en tête ces paramètres pour prescrire.

De tout cela, il est bon de retenir qu'il n'y a pas un médicament de l'autisme et qu'il n'y en aura sans doute jamais un, compte tenu de la diversité des autismes. Il est donc important avant toute prescription, d'évaluer sur quelles cibles comportementales ou quelles fonctions on veut intervenir et pour quels types de troubles autistiques et quel profil d'enfant autiste on veut essayer ce traitement. **(Tardif C. et Gepner B., 2003, P 107- 108)**

13-2-2. Les psychothérapies

Les psychothérapies sont multiples :elles peuvent être individuelles ou groupales et elles peuvent utilisées assez diversement pour agir sur les troubles du comportement ,sur l'éveil sensoriel, sur les perceptions corporelles, sur les capacités de jeux, sur les fonctions instrumentales...Elles peuvent être médiatisées par des supports (jeux, peinture, musique...)

La psychothérapie individuelle, notamment pour les personnes d'assez bon niveau et ayant des moyens de communication à disposition, pourra être un soutien utile pour évoquer et élaborer leurs peurs, leurs angoisses et la souffrance d'être différent.

Les thérapies familiales systémiques pourront elles aussi être une modalité envisagée pour la personne autiste soit vue et reçue avec ses proches dans un espace prévu pour parler des interactions familiales et du système dans lequel les échanges s'opèrent.

Les thérapies cognitivo-comportementales(TCC) dans leurs différentes formes s'intéressent généralement à modifier certains comportements inadaptés ou dangereux pour la personne ou pour autrui (automutilations, agressivité) **(Tardif C. et Gepner B., 2003, P 108- 109)**

Programme ABA :

C'est un programme qui se base sur les thérapies cognitives et comportementales qui à pour objectifs de développer les comportements positifs et de réduire les conduites inadaptées. Elles reposent sur des techniques d'évaluations et de l'apprentissage.

L'ABA est un programme qui repose sur ce modèle comportemental de l'apprentissage. Il a pour objectifs de construire le répertoire des comportements sociaux nécessaires à l'adaptation et de diminuer les comportements problématiques. Ce type de traitement consiste en l'apprentissage de petites unités de comportements dans le cadre d'essais répétés. Le comportement est donc fractionné en petites étapes qui seront enseignées le plus souvent dans une situation d'apprentissage individuel. **(Rogé B., 2003, P119-120)**

13-3. Les prises en charge rééducatives

Nous évoquerons essentiellement les rééducations du langage et de la communication qui sont essentielles pour des enfants dont la fonction communicative est la plus gravement touchée, et aussi parce que, de ce fait, diverses techniques ont été essayées auprès d'eux dans ce domaine.

Le but du travail sur la communication est de pouvoir donner à l'enfant des moyens d'échanger avec son entourage. Dans la prise en charge orthophonique des enfants atteints d'autisme. L'objectif n'est pas une application de techniques à visée purement correctrice mais une approche plus large de la communication, communication et socialisation étant intimement liées dans le développement de l'enfant ; le langage prenant sa valeur de communication dans un processus de socialisation.

Ainsi, aux côtés des techniques classiques de rééducation, l'enfant autiste pourra bénéficier de l'aide :

-du programme Makaton :support d'aide à la communication avec un lexique modulable adapté aux besoins de l'enfant et enseigné à l'aide de signes (ceux de la langue des signes française :LSF)et de symboles(en général des pictogrammes),accompagnés par la parole ;

-de la communication par ordinateur : elle peut être réalisée de plusieurs façons. Une des techniques est une méthode de communication assistée appelée « la communication facilitée », où la personne autiste est aidée par un tiers qui lui offre un soutien moteur (au

niveau du bras ou du poignet) pour faciliter son geste de pointage de lettres à taper pour écrire son mot. (Rogé B., 2003, P 110-111)

13-4. Les prises en charge éducatives

Les prises en charges éducatives regroupent un ensemble de méthodes et de stratégies d'enseignement appliquées aux enfants et adolescents autistes afin de leur permettre un accès au savoir. Le but est bien plus de leur donner des outils pour mener une vie aussi indépendante que possible, pouvoir s'occuper seul de façon constructive ,et participer à la vie de leur entourage avec des moyens de communication et d'intégration socialement adaptés . (Rogé B., 2003, P113)

Programme TEACCH :

Le programme TEACCH a été conçu en 1966 à l'université de caroline du nord par Schopler, actuellement il est considéré comme le programme le plus influent pour les personnes autistes, ce programme repose sur le travail comportemental avec la personne atteinte d'autisme se situe dans un partenariat avec les professionnels qui l'encadrent habituellement et avec sa famille. Il s'agit de faire comprendre le fonctionnement particulier sur le plan cognitif et social, et d'accompagner la mise en place de stratégies éducatives adaptées et d'aider la famille à gérer le cursus scolaire ou professionnel.

Ce travail au niveau comportemental est complété par la dimension cognitive dès que la personne concernée a le niveau requis pour y accéder. Une première approche est l'entraînement aux habiletés sociales sur un premier plan, la personne est entraînée à reconnaître et à comprendre les émotions. Ce travail se fait généralement à l'aide de supports visuels sous forme d'images, de photos ou de vidéos. Un travail complémentaire est effectué par l'apprentissage de comportements à adopter et à mettre en œuvre dans le bon contexte social. (Rogé B., 2003, P 148-149)

Synthèse :

L'autisme est trouble très complexe dans notre société, pour prendre en charge l'autisme au quotidien et intervenir intensivement sur les symptômes associés, afin d'aider l'enfant à progresser et à acquérir de nombreuses capacités, il existe différentes méthodes. Tels que **thérapies psycho-éducatives et développementales**. La Haute Autorité de Santé (HAS) recommande notamment les **approches développementales** et

comportementales telles que TEACCH, ABA, Denver ou les TCC (thérapies **cognitivo-comportementales**). Elles apprendront l'enfant à maîtriser les symptômes de l'autisme et l'aideront notamment à mieux gérer ses relations sociales. L'enfant a besoin de séances **d'orthophonie, de psychomotricité, d'ergothérapie, d'un accompagnement éducatif, de groupes d'habiletés sociales...** pour progresser, communiquer et pallier ses difficultés.

Conclusion :

L'autisme est un trouble du comportement le plus répandu. Les symptômes apparaissent en général avant l'âge de trois ans. La vie d'un autiste peut être très stressante et par conséquent, certains comportements peuvent être difficiles à gérer par les parents et les éducateurs.

Alors on peut considérer l'autisme comme un trouble qui reste toujours l'un des sujets compliqué, méconnu par rapport aux facteurs déclenchant, et ceci a beaucoup suscité la curiosité des chercheurs ce qui a donné lieu à un nombre considérable de théories. C'est l'un des sujets les plus complexes qui nécessite une intervention multidisciplinaire pour une meilleure prise en charge.

***Chapitre III: Les troubles
de l'attention***

Introduction

L'attention est l'un des processus cognitifs supérieurs les plus importants qui jouent un rôle crucial dans la vie de l'individu en général, et la vie de l'enfant en particulier. Les psychologues, en particulier les expérimentateurs, se sont intéressés au processus de l'attention en tant que caractéristique centrale de la vie mentale et à la clarification du contenu de la conscience et à la transformation de la sensation en conscience. Elle est également considérée comme l'une des compétences de base les plus importantes qui aident l'individu dans la vie pratique. Dans ce chapitre, nous discutons de la définition et de l'explication du processus d'attention. Nous commençons par définir l'attention, donner un aperçu historique général, ensuite nous nous intéressons aux composantes attentionnelles et ces caractéristiques, puis nous discutons du développement de l'attention chez l'enfant normal et chez l'enfant autiste, puis nous étudions les troubles de l'attention et sa relation avec l'autisme et enfin, nous proposons des méthodes de prise en charge.

1. Définitions de L'attention

Le processus de l'attention est l'un des piliers sur lesquels reposent tous les autres processus cognitifs. L'attention est mise en jeu dans une diversité de processus perceptifs, mnésiques et langagiers. Elle est indispensable pour un comportement adapté durant l'enfance et pour répondre aux exigences quotidiennes à l'école et dans les interactions sociales.

De nombreux chercheurs l'ont défini, parmi eux, Henri Piéron, qui donne, dans son Vocabulaire de la Psychologie une définition de l'attention :

« Orientation mentale électorale comportant un accroissement d'efficacité dans un certain mode d'activité avec inhibition des activités concurrentes »

(Henri Piéron, François Bresson, Custave Durup, 1979, p.587.)

Piéron met l'accent sur le fait que l'attention est une opération mentale active permettant une meilleure adaptation du sujet à son environnement.

Le père du Fonctionnalisme William James. Dans "The Principles of Psychology», définit l'attention comme suit :

« Des millions d'éléments du monde extérieur se présentent à mes sens, sans jamais entrer à proprement parler dans mon expérience consciente. Pourquoi? Parce qu'ils ne présentent aucun intérêt pour moi. Mon expérience consciente est faite de ce que j'accepte comme objet de mon attention. »

(William James, 1890, p 1393)

Dans le même ouvrage, il écrit aussi :

« L'attention est la sélection d'une information extérieure ou d'une pensée et son maintien dans la conscience. »

(William James, 1890, p 1393)

William James voit l'attention comme étant ce qui permet à l'esprit de mettre en forme claire un amalgame de pensées simultanées. Il considère aussi la focalisation, la concentration et la conscience comme étant l'essence de ce qu'est l'attention.

L'attention peut donc se définir comme la fonction cognitive qui permet à l'être humain de se connecter au monde qui l'entoure et de s'y adapter.

C'est le processus qui permet de détecter les différentes sources d'information présentes et de traiter les messages qu'elles fournissent, pour ensuite effectuer les tâches de la vie quotidienne, des plus simples aux plus complexes.

2. Aperçu historique

Au cours de l'évolution de la philosophie, le thème de l'attention est récurrent. Nous le rencontrons dans l'énergie et la puissance de l'action chez Aristote, dans la philosophie empirique de Hume puis sensualiste de Condillac, pour qui « l'attention est la sensation ».

À la fin du 19^{ème} siècle l'attention prend place avec la création de laboratoires expérimentaux de psychologie (Titchener 1867-1927, Wundt 1832-1920). Les auteurs européens s'intéressent au problème de l'inattention et de l'instabilité dès le début du 20^{ème} siècle. L'instabilité est décrite par Bourneville (1896), Philip et Paul Bonçour (1905) et G.Heuyer (1914).

Sur fond de guerre mondiale, certains psychologues tentent de répondre aux interrogations militaires de la Royal Airforce concernant les limites des processus psychologiques des pilotes face à la multiplication des panneaux de contrôles dans les avions, chars, etc. Ainsi Mackworth (1948) montre que l'attention peut être affectée par le moment de la journée, le montant de la charge mnésique, le contexte de la situation vécue, le type de cible à discriminer ou les modalités sensorielles testées.

A partir des années cinquante, plusieurs approches se succèdent. Des expériences originales de psychologues anglais en 1954 élaborent des expériences et proposent des modèles théoriques.

Les concepts d'attention volontaires et réflexes décrits par W. James deviennent le sujet d'étude expérimentale par Shiffrin et Shneider (1977) sous le nom de « **processus automatique** » et « **processus contrôlé** ».

Dès ces débuts, la psychanalyse démontre un intérêt pour l'attention, « **l'attention flottante** » est un état d'esprit décrit par Freud pour désigner l'attitude de disponibilité du psychanalyste à ce qui peut être un sujet d'intérêt, particulièrement les éléments circonscrits à détecter dans le discours du patient.

Daniel Stern (2004) décrit les conditions de survenue de l'attention de nouveau-né et du nourrisson pendant de brefs moments qui s'inscrivent dans le cadre d'une attention conjointe avec la mère.

3. Les composantes attentionnelles et ces caractéristiques

3.1. Les composantes attentionnelles

L'attention est un système complexe et hiérarchisé comprenant plusieurs fonctions impliquées dans un vaste réseau neuro-anatomique, les études américaines rapportent le plus souvent l'existence de quatre champs d'investigation dénommés : l'alerte, l'attention soutenue, l'attention sélective et l'attention divisée.

3.1.1. L'alerte

Encore appelée état d'éveil, correspond à une mobilisation énergétique minimal de l'organisme qui permet au système nerveux d'être réceptif de façon non spécifique à toute information intro ou extro perceptive. Elle pourrait être subdivisée en **alerte phasique et**

tonique. La première permet à l'organisme de se préparer à répondre, dès qu'il on est informé par un stimulus avertisseur (une clochette par exemple). La seconde qualifiée simplement l'état physiologique propre à un individu selon le moment de la journée. Cet état d'alerte tonique dépend donc largement de nos rythmes de veille et de sommeil, mais aussi des rythmes circadiens qui peuvent varier d'une personne à l'autre.

L'alerte permet donc au cerveau de rester éveillé et de détecter le moindre signal ou stimulus.

3.1.2. L'attention soutenue

« L'attention soutenue se distingue par le caractère volontaire de mobilisation afin de maintenir l'effort de façon continue jusqu'au terme de l'opération. Cette fonction est incompatible avec l'impulsivité qu'elle soit limitée ou non dans le temps. »

(Revol Olivier et Brun Vincent, 2010, p 69)

L'attention soutenue est l'orientation attentionnelle de l'intérêt vers une ou plusieurs sources d'information et le maintien de cet intérêt pendant une longue période sans discontinuité. Cette forme d'attention permet notamment de détecter ou réagir à de petits changements survenant plus ou moins fréquemment dans l'information qu'on reçoit. Une forme particulière d'attention soutenue est la vigilance qui requiert de l'organisme un état d'alerte continue, sur de plus longues périodes de temps, les stimuli à détecter n'apparaissant que de façon exceptionnelle et bien entendu, imprévisible.

Donc, l'attention soutenue est la capacité à maintenir son attention fixée sur un même stimulus pendant une longue durée, afin d'effectuer une tâche particulière (exemple écouter un cours pendant 2 heures).

3.1.3. L'attention sélective

L'attention sélective est le processus consistant à se concentrer sur un objet particulier dans l'environnement pendant une certaine période de temps. L'attention est une ressource limitée, donc une attention sélective nous permet d'ignorer les détails sans importance et de ne concentrer que sur ce qui compte.

« Cette fonction permet le tri et la hiérarchisation des informations afin de ne retenir et ne traiter que celle qui sont pertinentes, en inhibant les stimuli parasites. »

(Revol Olivier et Brun Vincent, 2010, p 69)

L'attention agit un peu comme un projecteur, mettant en évidence les détails sur lesquels nous devons nous concentrer et rejetant des informations non pertinentes en marge de notre perception.

« Afin de maintenir notre attention sur un événement de la vie quotidienne ne devons filtrer les autres événements. » Explique l'auteur Russel Ravelin dans son texte : « cognition: theory and practice. ». **(Ravelin Russel, 2013)**

« Nous devons être sélectifs dans notre attention en nous concentrons sur certains événements au détriment d'autres. C'est parce que l'attention est une ressource qui doit être distribuée à ces événements qui sont importants. » (Traduction libre de l'anglais.) **(Ravelin Russel, 2013)**

Donc, l'attention sélective permet de sélectionner les informations pertinentes parmi les stimuli disponibles en filtrant les informations non pertinentes. Et comme le cerveau a une capacité limitée de tant de traitements cognitifs, l'attention sélective économise ces derniers et réduit la charge sur les systèmes cognitifs. Par exemple : parler à un ami dans un spectacle de musique ou lorsque un professeur recherche un élève dans la cour de récréation.

3.1.4. L'attention divisée (partagée)

« Cette habilité est requise pour partager son attention entre deux ou plusieurs sources distinctes, tout en détectant des stimuli qui peuvent apparaître dans chacune des deux sources simultanément. »

(Revol Olivier et Brun Vincent, 2010, p 70)

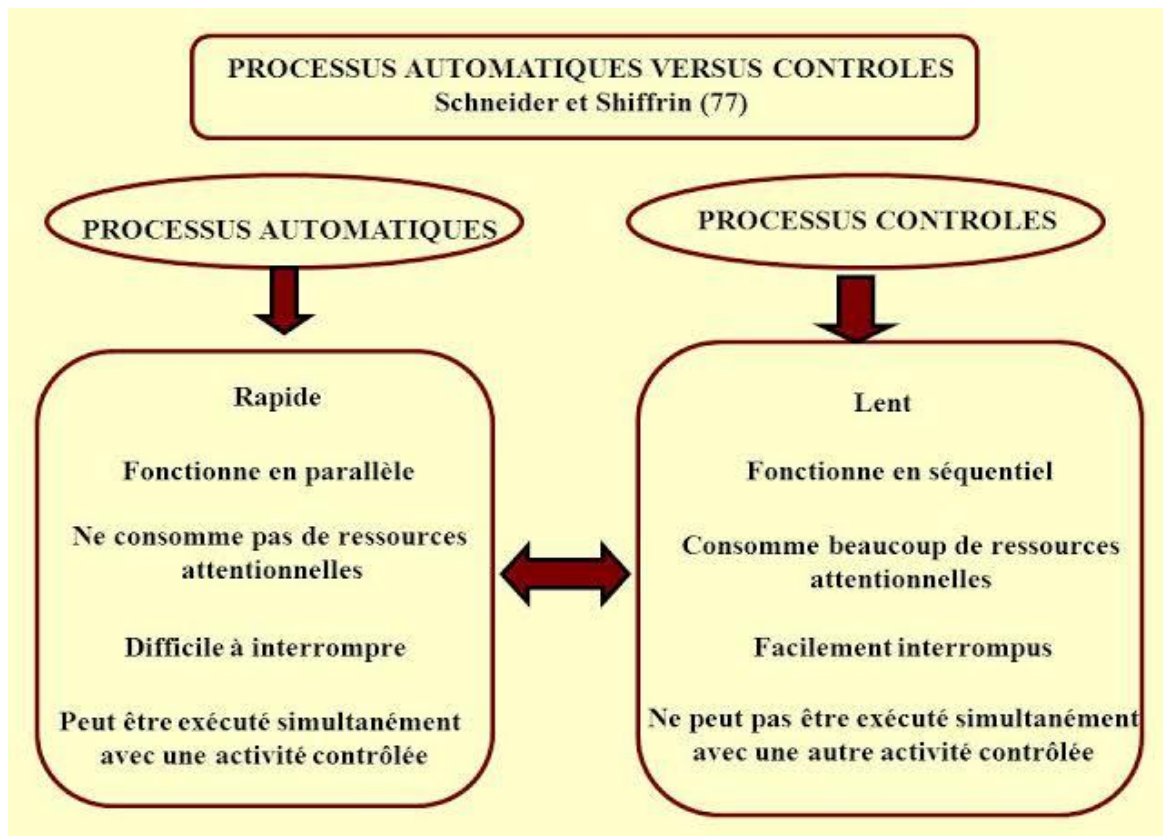
L'attention partagée concerne l'habilité à partager son attention pour traiter plusieurs messages. Elle vous permet également d'effectuer plusieurs tâches en même temps. Lorsque vous écoutez en classe et que vous prenez des notes, vous partagez votre attention entre ces deux activités.

Donc, l'attention divisée se produit lorsque la concentration cognitive et dirigée vers plusieurs idées ou tâches à la fois. Cette compétence est également connue sous le nom de multitâche, que les gens exécutent souvent sans s'en rendre compte.

Parmi les exemples de l'attention partagée seraient de chanter une chanson en conduisant une voiture ou quand un enfant mange et joue simultanément ou écouter un cours et prendre des notes.

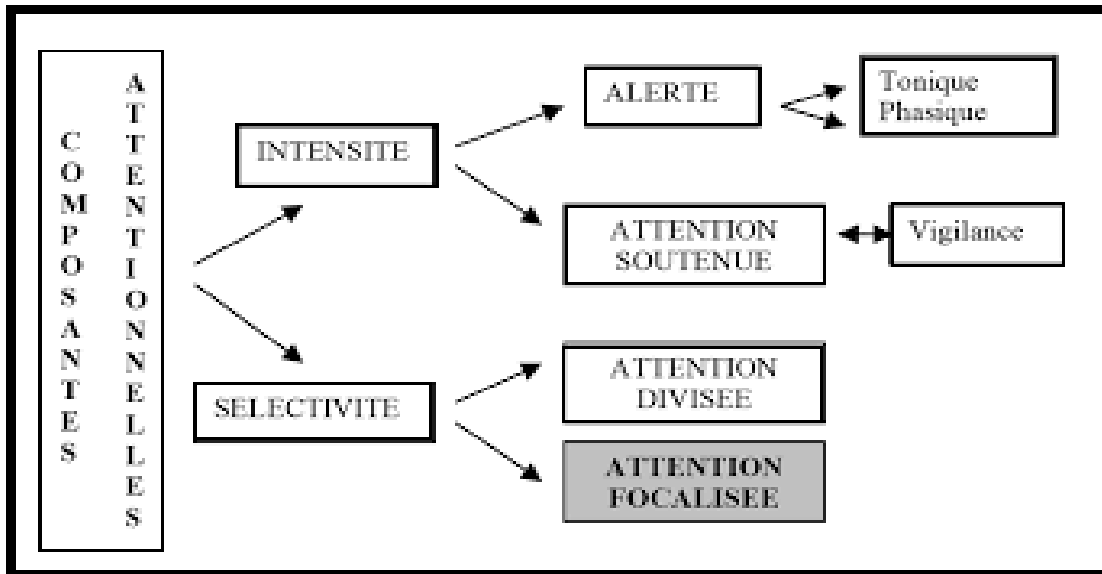
3.2. Les caractéristiques

Les caractéristiques des composantes attentionnelles et automatiques sont décrites dans l'encadré suivant :



(www.Slideplayer.fr)

Pour compléter cette section, nous présentons les composantes attentionnelles selon deux axes : intensité et sélectivité.



(www.dea.revuesouline.com)

3.2.1. L'intensité de l'attention

Le caractère intensif de l'attention correspond à l'accroissement de l'activité perceptive, motrice et mentale. Cela concerne la quantité d'information transmise à partir de l'environnement et utilisée dans le comportement. Sa fonction serait de permettre une bonne réceptivité non spécifique de système nerveux central aux stimuli et une préparation à des activités spécifiques. L'intensité de l'attention englobe l'alerte tonique et phasique, l'attention soutenue et la vigilance.

3.2.2. La sélectivité de l'attention

La fonction de sélectivité, second axe dans le modèle de Van Zomeren et Brouwer (1994), constitue un aspect centrale de système attentionnel. La sélectivité nous permet de choisir, de sélectionner une partie de l'information qui se présente à nous. Plus précisément, c'est un mécanisme cognitif responsable de la sélection des informations pertinentes pour l'organisme (ce à quoi on s'intéresse), parmi celles qui sont présentes dans l'environnement.

L'humain ne peut agir que sur un nombre restreint d'informations à la fois, le traitement ne peut être exhaustif, c'est donc pour cette raison que notre organisme met en place une sélection attentionnelle. L'axe sélectif englobe l'attention divisée et l'attention focalisée.

L'intensité et la sélectivité sont les deux caractéristiques principales de l'attention.

Ce sont ces processus qui permettent de combiner entre la réception et le tri des informations.

4. Le développement de l'attention chez l'enfant

L'attention remplit plusieurs fonctions liées au traitement de l'information. Elle sélectionne certains événements ou objets de l'environnement sur lesquels se concentre et maintient le focus sur l'objet d'intérêt pendant que les informations fournies par cet objet sont traitées. De plus, alors que l'attention est focalisée sur un objet, les déplacements d'attention vers les distracteurs sont inhibés. Ces aspects de l'attention montrent des changements développementaux majeurs tout au long de la petite enfance.

Chez les nourrissons, on pense que l'attention change avec l'âge en même temps que des changements dans la fonction cérébrale. Les modèles d'attention dans le développement précoce sont basés sur des découvertes comportementales chez les nourrissons humains, intégrées aux découvertes sur les changements dans la fonction cérébrale des adultes non humains et humains, ou des populations cliniques. Beaucoup de ces modèles sont influencés par les recherches de Schiller sur les systèmes de mouvement oculaire chez les primates non humains.

Chez les nourrissons **de la naissance à deux mois**, il est proposé que les mouvements oculaires sont principalement motivés par un « système réflexif » en grande partie sous l'influence des [zones du cerveau primitifs](#) situés en dessous du [cortex cérébral](#) (c. -à-[corticales](#)). Ainsi, les mouvements oculaires et l'attention visuelle sont généralement réflexifs dans la petite enfance.

Entre trois et six mois, un réseau d'orientation volontaire devient fonctionnellement mature. Ce réseau comprend des zones dans les [cortex pariétal](#) et [temporal](#) et les champs oculaires frontaux et est impliqué dans la capacité de déplacer volontairement l'attention visuelle d'un stimulus à un autre.

À partir de six mois, le réseau d'attention antérieur (ou système d'attention exécutive) devient fonctionnel, car les zones du [cortex préfrontal](#) et du [cortex cingulaire antérieur](#) commencent à jouer un rôle important dans le maintien de l'attention visuelle tout en inhibant les déplacements d'attention vers les distracteurs.

Traditionnellement, l'attention visuelle et le développement cérébral du nourrisson ont été mesurés à l'aide de mesures du temps de regard et de suivi des yeux pendant les « tâches

de marquage ». Il s'agit de tâches comportementales pour lesquelles les zones cérébrales impliquées ont été fermement établies, elles peuvent donc être utilisées pour étudier indirectement le développement du cerveau chez les nourrissons et les enfants.

Au lieu de cela, Richards et ses collègues suggèrent que l'intégration de mesures physiologiques directes de l'activité cérébrale fournit une image plus complète du développement de l'attention. La plupart des principales approches de mesure directe de l'activité corticale (p. ex., tomographie par émission de positons, imagerie par résonance magnétique fonctionnelle) ne peuvent pas être utilisées avec des nourrissons humains en raison de préoccupations éthiques et/ou pratiques.

La spectroscopie proche infrarouge (NIRS) et l'électroencéphalographie (EEG) peuvent mesurer les réponses neuronales lors de tâches cognitives dans les populations pédiatriques. De plus, les méthodes de localisation des sources permettent de reconstituer les générateurs neuronaux de l'activité enregistrée sur le cuir chevelu.

L'attention du nourrisson est mesurée en laboratoire à l'aide du temps d'observation, de la fréquence cardiaque et de l'électroencéphalogramme (EEG). La fréquence cardiaque du nourrisson montre une diminution soutenue pendant les périodes d'attention, déclenchée par l'activité dans le tronc cérébral.

L'EEG mesure l'activité électrique produite dans le cerveau avec des électrodes sur le cuir chevelu. [Les potentiels liés aux événements](#) (ERP) sont des changements EEG verrouillés dans le temps qui sont en réponse à un événement ou à une tâche spécifique. Des algorithmes de localisation de source peuvent être utilisés pour déterminer quelles zones du cerveau sont les sources probables de l'activité électrique EEG/ERP ou de la réponse dépendante du niveau d'oxygène dans le sang NIRS (BOLD) mesurée sur le cuir chevelu. Cette approche peut fournir une mesure plus directe de l'activité cérébrale du nourrisson impliquée dans l'attention.

Dans la recherche sur l'ERP infantile, un composant étiqueté Négatif central (Nc) est plus actif à la suite de stimuli saillants et probablement lié à l'attention. Reynolds et Richards ont découvert que les zones du cerveau impliquées dans la composante Nc sont situées dans le cortex préfrontal et le cingulaire antérieur. Sans oublier que ce sont des domaines associés au système d'attention de l'exécutif. La composante Nc augmente en amplitude avec l'âge, indiquant une augmentation de l'activité liée à l'attention dans le cortex préfrontal pendant la

petite enfance. Cela correspond à un contrôle volontaire accru de l'attention, démontrant que la composante Nc peut être utilisée pour indexer l'engagement attentionnel dans le cerveau. Les nourrissons préfèrent généralement les nouveaux stimuli, montrant des durées de regard accrues et des tours de tête vers de nouveaux visages par rapport aux visages familiers. Avec la répétition du stimulus, la composante Nc montre une diminution d'amplitude. Par exemple, les nourrissons habitués à une catégorie de visages montrent une plus grande amplitude de Nc à roman par rapport aux visages familiers. Cette sensibilité aux visages est liée à des états attentionnels définis par la fréquence cardiaque. Les nourrissons présentent une plus grande amplitude Nc pendant les périodes d'attention définies par la fréquence cardiaque lorsqu'ils regardent des visages par rapport à des objets, et ils présentent une plus grande amplitude Nc dans l'ensemble pendant les états attentifs par rapport aux états inattentifs. Pris ensemble, ces résultats montrent une cohérence entre le comportement, la fréquence cardiaque et les corrélats neuronaux (c.-à-d. ERP et sources) de l'attention du nourrisson. Récemment, l'analyse de la source EEG a été appliquée à l'étude de différents mécanismes attentionnels et du traitement du visage et du langage, suggérant l'importance de la technique en tant que modalité d'imagerie pour étudier le développement neuronal. (www.child-encyclopedia.com)

L'attention est une fonction qui apparaît chez les enfants les premiers mois de leur vie, sous une formule visuelle. Elle se développe ensuite progressivement avec la maturation de cerveau.

5. Le développement de l'attention chez l'enfant autiste

5.1. Trouble du spectre autistique : comment il affecte le développement

Les enfants atteints de [troubles du spectre autistique \(TSA\)](#) se développent à un rythme différent et ne développent pas nécessairement des compétences dans le même ordre que les enfants qui se développent normalement.

Par exemple, les enfants atteints de TSA pourraient commencer à utiliser quelques mots simples vers l'âge de 12 mois. Ils n'ont peut-être pas l'explosion de langage que les autres enfants ont, n'apprenant peut-être que quelques mots nouveaux chaque mois. Cela peut leur prendre jusqu'à ce qu'ils aient trois ans, ou plus, pour commencer à combiner ces mots ensemble en de courtes phrases.

Ou les enfants atteints de TSA pourraient être en mesure d'étiqueter leurs propres parties du corps, mais pourraient ne pas être en mesure d'étiqueter les parties du corps sur des images. Ou ils peuvent être capables d'identifier les couleurs mais pas de trier en fonction de la couleur.

5.2. Trouble du spectre autistique : comment il affecte l'attention et l'interaction

Les enfants atteints de troubles du spectre autistique (TSA) ne se connectent pas aux autres de la même manière que les bébés et les enfants en développement normal.

Par exemple, les enfants atteints de TSA peuvent ne pas répondre à leurs noms, établir un contact visuel, sourire aux soignants ou dire au revoir sans qu'on le leur demande. Les enfants atteints de TSA peuvent également ne pas utiliser le contact visuel ou pointer du doigt pour attirer votre attention ou communiquer.

L'utilisation du contact visuel et des gestes pour partager des expériences avec les autres est appelée attention conjointe (ou attention partagée). Les enfants atteints de TSA ont souvent des difficultés dans ce domaine.

Des difficultés d'attention conjointe peuvent rendre difficile pour les enfants atteints de TSA de développer leurs compétences en communication et en langage. Par exemple, si un parent pointe du doigt une image de chien, mais que l'enfant regarde ailleurs, il sera plus difficile pour l'enfant d'apprendre le lien entre l'image d'un chien et le mot « chien ».

Des difficultés d'attention conjointe peuvent également empêcher ces enfants d'acquérir des compétences comme se relayer, interpréter les expressions faciales ou s'en tenir au sujet d'une conversation.

5.3. Trouble du spectre autistique : comment cela affecte-t-il la compréhension

Les enfants atteints de troubles du spectre autistique (TSA) ont du mal à voir les choses du point de vue des autres.

Ils peuvent avoir du mal à comprendre que d'autres personnes peuvent avoir des désirs et des croyances différents des leurs. Ils peuvent également avoir du mal à comprendre et à prédire le comportement des autres et à comprendre comment leur comportement affecte les autres.

Voir les choses du point de vue des autres est une compétence sociale importante. Sans cela, les enfants atteints de TSA peuvent avoir du mal à comprendre et à s'entendre avec les autres.

Dans la vie de tous les jours, cela peut signifier que les enfants atteints de TSA ne comprennent pas pourquoi une autre personne est contrariée.

Les enfants en développement typique développent ces compétences vers 3 à 5 ans, mais cela peut prendre beaucoup plus de temps pour les enfants atteints de TSA

5.4. Trouble du spectre autistique : contrôle et régulation

Les enfants atteints de troubles du spectre autistique (TSA) peuvent avoir des problèmes de concentration, d'attention, de transitions, d'organisation, de mémoire, de gestion du temps, de contrôle émotionnel et de frustration. Nous utilisons ces capacités de haut niveau pour nous aider à effectuer de nombreuses tâches quotidiennes, comme travailler en coopération avec les autres et hiérarchiser les choses que nous devons faire.

Les difficultés avec ces capacités peuvent affecter l'apprentissage des enfants. Par exemple, en essayant de résoudre un problème de mathématiques, un enfant peut bien connaître les faits, mais peut ne pas être en mesure de trouver une solution. C'est parce que l'enfant ne peut pas organiser ses idées ou rassembler toutes les informations pour résoudre le problème.

5.5. Trouble du spectre autistique : voir la « grande image »

Les enfants atteints de troubles du spectre autistique (TSA) ont du mal à voir la « grande image ». Ils peuvent se perdre dans les détails, plutôt que de rassembler différentes sources d'information et de voir la situation dans son ensemble.

Par exemple, quand quelqu'un qui peut voir la situation dans son ensemble regarde une étendue infinie d'arbres, cette personne verra « la forêt ». Mais quelqu'un qui ne peut pas voir la situation dans son ensemble ne verrait que beaucoup d'arbres individuels.

Les difficultés dans ce domaine peuvent affecter l'apprentissage et le développement des enfants. Par exemple, après avoir lu une histoire, un enfant peut se souvenir des petits détails mais oublier ce que l'histoire signifie dans son ensemble. Un jeune enfant peut

regarder un livre d'images et se concentrer sur les détails en arrière-plan plutôt que sur les personnages et l'histoire. (www.raisingchildren.net)

En effet, l'attention est affectée par l'autisme. Cette dernière connaît d'importantes perturbations chez les enfants autistes, rendant difficile, voir parfois impossible, la réalisation des tâches quotidiennes les plus simples mais aussi des apprentissages.

6. Les troubles de l'attention

Être attentif est une compétence clé du processus d'apprentissage. Les enfants doivent prêter attention aux instructions d'un enseignant pour pouvoir apprendre. Beaucoup d'enfants trouvent parfois difficile d'être attentif, ce qui est le cas chez certains enfants autistes qui ont du mal à prêter attention et à se concentrer sur des choses qui ne les intéressent pas. Cela inclut des activités qui impliquent une attention partagée, comme lire un livre avec un soignant, faire un puzzle ou même traverser la route en toute sécurité.

Les troubles de l'attention signifient qu'une personne s'éloigne de sa tâche, manque de persévérance, a des difficultés à maintenir sa concentration et est désorganisée ; et ces problèmes ne sont pas dus à la défiance ou au manque de compréhension.

Le diagnostic du Trouble d'Attention nécessite une évaluation complète par un clinicien agréé, tel qu'un pédiatre, un psychologue ou un psychiatre spécialisé dans le Trouble d'Attention. Pour qu'une personne reçoive un diagnostic de Trouble d'Attention, les symptômes d'inattention doivent être chroniques ou durables, altérer le fonctionnement de la personne et entraîner un retard de développement typique pour son âge. Le médecin veillera également à ce que les symptômes du Trouble d'Attention ne soient pas dus à un autre problème médical ou psychiatrique. La plupart des enfants atteints de Trouble d'Attention reçoivent un diagnostic pendant les années d'école primaire. Pour qu'un adolescent ou un adulte reçoive un diagnostic de Trouble d'Attention, les symptômes doivent avoir été présents avant l'âge de 12 ans.

Les symptômes du Trouble d'Attention peuvent apparaître dès l'âge de 3 à 6 ans et peuvent persister pendant l'adolescence et l'âge adulte. Les symptômes du Trouble d'Attention peuvent être confondus avec des problèmes émotionnels ou disciplinaires ou être complètement ignorés chez des enfants calmes et bien élevés, entraînant un retard dans le diagnostic. Les adultes atteints de Trouble d'Attention non diagnostiqué peuvent avoir des

antécédents de mauvais résultats scolaires, de problèmes au travail ou de relations difficiles ou ratées.

Les symptômes du Trouble d'Attention peuvent changer avec le temps à mesure qu'une personne vieillit. Lorsqu'un enfant atteint l'école primaire, le symptôme d'inattention peut devenir plus important et l'amener à avoir des difficultés scolaires. Cette dernière peut persister à l'adolescence et même jusqu'à l'âge adulte.

6.1. Facteurs de risque

Les chercheurs ne savent pas ce qui cause le Trouble d'Attention. Comme de nombreuses autres maladies, plusieurs facteurs peuvent contribuer au Trouble d'Attention, tels que :

- Facteur génétique.
- Tabagisme, consommation d'alcool ou de drogue pendant la grossesse
- Exposition aux toxines environnementales pendant la grossesse
- Exposition à des toxines environnementales, telles que des niveaux élevés de plomb, à un jeune âge
- Faible poids de naissance
- Lésions cérébrales. (www.nimh.nih.gov)

Les troubles attentionnelles sont d'origines peu connus, ils peuvent paraître dès la petite enfance et persistent jusqu'à l'adolescence, entraînant une perturbation des apprentissages scolaires.

Le diagnostic et la prise en charge de ces troubles doivent se faire par des spécialistes qualifiés, par exemple : psychologues ou psychiatres spécialisés dans le trouble d'attention.

7. Critères diagnostique de trouble de l'attention selon le DSM-5

Six (ou plus) des symptômes suivants persistent depuis au moins 6 mois, à un degré qui ne correspond pas au niveau de développement et qui a un retentissement négatif direct sur les activités sociales et scolaires/professionnelles :

- a. Souvent, ne parvient pas à prêter attention aux détails, ou fait des fautes d'étourderie dans les devoirs scolaires.
- b. A souvent du mal à soutenir son attention dans les jeux.
- c. semble souvent ne pas écouter quand on lui parle personnellement. (Par exemple, semble avoir l'esprit ailleurs, même en l'absence d'une source de distraction évidente).
- d. Souvent, ne se conforme pas aux consignes et ne parviens pas à mener à terme ses devoirs scolaires et ses tâches domestiques.
- e. A souvent du mal à organiser ses travaux ou ses activités.
- f. Souvent, évite, a en aversion, ou fait à contrecœur les tâches qui nécessitent un effort mental soutenu.
- g. Perd souvent les objets nécessaires à son travail ou à ses activités (par exemple, matériel scolaire, crayons, livres, etc).
- h. Se laisse souvent facilement distraire par des stimuli externes.
- i. A des oublis fréquents dans la vie quotidienne. **(DSM-5, 2015)**

Cette classification donnée par le DSM-5 est basée sur les symptômes du trouble attentionnel et sur la fréquence de leur apparition.

8. Association à d'autres troubles (comorbidité)

En situation clinique, des troubles comorbides sont fréquents chez les sujets dont les symptômes répondent aux critères du trouble de l'attention.

En population générale, le **trouble oppositionnel** avec provocation est concomitant du trouble de l'attention chez approximativement la moitié des enfants avec la présentation combinée du trouble et chez environ un quart des enfants avec la présentation inattentive prédominante.

Le **troubles des conduites** est concomitant chez environ un quart des enfants et adolescents avec la présentation combinée, en fonction de l'âge et du contexte. La plupart des enfants et adolescents présentent un trouble disruptif avec dysrégulation émotionnelle ont des symptômes qui remplissent aussi les critères du trouble de l'attention ; un pourcentage

inférieur d'enfants avec un trouble de l'attention ont des symptômes qui correspondent aux critères du trouble disruptif avec dysrégulation émotionnelle.

Il existe une concomitance fréquente entre trouble **spécifique des apprentissages** et le trouble de l'attention.

Les troubles anxieux et le trouble dépressif caractérisé surviennent chez une minorité des sujets ayant un trouble de l'attention mais davantage qu'en population générale.

Le trouble explosif intermittent est présent chez une minorité d'adultes avec le trouble de l'attention mais à des taux supérieurs à ceux de la population générale. Bien que les troubles de l'usage de substances soient relativement plus fréquents parmi les adultes présentant un trouble de l'attention en comparaison à la population générale, ces troubles ne sont présents que chez une minorité d'adultes avec un trouble de l'attention.

Chez les adultes, **le trouble de personnalité antisociale** et les autres troubles de la personnalité peuvent être concomitant du trouble de l'attention.

D'autres troubles pouvant être présents concomitamment au trouble de l'attention comprennent **le trouble obsessionnel-compulsif, les tics et le trouble du spectre de l'autisme. (DSM-5, 2015)**

De certains cas, les troubles de l'attention non-traités peuvent être associés à des troubles d'origine psychologique et peuvent nécessiter une prise en charge psychiatrique.

9. L'attention chez un enfant autiste

Théories explicatives de l'attention sélective pour les troubles du spectre autistique : La recherche a montré différentes tendances pour expliquer cette caractéristique des personnes autistes. Des études neurologiques sur des personnes autistes ont montré qu'elles ont très peu ou très de connexions neuronales dans plusieurs zones du cerveau qui sont responsables des modèles uniques de sélection chez les personnes autistes. . Une théorie montre également que ces individus sont motivés par une concentration très élevée et qu'en conséquence, il leur est difficile d'élargir leur champ d'attention, et cela peut être dû à l'incapacité de suivre et de prêter attention à l'environnement qui les entoure. en entier, tandis que Healy a indiqué que diriger l'attention et se concentrer sur certains aspects des sujets et des intérêts peut les éviter. Sentiments de peur et d'anxiété. Dawson pointe une hypothèse alternative, à savoir que les personnes autistes ont des difficultés à maintenir le niveau

d'attention idéal à un stimulus de manière séquentielle lorsqu'un stimulus complexe est présent, ce qui affecte leur capacité à traiter l'information, suivi de leur présence dans un état d'excitation excessive et la personne ici peut essayer cet état perturbateur en orientant et en se concentrant sur le stimulus. Moin confirme que les différents aspects de la situation neuropsychologique reflètent différents mécanismes et performances dans le phénomène défauts ou défauts d'attention dirigée dans le cas de l'autisme que dans les cas de difficultés d'apprentissage .

De nombreuses études neurophysiologiques ont confirmé la différence entre les zones activées du cerveau chez les personnes autistes et celles chez les personnes normales lors de l'exécution de tâches nécessitant l'utilisation d'une attention sélective.

Les résultats d'une série d'études, en comparant un échantillon de personnes normales égal à un échantillon d'individus autistes en termes d'âge mental et de sexe sur des tâches nécessitant une attention sélective visuelle, ont montré que les cas d'autisme enregistraient moins d'activation dans la cavité interne de la cortex cérébral, et dans une autre étude qui nécessitait la tâche de transférer une attention sélective, les cas d'autisme ont enregistré l'absence d'activité latérale à l'arrière de la tête.

Quelle que soit la différence entre ces tendances, il est certain qu'il existe des caractéristiques secondaires résultant d'un faible développement général chez les personnes autistes qui montrent le modèle unique d'attention sélective, qui ne peut pas être expliqué selon les modèles perceptifs et les théories actuelles du traitement de l'information.

Attention sélective pour les troubles du spectre autistique :

Cette caractéristique devient claire chez les enfants atteints de troubles du spectre autistique à l'âge d'environ six mois. Le comportement est intact, ce qui indique que les personnes autistes ont un modèle particulier d'attention sélective, et cela est démontré par la recherche expérimentale qui a traité cette caractéristique chez les individus avec autisme. Lovas a présenté pour la première fois en 1971 une description d'un phénomène observé chez les enfants autistes, qui est leur foyer et dirige leur attention d'un côté. Ou un objet ou un environnement tout en ignorant les autres aspects, c'est-à-dire qu'ils regardent d'un côté du stimulus entre ce qu'ils ne regardent pas les autres aspects en elle.

De plus, pour supprimer cette caractéristique des personnes autistes, Lovas et ses collègues ont mené une série d'études expérimentales, qui comprenaient la présentation d'un

stimulus complexe qui contient (stimulus visuel, stimulus auditif, stimulus kinesthésique) dans la première étape, entraînant les enfants à faire une réponse telle qu'appuyer sur un bouton après avoir affiché le stimulus composé et dans la deuxième étape. Dans la seconde, ils n'affichent qu'un des trois stimuli et enregistrent la réponse des sujets. Les résultats de ces études indiquent que les enfants autistes ont tendance, en moyenne, à répondre à un symbole du stimulus complexe, alors que les enfants normaux avaient tendance à répondre à tous les symboles, et les résultats des retardés mentaux se produisaient en moyenne entre les deux parties.

Caractéristiques de l'attention sélective dans les troubles du spectre autistique :

Ce modèle d'attention sélective chez les enfants autistes est caractérisé par une étendue limitée et une focalisation étroite sur un aspect du stimulus, ce qui inclut une sélectivité excessive pour un aspect du stimulus et l'ignorance des autres aspects.

Ce type d'attention sélective est majoritairement, pas entièrement, répandu chez les personnes autistes.

Diriger l'attention sélective à travers un seul canal sensoriel pour les personnes autistes est mieux que de diviser la performance à travers deux canaux auditifs et visuels.

La nature complexe des stimuli, tels que les stimuli sociaux, contribue à l'émergence de ce schéma anormal d'attention sélective.

Les enfants autistes montrent une attention plus sélective aux stimuli que les enfants ayant des difficultés d'apprentissage et des lésions cérébrales du même âge mental.

Les personnes autistes ont tendance à montrer une distribution anormale de l'attention dans l'espace, et ce processus est altéré lorsque l'attention est redirigée vers de nouveaux endroits et objectifs.

Les enfants autistes montrent des progrès limités sur plusieurs tâches d'attention et des progrès globaux significatifs sur des tâches d'attention sélective lorsqu'ils reçoivent les instructions et les directions nécessaires.

Ce schéma d'attention sélective chez les personnes autistes montre ou non des capacités linguistiques expressives, et peut être le reflet du retard du développement cognitif général qui apparaît chez les enfants autistes.

La récente série d'études expérimentales qui surveillent l'attention sélective chez les personnes autistes dans différentes situations ajoute que les enfants autistes font face à leur attention à des détails infimes plus qu'à des images générales du stimulus, ce qui montre qu'ils bénéficient d'une étendue relativement limitée de la propagation de l'attention sélective, en plus d'avoir la capacité de se concentrer pendant de longues périodes, en particulier lorsque le sujet de leur choix, ils sont confrontés à de plus grands problèmes dans le processus de détournement, de transmission et d'expansion de l'attention.

Mécanisme de la paume et attention sélective :

Allen définit le processus de cessation comme un processus qui travaille pour arrêter la réponse automatique, que l'individu croit être correct, et il se caractérise par une flexibilité cognitive s'il aide l'individu à s'adapter à de nouvelles situations.

Jambark le définit comme un processus cognitif qui empêche la désinformation qui domine la pensée de l'individu, et qui l'empêcherait d'atteindre le but qu'il veut atteindre.

Hood considérait que le processus d'arrêt est un élément important de la croissance cognitive de l'enfant, car ce processus agit sur le développement de l'intelligence cognitive, l'aidant à comprendre quand utiliser une certaine stratégie et quand l'arrêter et quand en utiliser une autre. Stratégie différente de la première et ainsi de suite. Ce processus permet également d'éviter les interférences pouvant atteindre la mémoire de travail et affecter les réactions cognitives de l'enfant.

Il s'agit de la capacité de contrôler et de contrôler et de ne pas se précipiter pour agir tout en étudiant les différentes alternatives, et en choisissant la meilleure d'entre elles avant d'agir ou de commencer une action. L'absence d'agent de gestion et de prévention ou de cessation signifie l'incapacité de planifier avant d'entreprendre des tâches ensemble de manière impulsive et hâtive. **(Khaola Slimi, Nassiba Chochani Abidi, 2020, p 70-73)**

Donc, l'attention sélective chez les enfants autistes connaît un bon nombre de perturbations (modifications), celle-ci et son activation dépendent des contextes et du type d'information.

Elle est le plus souvent dirigée vers des détails particuliers, rendant le traitement de l'information difficile et incomplet.

10. La relation entre l'autisme et l'attention

Parmi les théories cognitives qui tentent d'expliquer les difficultés rencontrées au quotidien par les personnes avec TSA, la théorie d'un trouble exécutif met en lien certaines difficultés observées dans l'autisme comme les comportements répétitifs, les persévérations et la rigidité mentale, avec un trouble des fonctions exécutives (FE).

Les fonctions exécutives (FE) constituent un ensemble de processus cognitifs de haut niveau, qui dépendent essentiellement des structures frontales. Elles sont nécessaires à la réalisation d'un comportement dirigé vers un but tout en étant flexible et adapté au contexte.

Elles permettent d'élaborer un but, d'en conceptualiser les conséquences à long terme et de trouver des alternatives afin de résoudre des tâches nouvelles ou complexes.

Ces capacités, de par leur haut niveau d'intégration, sont fragiles et souvent diminuées suite à des lésions cérébrales, des maladies psychiatriques ou des troubles de neuro-développement. Elles sont reconnues comme déterminantes au niveau de l'inclusion scolaire, sociale et professionnelle.

Dans les TSA, les difficultés exécutives concernent à la fois les enfants et les adultes et semblent s'aggraver au fil de temps, en particulier pendant les périodes scolaires lors de laquelle le décalage de compétence avec les autres enfants ou adolescents semble aller à croissants elles se traduisent d'une part par des troubles cognitifs et concerne les capacités d'Initiation, de flexibilité et de planification, mais aussi par des difficultés de régulation de comportement. Concrètement, elles s'expriment au quotidien pour les adolescents avec TSA par exemple par des difficultés à gérer les transitions, tolérer les changements d'horaire, de personnel, à utiliser de nouvelles stratégies pour résoudre un problème, à accepter une certaine flexibilité dans l'interprétation des règles, à gérer les émotions répondre aux besoins ou intérêts des pères et accepter les différents points de vue.

10.1. TSA et Trouble de l'Attention

Les TSA sont définis par des tableaux cliniques souvent hétérogènes, qui sont modulés par l'intensité des symptômes et les possibles comorbidités. Différents troubles concomitants peuvent toucher les personnes avec un TSA, comme la déficience intellectuelle, l'anxiété ou très fréquemment le Trouble d'Attention. le Trouble d'Attention, surtout depuis l'apparition de DSM-5, et de plus en plus co-diagnostiqué dans le cadre d'un TSA, les cliniciens

reconnaissant qu'ils jouent un rôle majeur dans l'expression de phénotypes exécutives, les difficultés d'insertion et les capacités d'adaptation.

Le manque d'inhibition est considéré classiquement comme le déficit cognitif de base de Trouble d'Attention, qui conduit, au fil de développement, à des difficultés de mémoire de travail, de flexibilité, de planification, et de régulation de comportement.

Associé au TSA, le Trouble d'Attention se traduit le plus souvent par une altération de la mémoire de travail (surtout verbale) et des capacités d'inhibition. Il provoque alors une exacerbation générale de dysfonctionnement exécutif, adaptatif et scolaire, qui entraîne un important sentiment d'inefficacité et un risque accru de développement d'un cercle "vieux", dans lequel l'importance des difficultés attentionnelles et exécutives exacerbe l'anxiété qui contribuera elle-même à dégrader les ressources cognitives.

10.2. Traitement actuelle de Trouble d'Attention et de TSA

Dans le cadre des TSA, les enfants et adolescents bénéficient principalement d'interventions comportementales visant les compétences sociales, de stratégies thérapeutiques cherchant à contourner les déficits en adaptant les systèmes de communication ou d'enseignement aux besoins individuels.

Ses interventions sont toutefois basées principalement sur les comportements observables, en tenant peu compte de fonctionnement neuropsychologique des enfants et des troubles neuropsychologique qui sous-tendent les comportements. **(E. Bizet, M. Brethière et P. Gillet, 2018, p 63-65)**

Donc, les TSA sont caractérisés par une utilisation déférente des fonctions exécutives, notamment de l'attention sélective, cette perturbation commence avec la difficulté à inhiber, puis se propage sur d'autres aspects du comportement.

Cela apparaît à l'enfance et peut persister jusqu'à l'âge adulte, rendant difficile les apprentissages et l'insertion sociale.

11. La prise en charge des enfants autistiques qui présentent des troubles de l'attention

Remédiation cognitive et TSA:

C'est dans ce contexte qui nous est apparu important d'envisager une intervention basé sur les techniques de remédiation cognitive afin d'atténuer les difficultés attentionnelles et exécutives des jeunes.

Issue des techniques de réhabilitation développée chez le patients cérébrolésés, la remédiation cognitive actuelle peut se définir comme une intervention psychologique qui vise à améliorer le fonctionnement cognitif de la personne, dans le but de diminuer les symptômes cliniques, d'améliorer la qualité de vie et l'insertion sociale.

À la différence des techniques de remédiation cognitive utilisés par le passé, basées surtout sur des exercices répétition visant l'entraînement de la fonction atteinte, la remédiation cognitive actuelle repose sur une approche plus écologiques des besoins de passion, en intégrant souvent l'entraînement de la fonction déficitaire, la croissance des capacités métacognitives (c'est-à-dire de la connaissance de ces savoirs et limites), l'acquisition de stratégies et la généralisation des stratégies acquises au quotidien , tout en tenant compte de contexte sociale et de la motivation de passion.

Objectifs des interventions:

Dans le contexte précédent, le programme que ne proposons vise spécifiquement l'amélioration des capacités attentionnelles et exécutives des adolescents avec TSA et TDA sans handicap intellectuel.

Ce programme est issu des réflexions mené dans le cadre d'une intervention précédente de brève durée (14 séances), chez plusieurs adolescents avec TSA et Trouble d'Attention, basée sur L'entraînement cognitif de la mémoire de travail et de la flexibilité mentale qui avait déjà produit certains résultat.

Il repose sur les constats suivants: en premier lieu, les adolescents avec TSA et Trouble d'Attention présentent des troubles exécutifs et attentionnels plus intenses, qui nécessitent un accompagnement plus intensif que les adolescents avec TSA. Ils constituent une population très à risque de souffrance et de décrochage scolaire, et ils présentent un risque

accru de développer des pathologies psychiatriques anxieuses et dépressives qui peuvent persister à l'âge adulte. En second lieu, Les difficultés d'attention et de flexibilité mentale constituent un obstacle à l'efficacité des autres interventions, comme l'entraînement des habilités social ou la psychothérapie. Enfin, la plasticité cérébrale reste importante dans cette tranche d'âge, ce qui laisse envisager une plus grande possibilité d'amélioration.

Le but de ce projet et en conséquence de développer et vérifier l'efficacité d'un programme de remédiation cognitive multimodale, basée sur l'utilisation conjointe des techniques issues de la remédiation cognitive et des thérapies cognitives et comportementales. Les interventions ciblent principalement les capacités de contrôle de l'attention, la mémoire de travail, la flexibilité, et la planification. le programme est composé de différentes techniques ayant montrer des résultats positifs chez des patients atteints de lésion frontale ou de troubles psychiatriques: l'Attention Training Technique (Wells, 2005), la Remédiation cognitive de la MTD (Duval, 2005), la Cognitive Remédiation Therapy (CRT, Delahunty et al. 2002), le Goal Management Training (Levine et al. 2011; Levine et al, 2000). Ces Interventions seront menées dans un cadre psychothérapique cognitif et comportementale, visant la réduction de l'anxiété et l'acquisition de comportement plus adapté. Nous chercheront également à impliquer autant que possible la famille afin de favoriser la généralisation des comportements dans le quotidien. **(E. Bizet, M. Brethière et P. Gillet, 2018, p 65-66)**

Remédiation cognitive multimodale :

11.1. L'Attention Training Technique (ATT) (Wells, 2005)

L'Attention Training Technique (ATT) est une technique d'entraînement de l'attention basé sur le modèle de compréhension des troubles émotionnels proposés par Wells (2000, 2009). Selon Wells, bon nombre d'États psychopathologiques, comme l'anxiété, sont liés à des croyances métacognitives dysfonctionnelles, qui sont entretenues par un processus d'auto concentration sur ses propres pensées. Selon son Modèle, les troubles émotionnels sont donc consécutifs a un style cognitif rigide qui auto-entretien des pensées et des métacognitions négatives. Ainsi que des stratégies d'adaptation peu efficaces.

Pour Wells, ce processus aurait pour origine une difficulté à contrôler de manière volontaire son attention, qui conduirait à une incapacité à désengager facilement son attention des stimuli négatifs liés aux inquiétudes, pour l'orienter vers des stimuli plus positifs.

Wells propose ainsi d'entraîner le contrôle volontaire de l'attention, de manière à ce que le patient acquière une plus grande capacité à engager et dégager souplement son attention pour pouvoir mieux se décentrer de ses pensées internes ruminatives.

La stratégie d'entraînement de l'attention proposée par Wells vise plusieurs processus: l'Attention sélective, le désengagement de l'attention et l'attention divisée.

Concrètement la technique proposé par Wells consiste globalement à placer le participant dans une pièce calme dans laquelle est présentée un certain nombre de sons (par exemple, la voix de cliniciens, le son d'un métronome), puis à lui demander, en conditions d'attention sélective, de prêter son attention sur un son en inhibant les autres, en conditions de flexibilité attentionnelles, de passer rapidement d'une attention portée à un son puis à un autre, et en condition d'attention divisée, a tenté de poser son attention sur deux sons simultanément.

Wells Propose au fil des sciences de varier le nombre de sons et les temps d'exercice dévolu au composante attentionnelle, ainsi que de proposer au participant d'étendre les stimulations attentionnels à l'extérieur de la pièce (par exemple, au sens du trafic routier).

Si plusieurs étude auprès de population clinique varier ont montré l'efficacité de l'ATT sur les symptômes cliniques et les capacités de contrôle de l'intention, elle n'a pour l'instant à notre connaissance pas encore été utilisé dans le cadre des TSA. L'ATT nous Apparaît cependant particulièrement pertinente dans ce cadre. Il est reconnu que les personnes avec

TSA présentent des difficultés d'attention qui concerne les trois processus attentionnel décrit précédemment. Ainsi que des styles cognitifs très rigides à l'origine des croyances dysfonctionnelles. Il nous apparaît donc probable que l'ATT puisse avoir un double effet chez les jeunes avec TSA, sous la forme d'une amélioration de la capacité à focaliser et déplacer souplement son attention, tout en réduisant l'anxiété. Autres sont faibles coût et son aspect écologique, cette technique et par ailleurs facilement transposable dans beaucoup de situations dans la vie quotidienne.

Dans l'objectif d'une intervention auprès de jeunes avec TSA, nous avons adapté la technique proposée par Wells au caractéristiques et à l'âge des patients, en limitant de nombre maximal de sons à 3, En introduisant une tâche écologique en lien avec les demandes scolaires (Écouter un texte pour pouvoir répondre à des questions lorsque des distracteurs sont présents), Et en introduisant un exercice initial qui demande aux patients de prêter attention aux mouvements respiratoires de ventre. Une courte information sur l'objectif d'utilisation de

l'ATT a été réalisée au départ. Une échelle d'appréciation de la difficulté de la tâche Rampli par le participant a été proposée à la fin de chaque exercice. (E. Bizet, M. Brethière et P. Gillet, 2018, p 71-72)

11.2.Remédiation cognitive de la mémoire de travail (Duval, 2005)

L'entraînement de la mémoire de travail proposé actuellement et surtout basée sur une approche dit fonctionnelle, très utilisé chez l'enfant, qui vise l'amélioration des capacités de mémoire de travail via la réalisation d'exercice intensif, souvent sous une forme informatisée, avec pour postulat qu'un entraînement soutenu de la fonction ciblées conduira à terme à une amélioration significative.

Cette approche montre de nombreuses limites significatives, et ne permet souvent qu'une amélioration des capacités de mémoire de travail pour les tâches spécifiquement travaillées, Sans impact réel dans la vie quotidienne. Elle implique également, outre son aspect intensif, l'achat d'un matériel informatique souvent coûteux. Nous avons dans ce cadre plutôt choisi d'entraîner la mémoire de travail on nous basant sur une approche plus cognitive, en considérant que la mémoire de travail est une fonction cognitive de structure modulaire, composé de système, sous système et processus en interaction.

Son modèle postule l'existence d'un administrateur central qui permet la manipulation de l'information (charge mentale), sa mise à jour et sa résistance à l'interférence, qui pilote deux systèmes dédiés au maintien à court terme de l'information verbale et non verbale.

Parmi les programmes utilisant cette approche, nous nous sommes intéressés au programme d'entraînement de la mémoire de travail développé par Duval et al. (2005). Ce programme permet un entraînement spécifique en trois modules des trois composantes de l'administrateur central. Il est composé d'exercices et hiérarchisé de type papier/crayon et propose des stratégies d'encodage et de réorganisation de l'information efficaces, Qui permettent de soulager la charge cognitive portée sur l'administrateur central.

Principalement, on y retrouve une stratégie de travail sériel (qui permet de contrôler la tendance à la précipitation en favorisant d'abord un encodage efficace, puis une manipulation de l'information), une proposition de double codage (qui permet de renforcer par l'utilisation concourante d'une stratégie visuel l'encodage de l'information), et une recherche de l'efficacité en ralentissant le rythme de présentation de l'information du manière à favoriser

l'utilisation des stratégies précédentes. Ce programme a montré son efficacité suite à atteinte de la mémoire de travail consécutive à une résection tumorale du lobe temporal médian.

Seuls les modules visant l'entraînement de la charge mentale et de la mise à jour on était utilisé. La progression des exercices a été basée sur un taux de réussite de 80 %. Ce programme présente également une partie écologique (sous forme de jeu de rôle) visant le transfert des habilités dans la vie quotidienne, qui n'a toutefois pas été administré pour des raisons du temps. **(E. Bizet, M. Bretière et P. Gillet, 2018, p 72-73)**

11.3. Cognitive Remediation Therapy (CRT) (Wykes et Reeder, 2002)

Ce programme, traduit en français par Franck et Amado (2009), a été spécialement conçu pour pallier aux difficultés exécutives rencontré dans la schizophrénie. Les tâches de la CRT sont basées sur un matériel papier/crayon. La CRT est composée de trois modules (Flexibilité cognitive, mémoire et planification), qui ont montré leur efficacité dans la réhabilitation des personnes souffrant de schizophrénie. Les différentes exercices n'ont pas pour objectif d'améliorer la performance pure, mais au cours de l'exercice, de servir de support au développement de stratégies de résolution et de contrôle, ainsi que de réflexion au patient en cherchant à l'amener, au travers du lien suggérer avec sa vie courante à réfléchir à des alternatives à sa façon habituelle de procéder.

La CRT n'a pas pour l'instant était utilisé chez les patients avec TSA que dans le cadre d'une seule étude, nous avons privilégié ici les tâches issues de module flexibilité qui nous paraissent les plus à même de développer la métacognition, entraînant les capacités de génération d'alternatives, d'alternance et d'inhibition. Tout le long de programme, les stratégies d'apprentissage sans erreur, de gestion des objectifs et d'auto guidances verbal ont été utilisées. **(E. Bizet, M. Bretière et P. Gillet, 2018, p 73)**

11.4. Goal Management Training (GMT) (Levine et al, 2000,2011)

La GMT est une méthode d'entraînement des capacités à organiser et réaliser des actions. Elle a été conçue après avoir observé que les patients adultes cérébrolésés, en particulier suite à des lésions de lobe frontal, produisent plus difficilement de nouveaux comportements qui répondent de manière adaptée aux modifications de l'environnement. Il a été remarqué que c'est patient semble souvent très en difficultés lorsqu'ils doivent identifier des objectifs d'action, décomposer ses objectifs ensuite d'action organisées, Maintenir leur intention d'action et vérifier la conformité de résultats obtenus à l'objectif initial. Cette

méthode est composé de 5 parties successives organisées sous une forme d'algorithme: 1) faire une pause et évaluer la situation actuelle en lien avec la problématique rencontrée, 2) définir la tâche principale, 3) la décomposer en étapes successives et hiérarchisées de manière logique, 4) apprendre les étapes, 5) lancer l'action et vérifier régulièrement la concordance entre l'action prévue et l'action réalisée. Cette procédure présente l'avantage d'être facilement utilisable pour une multitude d'objectif. Plusieurs études ont montré son efficacité chez des patients avec traumatisme crânien ou encéphalopathie, Ainsi qu'à la suite d'accidents vasculaire cérébraux.

Cette méthode n'a pas encore utilisée dans les TSA. Elle nous apparaît présenter plusieurs avantages. Elle offre en premier lieu une méthode de global d'identification, d'organisation et de réalisation des actions, qui pourrait être plus efficace que l'utilisation de script, qui sont limités à une situation et peuvent induire une rigidité d'utilisation. Elle favorise ensuite une gestion autonome des buts, des capacités de résolution des problèmes et de maintien des intentions. Enfin, l'aspect algorithmique de la procédure pourrait bien convenir au mode de penser autistique, et l'absence de difficultés mnésiques verbales des patients TSA laisse penser qu'ils pourront apprendre sans difficulté les étapes de réalisation de l'action.

Afin de favoriser la généralisation, cette technique a été utilisée lors des séances à partir de problèmes rencontrés par les jeunes dans la vie quotidienne et a été appuyé par la mise en place de jeux de rôle. (E. Bizet, M. Brerière et P. Gillet, 2018, p 74)

11.5. Techniques cognitivo-comportementales

En fonction des difficultés des patients, nous avons utilisé principalement les techniques suivantes:

Jeux de rôle: Simulation réalisée avec le thérapeute pour la mise en place des apprentissages théorique dans une situation la plus réelle possible. Le patient va réfléchir avec le thérapeute à ce qu'il doit dire et faire avant la mise en situation;

Restruction cognitive: Afin de travailler le contrôle de l'anxiété et de la colère, il est important d'analyser d'abord les liens existant entre situation, vécu émotionnel et comportement. Une fois les liens compris, le patient apprend à se soustraire aux événements déclencheur de l'anxiété ou de la colère, Et avec l'aide de thérapeute à trouver des alternatives aux pensées inadaptées et à utiliser des stratégies de contrôle de la respiration. Le thérapeute

doit impérativement adapter son langage à l'âge et aux caractéristiques de passion afin de favoriser la compréhension et l'apprentissage;

Économie de jetons adaptés: Cette technique a été utilisée avec J. pour augmenter certaines habitudes d'hygiène (se brosser les dents, prendre la douche, changer les sous-vêtements, etc.) et les tâches à faire à la maison (ranger sa vaisselle après chaque repas, ranger et nettoyer la chambre). Avec la participation de patient, le thérapeute a créé une fiche avec des dessins qui symbolisent les tâches à faire. Les tâches ont été organisées par jour et moment de la réalisation. En fonction de nombre de tâches faites, le patient pouvez s'accorder un temps de loisirs. Étant donné que le moment accordé aux loisirs n'était pas une initialement défini par la famille, l'implication de sa mère a été cruciale pour la bonne mise en place du système (avec accord préalable du patient). (E. Bizet, M. Brethière et P. Gillet, 2018, p 74-75)

11.6. Relaxation de Bergès (1974)

La méthode Bergès est une technique de relaxation thérapeutique qui reprend les apports techniques de Schultz (1974) et d'Ajuriaguerra (1960). Cette technique demande d'abord la focalisation de l'attention au moyen d'une image plaisante générée par le patient, puis de porter cette attention sur les différentes parties du corps indiquées par le thérapeute, de manière à favoriser la décontraction musculaire. Cette technique paraît intéressante pour les personnes avec TSA puisque elle combine le repérage corporel (souvent difficile) avec la concentration et l'autodécontraction musculaire. Pour notre programme, nous avons déterminé l'image mentale à représenter pour éviter que les jeunes avec TSA fixent leur attention vers un intérêt restreint. (E. Bizet, M. Brethière et P. Gillet, 2018, p 75)

Donc, ces techniques de remédiations cognitives ciblent de manière directe les fonctions exécutives et entraînent le sujet à mieux diriger son attention et à la contrôler. Leur efficacité à été prouvée au prés des cérébraux-lésés.

L'implication des la famille et le travail dans un milieu naturel fait qu'elles soient idéales pour les personnes autistiques. Car elles leur permettent une meilleure adaptation aux situations et donc une meilleure insertion sociale.

Conclusion

Le processus de l'attention est l'un des piliers sur lesquels repose tous les autres processus cognitifs, il est indispensable pour un comportement adapté durant l'enfance. Différentes pathologies peuvent l'affecter comme les TSA qui affectent son développement et son activation notamment quand il s'agit de sa forme sélective.

En effet, l'autisme conduit à une utilisation défectueuse de l'attention sélective et un traitement de l'information plus superficiel du fait que les zones cérébrales responsables de cette fonction se développent défectueusement.

Partie Pratique

***Chapitre IV: La méthodologie
de la recherche***

Introduction

Selon Maurice Angers, la méthodologie signifie « un ensemble de méthodes et de techniques qui orientent l'élaboration d'une recherche et qui guident la démarche scientifique». (Angers M., 1997, P 06).

Pour réaliser une recherche, il faut se baser sur une méthodologie bien déterminée. Avoir un terrain de recherche, une population d'étude et les outils d'investigation. Avant d'approcher le terrain d'étude, on est sensé d'abord faire une pré-enquête, en vue de recueillir le maximum d'informations concernant notre thème de recherche, et ce avant d'aborder l'enquête.

Nous allons vous présenter dans ce chapitre la pré-enquête, définir la méthode et les techniques utilisées, ainsi que la présentation du lieu de notre recherche, le groupe de recherche et aussi le déroulement de la pratique.

1-La pré-enquête

La pré-enquête représente une étape très importante dans toutes les recherches scientifiques et permet de recueillir des informations sur le thème de recherche, ainsi de tester la fiabilité des hypothèses sur le terrain. Elle fait partie des premières étapes d'élaboration d'un travail de recherche, elle consiste à définir le lien entre le cadre conceptuel et les faits réels.

Premièrement, on s'est dirigé vers l'association « **Espérance tous contre l'autisme** » à Akbou au sein de la wilaya de Bejaia pour avoir l'accord de la présidente de l'association afin de réaliser notre stage pratique dans cette association qui s'est déroulé durant une période **d'un mois et demi** s'étalant du **15 /04/2021** au **21/05/2021**, ensuite on a eu contact avec l'ensemble des éducatrices qui ont été très compréhensives. Ça nous a aidés à avoir le premier contact avec les enfants autistes et de se familiariser avec eux, pour bien effectuer notre recherche, ça nous a permis aussi d'avoir contact avec les parents de ces enfants autistes.

La pré-enquête que nous avons menée a eu pour objectif de faire la connaissance de notre terrain d'étude et de formuler les questions de notre guide d'entretien ainsi leur fiabilité, d'élaborer la problématique et les hypothèses de notre recherche et d'observer le comportement des enfants autistes au sein de cette association ainsi que savoir si les enfants autistes présentent des troubles de l'attention.

2- La présentation du lieu de la recherche

Afin de pouvoir réaliser notre pré-enquête, nous avons effectué notre stage au sein de l'association pour les malades autistes d'Akbou « **Espérance tous contre l'autisme** » est une association à caractère médicosocial, éducatif et culturel qui s'occupe des enfants et adultes autistes et leurs parents, située à Akbou et active sur la wilaya de Bejaia. Elle est agréée par l'APC d'Akbou en date du **25 décembre 2016**, sous **N°19/2016**.

Cette association est divisée en trois salles : salle pour les cas sévères, salle pour les moins sévères et une salle pour les enfants moins de quatre ans. Sa tâche est de prendre en charge des enfants autistes, elle applique les deux programmes **ABA** et **TEACCH**. Elle organise des journées de sensibilisation sur l'autisme afin d'aider les personnes et surtout les familles à comprendre qu'est-ce que l'autisme et comment y faire face.

Cette association permet la :

- guidance parentale pour la prise en charge efficace des autistes.
- Organisation de campagnes de sensibilisation à travers différents moyens d'informations.
- Participation aux différents manifestations et activités nationales et internationales pour transmettre les préoccupations des personnes avec autisme.
- Organisation des sessions de formation, au profit des professionnels et des parents d'autistes, animés par des spécialistes.
- Prise en charge sociale et psychologique des familles d'enfant autiste.

Les objectifs de cette association :

- L'interaction sociale totale et efficace de la personne autiste.
- Scolarisation de tous les enfants atteints d'autisme.
- Recensement du nombre d'autistes au niveau régional.
- Création d'un centre de référence pour l'autisme.
- Prise en charge des autistes adolescents et adultes en leur assurant les formations professionnelles et de postes de travail adaptés pour une vie meilleure.

3- Le choix de groupe de recherche

Notre groupe de recherche est composé de 4 cas autistes, des garçons âgés entre 12-15ans.

Notre choix s'est porté sur cette tranche d'âge parce qu'elle constitue une période cruciale dans le développement de l'attention chez l'enfant qui apprend à devenir plus autonome et à se responsabiliser.

Critères d'inclusion :

- 1- Les sujets de groupe de recherche sont âgés entre 12 à 15ans.
- 2- Ils sont diagnostiqués comme autistes.

Critères d'exclusion :

- 1- Les sujets de groupe âgés de moins de 12 ans.

Critères non retenus :

- 1- Le sexe n'est pas pris en considération dans notre thème de recherche.
- 2- Dans notre recherche on n'a pas pris en considération les types d'autisme.

Dans ce qui suit on va présenter un tableau récapitulatif des caractéristiques de notre groupe d'étude.

Tableau n°3 : Tableau récapitulatif des caractéristiques du groupe d'étude :

Prénom	Age	Type d'autisme	Sexe	Date d'insertion dans l'association
B-A	12 ans	Atypique	Masculin	2017
S-H	13 ans	Atypique	Masculin	2017
A-A	14 ans	Asperger	Masculin	2016
B-S	15 ans	Atypique	Masculin	2018

- **Remarque**

Les prénoms des enfants autistes présentés ci-dessus ne sont pas leurs véritables prénoms et cela pour respecter l'anonymat.

4-La méthode de la recherche

Chaque recherche scientifique est fondée sur une méthode déterminée par la nature du thème ainsi que par les objectifs visés par la recherche.

La méthode est une démarche complète issue des objectifs d'une étude particulière et organise toutes les étapes de la recherche, depuis les énoncés des hypothèses jusqu'à leur vérification, alors le terme de méthode renvoi aux techniques de recueil et analyse de données. **(Chahraoui Kh. et Bénony H., 2003, P139).**

Afin de vérifier l'hypothèse de notre thème de recherche qui s'intitule « les troubles de l'attention chez les autistes », on s'est basé sur la démarche clinique qui fait principalement appel aux méthodes descriptives et l'étude de cas. Dans notre cas, et vu la nature de notre thème la méthode descriptive semble la plus appropriée et la plus convenable pour atteindre les objectifs déterminer préalablement.

4-1 .La méthode descriptive

Dans notre recherche on a adopté la méthode descriptive, qui « consiste définir la nature et les limites des éléments qui composent l'objet, ainsi que les relations existante entre eux ». **(Guidere M., 2005)**

« Les méthodes descriptives interviennent en milieu naturel et tentent de donner à travers cette approche une image précise d'un phénomène ou d'une situation particulière, dans notre recherche on doit d'écrire les troubles de l'attention chez les enfants autistes. L'objectif de cette approche d'identifier les composantes d'une situation donné et parfois de d'écrire la relation qui existe entre ces composants. **(Chahraoui Kh. et Bénony H., 2003, P126).**

On a opté pour l'étude de cas qui est une observation approfondie d'un sujet, son but est de noué un lien de confiance entre le thérapeute et le patient qui sert à recueillir tous les données possible sur une personne : identité psychosocial, l'anamnèse les antécédents personnels et familiaux.

4.2. L'étude de cas

L'étude de cas fait partie des méthodes descriptive, elle consiste en une observation approfondie d'un individu ou d'un groupe d'individus.par l'étude de cas, le clinicien, chercheure tente de décrire le plus précisément possible le problème actuel d'un sujet en

tenant compte de différentes circonstances de survenu actuelles et passées (histoire de sujets, organisation de la personnalité, relation avec autrui, mécanismes de défense, etc.). Pour cela il rassemble un grand nombre de données issues des entretiens avec le sujet mais également d'autres sources, bilans d'examens psychologiques, témoignages des proches et des soignants.

«L'étude de cas fait partie des méthodes descriptives historiques. Elle consiste en une observation approfondie d'un individu ou d'un groupe d'individus. L'étude de cas est naturellement au cœur de la méthodologie clinique et les cliniciens y font souvent référence».

(Chahraoui Kh. et Bénony H., 2003, P 125-126)

5-Les outils de la recherche

Pour pouvoir démontrer les troubles de l'attention chez les autistes, on a utilisé des techniques de recherche qui sont : le test de stroop et l'entretien semi-directif accompagné par un guide d'entretien.

5-1 .l'entretien

L'entretien clinique fait partie de la méthode clinique et des techniques d'enquête en sciences sociales, il constitue l'un des meilleurs moyens pour accéder aux représentations subjectives du sujet. **(Chahraoui Kh. et Bénony H., 1999).**

« C'est un procédé d'investigation pour recueillir des données scientifique, utilisant un processus de communication verbale pour recueillir des informations en relation avec le but fixé ». **(Depelteau F., 2000, P 314).**

Il existe trois types d'entretiens cliniques

Directif, non directif et semi-directif.

L'entretien directif :

On parle d'entretien directif, lorsque, le psychologue détermine lui-même les thèmes de l'échange et induit les réponses de l'interview (par exemple : entretien d'embauche dans une entreprise etc.).

L'entretien directif consiste en un interrogatoire plus au moins systématisé, plus au moins standard ou adapté.

L'entretien non directif :

Le psychologue laisse l'interlocuteur parler librement « par associations libres » autour d'un thème. **(Amy G. et Piolet M., 2005, P38)**

Et vue la qualité des informations recherchées on a opté pour l'entretien semi-directif pour donner plus de liberté aux sujets interrogés, ces derniers se présentent comme « une technique directe d'investigation scientifique utilisées auprès d'individus, pris isolément, mais aussi dans certains cas auprès, de groupes qui permet de les interroger d'une façon semi-directif et de faire un prélèvement qualitatif en vue de connaître en profondeur les informations. » **(Maurice A., 1997, P144).**

L'entretien semi-directif :

C'est un entretien au cours du quel le chercheur suit une trame de questions générales dont l'ordre n'est pas prédéfini : dans cet entretien, le chercheur pourra décider d'explorer des axes non définis initialement mais spontanément abordés par le sujet. **(Bertrand N.et al. OP.CIT.P 61)**

Dans notre recherche on a opté pour l'entretien semi-directif qui est doté d'un guide d'entretien qu'on a préparé suivant notre thème de recherche.

Notre entretien est accompagné par un guide d'entretien où le chercheur formule et prépare la consigne à l'avance, il est définit comme « un ensemble organiser de fonction d'opérateurs et indicateurs qui structure l'activité d'écoute et d'intervention de l'interviewe. »**(Blanchet A. et gotman A., 2007, P 61).**

Notre guide d'entretien est composé de trois axes qui contiennent des questions correspondent à notre thème de recherche.

Axe I : Informations sur l'enfant.

Axe II : Guide d'entretien avec la psychologue.

Axe III : Guide d'entretien avec les parents.

5-2. Le test de Stroop golden**I-Présentation de l'instrument:**

La complexité et multiplicité des processus attentionnels rendent difficiles leur mesure et l'interprétation qui peut en être faite .Il est donc indispensable de disposer de tests standardisés pour pouvoir apprécier les troubles de l'attention retrouvés dans des pathologies très diverses .

Mis au point pour mesurer l'interférence dans des réactions verbales sérielles, le test de Stroop est désormais utilisé principalement comme mesure de l'attention sélective que l'on peut définir comme la capacité à maintenir l'attention sur une cible quand des distracteurs sont présents ,ou encore à tenir compte d'une des dimensions d'un stimulus tout en ignorant les autres .Dans le cas présent ,il s'agit de mettre les sujets dans une condition d'interférence ,où ils doivent inhiber une réponse automatique ,la lecture, pour donner une réponse moins évidente qui est la dénomination de couleurs ,ce qui met en jeu d'une part l'attention sélective et d'autre part les processus inhibiteurs.

Le travail de Stroop tire son origine des recherches de Cattell(1886), datant de la fin du siècle dernier. Celui –ci indiquait que la dénomination d'objets ou de couleurs prend plus de temps que la lecture du mot. Cette constatation correspond à la distinction classique entre processus automatiques (ici, la lecture) et volontaires (la dénomination de couleurs) ou encore entre attention spontanée et involontaire d'un côté et attention volontaire et active de l'autre. **(Jean-Michel A. et Laetitia M., 2008, P01)**

La version originale de J.R. Stroop :

Dans son article originel, Stroop (1935) rend compte de trois expériences destinées à étudier l'interférence qui se met en place entre deux processus concurrents et à observer les effets de l'apprentissage sur ce phénomène.

Dans une première expérience, il s'intéresse à l'effet de la couleur de l'encre incompatible avec la lecture de mots .Cinq mots et leurs couleurs respectives sont utilisés : rouge, bleu, vert, marron, violet. Pour les planches expérimentales, chaque couleur d'encre apparaît deux fois dans chaque colonne et chaque ligne d'un ensemble de 10 ×10,chaque mot apparaît également deux fois par ligne et par couleur avec une répartition égale entre les quatre autres couleurs .Pour les planches contrôles ,les mots sont imprimés à l'encre noire dans le même

ordre. La tâche consiste à lire les mots le plus rapidement possible, les erreurs ne sont pas corrigées. Aucune différence significative n'est trouvée entre les deux conditions .

La deuxième expérience porte sur la dénomination des couleurs .La planche expérimentale est identique, la planche contrôle comporte des carrés de couleurs correspondant aux couleurs de l'encre utilisées dans la planche expérimentale. La tâche consiste à indiquer la couleur de l'encre utilisée pour imprimer le mot (planche expérimentale) ou la couleur du carré (planche contrôle), les erreurs non corrigées sont pénalisées par une augmentation du temps total. Une différence significative est retrouvée entre les deux conditions, les sujets mettent en moyenne 47 secondes de plus pour dénommer les couleurs sur les planches expérimentales.

Dans la troisième expérience, Stroop s'intéresse à l'effet de la pratique sur la dénomination de couleurs. Il demande à des sujets de s'entraîner à la dénomination de couleurs de mots incompatibles durant huit jours et constate que l'interférence diminue conséquemment. Il constate aussi qu'un effet d'interférence inverse ,appelé depuis « effet Stroop inverse », apparaît de façon transitoire dans la lecture des mots ,la lecture d'une carte de 50 mots passant de 19 secondes avant la phase d'entraînement à 31 secondes à l'issue des huit jours pour revenir lors d'un deuxième post-test à 22 secondes.

La procédure originale (Stroop, 1935) consistait donc en trois types de pages de 100 stimuli chacune : noms de couleurs écrits en noir, noms de couleurs écrits dans une couleur d'encre incompatible, carrés de couleur. Les mesures portaient sur le temps mis pour lire l'ensemble de chaque planche, avec la prise en compte des erreurs pour l'une des conditions. **(Jean-Michel A. et Laetitia M., 2008, P 01-02)**

Variations autour de la procédure d'origine :

Ce test, en raison de sa facilité de passation et du domaine attentionnel exploré, a fait l'objet d'un grand nombre d'études et ses formes ont quelque peu varié au cours du temps et des hypothèses formulées pour expliquer l'effet Stroop (Dyer ,1973 ; Jensen & Rohwer,1966 ; MacLeod, 1991) rendant parfois difficiles les comparaisons. Certaines formes existent sur ordinateur (Loong, 1989), permettant une étude plus détaillée des processus en jeu. Le nombre des planches utilisées va ainsi de 2 à 4 cartes. Le nombre de couleurs d'impression était de 5 dans la version d'origine ; cependant, d'autres travaux ont réduit le nombre de couleurs à 3 ou 4. Le type de stimulus utilisé pour présenter les tâches de couleur de la carte B est variable : rectangles, cercles, syllabes sans –aucune signification, astérisques. La lecture

des mots peut se faire selon des colonnes ou des lignes. La méthode de mesure des résultats peut également différer : compter le temps mis pour lire une série de 100 mots. Compter le nombre de mots lus en 45 secondes (Golden, 1978). Lavoie et Charlebois (1994) ont, de plus, rajouté à la cotation en 45 secondes un décompte des erreurs et des hésitations. Enfin, différents types de support ont été utilisés pour la présentation des items : épreuves papier-crayon, versions informatisées.

Différentes indices de correction existent à partir des temps mis pour lire les cartes « mots » (M), « couleurs » (C) et pour la condition d'interférence (MC). Ils sont répartis en scores de base :¹

$$A = C / M$$

$$B = M / C$$

$$C = C + M$$

$$D = (C - M) / (C + M)$$

$$E = (C - M) / M$$

$$F = C - M$$

$$G = C - C_p$$

$$H = C / MC$$

$$I = (mM - C) / C$$

$$J = MC - C$$

$$K = (MC - C) / M$$

$$L = MC - MC_p$$

$$M = MC_z - 2C_z + 10$$

$$N = M \times (MC - C) / C$$

$$O = M \times (MC - C) / (C \times MC)$$

$$P = C + MC$$

1 C_p = valeur de C, estimée à partir de la régression de C sur M ; MC_p = valeur de MC, estimée à partir de la régression de MC sur C ; MC_z et C_z = notes z correspondant aux notes brutes de MC et C. (Jean-Michel A. et Laetitia M., 2008, P 02)

La version standardisée de Golden :

Cette version a été originellement décrite par Golden en 1975 après qu'il a comparé les différentes versions existantes pour créer une version standard. Ce test se compose de trois pages, chacune d'elles comportant 100 items disposés en 5 colonnes de 20 items. La première comprend des mots de couleurs : rouge, verte et bleu, imprimés à l'encre noire, aucun mot n'étant répété deux fois de suite dans une même colonne. La série de trois couleurs a été retenue après comparaison des performances des sujets à trois versions (3,4 et 5 couleurs) ne

montrant aucune différence significative entre celles-ci au niveau de condition d'interférence couleur / mots.

La deuxième page comporte 100 items de quatre « X » imprimés en couleur. Les quatre « X » ont été considérés comme des stimuli neutres se rapprochant le plus des quatre lettres de mots de couleur. La troisième page se compose des items des premières feuilles imprimées dans les différentes couleurs de la deuxième feuille. En aucun cas, les mots et les couleurs ne doivent correspondre.

L'administration est individuelle. La notation se fait par rapport au total de mots lus en 45 secondes. La raison principale de ce choix est que la lecture des 100 items de la version originale cause souvent une extrême frustration auprès de sujets cérébro-lésés, entraînant un refus de continuer, et accompagnée d'une grande fatigabilité car ils mettent souvent 10 à 15 minutes pour les lire en totalité.

Le test de stroop standardisé donne trois mesures : le score mots (M), le score couleurs (C), le score couleurs /mots (MC). Plusieurs scores secondaires, parmi lesquels la prédiction du score couleurs /mots, sont étudiés et soumis à une analyse factorielle. Le score d'interférence retenu par Golden est calculé à partir de la différence entre le score attendu et celui réellement obtenu. Golden présente l'évolution mathématique et donc théorique de ce score attendu à l'aide de la formule suivante :

$$\frac{C \times M}{C + M}$$

On part de principe que le temps mis pour lire la carte C, c'est –à –dire nommer les couleurs sans lire les mots, est égal au temps mis pour lire un mot plus le temps mis pour nommer la couleur. Cette formule ne prend en compte ni les erreurs, ni les hésitations, ni les perturbations du sujet.

La fidélité test-retest a été étudiée sur une période allant d'une minute à 10 jours. Jensen (1965) trouva des corrélations de .88, .79, .71 (n= 436) respectivement pour les trois scores (M, C, MC). Golden (1975) trouva .89, .84 et .73(n= 450) pour la version en groupe et .86, .82, .73 (n= 30) pour la version individuelle. Enfin, la fidélité est de .70 pour la prédiction du score couleurs / mots. **(Jean-Michel A. et Laetitia M., 2008, P 03)**

II- passation du test de stroop Golden :**Méthode :****Passation :**

Lors de la passation, un temps fixé de 45 secondes est donné pour lire ou dénommer les items de chaque carte. Dans la première épreuve, le sujet doit lire les mots de la carte A. La deuxième épreuve consiste à lire les mots de la carte B sans prendre en compte les couleurs d'impression. Puis, le sujet doit nommer les couleurs des rectangles de la carte C. Enfin, l'examineur place une nouvelle fois la carte B devant le sujet et lui demande de nommer les couleurs d'impression (couleur de l'encre) en prenant garde de ne pas lire les mots eux-mêmes (condition d'interférence).

Pour le relevé de données, le correcteur dispose d'une feuille de notation, reproduisant les réponses justes des 4 épreuves et sur laquelle il pourra suivre et cocher les erreurs et hésitations. Les résultats seront ensuite reportés sur la première page de la feuille de notation prévue à cet effet et comprenant les renseignements généraux concernant le sujet, ses scores, ses erreurs et ses hésitations ainsi que les manifestations comportementales observées. (**Jean-Michel A. et Laetitia M., 2008, P15**)

Correction et scores :

A l'aide de la feuille de notation, l'examineur comptabilise le score de l'enfant pour chacune des feuilles, c'est-à-dire qu'il compte le nombre de mots lus correctement en 45 secondes. On considère comme hésitation tout début d'énonciation d'un mot erroné : par exemple : dire « bl...vert ». Ne sont pas comptés comme hésitations les interruptions du rythme de lecture ou les arrêts momentanés. Si le sujet saute une ou plusieurs lignes, ne pas l'arrêter ; il suffira au correcteur de déduire du total les mots oubliés. Le score d'erreur est la somme du nombre d'erreurs multiplié par 2 et du nombre d'hésitations : $\text{Score d'erreur} = 2E + H$.

Transformer ensuite chacune de ces notes en classes, en se reportant aux tables d'étalonnage. (**Jean-Michel A. et Laetitia M., 2008, P 17**)

Conditions :

Les conditions de passation sont restées les mêmes pour tous les sujets de l'étalonnage. Lorsque ces conditions ont été modifiées (arrêt précipité, instruction de personnes dans la salle), les sujets n'ont pas été pris en compte pour le traitement statistique.

Les passations ont été effectuées dans une salle calme avec un éclairage suffisant. L'examineur et l'enfant étaient assis face à face. (**Jean-Michel A. et Laetitia M., 2008, P19**)

L'objectif de l'utilisation du test de stroop et les questions de guide d'entretien est de détecter s'il existe des troubles de l'attention chez les autistes.

6- Le déroulement de la pratique

Notre stage pratique a été effectué au niveau de l'association pour les autistes « **Espérance tous contre l'autisme** » à Akbou au sein de la wilaya de Bejaia, d'une durée d'un mois et demi s'étalant le **15 /04/2021 Au 31/05 /2021**, deux fois par semaine chaque dimanche et lundi, tout d'abord la responsable nous a accepté de faire notre stage dans cette association et ensuite nous avons visité les salles concernées dans les quelles on a choisi notre groupe de recherche qui contient du quatre cas des enfants autistes (**4 garçons**) entre l'âge de **12 ans à 15ans** et on a observé nos cas et ça nous a permis d'observer leurs comportement , leur situation surtout leurs attention pendant la réalisation de leurs tâches qui demande une concentration. Nos observations ont été réalisées en raison de **3 séances** par semaine et pour confirmer nos hypothèses et répondre au question du départ on a appliqué **le test de stroop golden**, sur nos cas pour décrire et évaluer l'attention sélective et leurs concentration dans la réalisation des certains tâches de la vie quotidienne, et nous avons appliqué ce test pour chaque cas d'une durée d'une séance dans la classe et la passation de ce test s'est déroulée en langue arabe pour que ces enfants comprennent , et aussi on a utilisé un **guide d'entretien** pour les parents dont le but d'avoir les informations sur leur enfant et son attention à la maison.

7-Les difficultés de la recherche**a- Les difficultés d'ordre théorique :**

Durant la réalisation de notre étude, nous avons rencontré des difficultés, d'ordre pratique et théorique, mais qui n'ont pas empêché la réalisation de ce travail.

- Le manque d'ouvrage et de documentation traitant notre thème de recherche.
- Le manque d'études antérieures concernant le thème étudié.

b- Les difficultés d'ordre pratique :

- Au début on a rencontré des difficultés qui concernent le test de stroop golden.

Conclusion

Toute recherche scientifique est nécessairement consacré à suivre une méthodologie claire de ce que l'on cherche. Dans le but d'organiser le travail, et de respecter l'enchaînement des étapes de notre recherche, dont l'objectif est de confirmer ou même infirmer les hypothèses en question.

Ce chapitre nous permis d'organiser notre recherche, avec l'utilisation de différentes techniques (l'entretien clinique semi- directif et le test de (Stroop Golden) a travers le respect de certaines règles pour arriver à répondre à l'objectif principal de cette recherche, et de vérifier nos hypothèses élaborées au départ.

Dans le chapitre qui suit nous allons exposer et analyser les cas.

***Chapitre V: Présentation,
analyse et discussion des
résultats***

Introduction

Dans ce chapitre nous allons présenter les données recueillis et les résultats obtenus pendant notre recherche à partir des entretiens effectués (avec la psychologue et les parents) et la passation de test. Puis on va analyser l'interprétation des données, pour passer ensuite à la discussion des hypothèses.

1-Présentation et analyse des résultats**1-1.Compte rendu de l'entretien avec les parents**

L'entretien a été réalisé avec les parents dans le but de recueillir des informations concernant les troubles de l'attention de leurs enfants pendant la réalisation des tâches à la maison.

Les parents ont acceptés de coopérer et de répondre aux questions posées dans le guide de l'entretien.

Pour les informations concernant les enfants, les parents de ces enfants confirment que leurs enfants présentent des troubles de l'attention lorsqu'ils réalisent des tâches à la maison.

Les parents nous ont confirmé que leurs enfants présentent des difficultés à maintenir leur attention pendant la réalisation des tâche à la maison, ils présentent des problèmes à se suit correctement les instructions, ils ont une incapacité à se souvenir des faits que nous avons demandez. Ils ne faites pas attention aux détails. Lors de la réalisation d'une tâche qui demande du temps les enfants présentent des difficultés à se concentrer. Ils ont confirmés aussi que leurs enfants sont distraits par des stimuli externes.

L'entretien avec les parents de ces enfants été très bénéfique car il nous a permis de repérer ou se situe les troubles de l'attention rencontrées par ces enfants à la maison.

1-3.Présentation des cas**Cas 1 : (B-A)**

B-A est un enfant âgé de 12 ans, il est issue d'une petite famille, il est le deuxième et le dernier de ces parents, le sujet est issu d'une famille d'un niveau socio-économique moyen, son père âgé de 45 ans d'un niveau 2^{ème} année moyenne est un maçon, et sa mère âgé 40 ans d'un niveau 5^{ème} année primaire est une femme au foyer.

Le sujet a été diagnostiqué à l'âge de 4 ans, il a été intégré dans l'association en 2017 à l'âge de 8 ans, il présente un type d'autisme Atypique qui se caractérise par les signes suivants : par des troubles du langage et d'absence de sociabilité.

Il présente des moments d'absence et un manque de concentration et d'attention, B-A est stable au sein de l'association et même à la maison loin d'agressivité et la violence. Il est lent et moins communicatif avec ses camarades, il imite les autres enfants dans l'association.

Anis rencontrait des difficultés à comprendre et sa mémoire est moyenne, il n'arrive pas à lire mais il a une bonne écriture, aussi bonne en dessin, il rencontrait aussi des difficultés en calculs.

B-A était vraiment déférent des autres enfants, il présente des stéréotypies verbale et comportementale et par fois et il s'isole.

Il a un manque d'autonomie et d'agitation. Il a toujours eu besoin de l'aide de sa maman.

Par rapport à la différence entre Anis et les autres enfants, Anis n'arrive pas à regarder dans les yeux quand on lui parle, il insiste quand il veut faire quelque chose, il est tout le temps isolée, même quand il demande de sortir au toilette il ne revient pas direct.

Résultats au test de Stroop Golden de (B-A)

Feuille de notation

Nom : B Prénom : A

Date de naissance : 15/02/2009

Date d'examen : 06/07/2021

Age : 12 ans

Résultats de (B-A), âgé de 12 ans, de Test de Stroop Golden :

Epreuve	Score	Temps	Erreurs	Hésitation
M	72	45 s	14	3
C	33	45 s	10	3
CM	29	45 s	11	6
CM prédit (CM^1) $C \times M / C+M=CM^1$	22,62			
Interférence $CM - CM^1$	6,38			

Interprétation :

L'indice d'interférence est vraiment moyen cela signifie que le sujet n'a pas beaucoup du mal à résister aux interférences et il peut fixer plus au moins son attention et à se concentrer (l'attention sélective est moyenne).

Cas 2 : (S-H)

S-H est âgé de 13 ans. Il est l'ainé d'une fratrie de deux garçons, le sujet est issu d'une famille d'un niveau socio-économique moyen, son père âgé de 44ans d'un niveau terminale est un fonctionnaire dans une usine et sa mère âgé de 36ans d'un niveau primaire est une femme au foyer.

Il est diagnostiqué à l'âge de 4 ans, il a été intégré dans l'association en 2017 à l'âge de 9 ans. Il présente un type d'autisme atypique qui se caractérise par des problèmes de comportement et aussi l'hyperactivité.

La psychologue déclarait, par rapport à ses comportements au sein de l'association qu'il présente des moments absences, il présente un manque de concentration. Hassan est agité et agressif mais pas tout le temps et il est actif. C'est un garçon qui aime regarder les documentaires scientifiques.

S-H est un garçon qui a de très bons contacts avec les autres, Il comprend rarement ce qu'on lui dit et il a des problèmes de mémorisation. Il présente de grandes difficultés d'attention et de concentration, il rencontre parfois des difficultés à finir son travail.

S-H est aussi un garçon qui dérange ses camarades. Il n'arrive pas à se concentrer lors de la réalisation des tâches scolaires par exemple : l'écriture, le coloriage et le dessin. Il fait des erreurs d'inattention car Hassan se trouve souvent en situation de panique ce qui le rend incapable de retrouver les informations qu'elle a fixé dans sa mémoire.

Résultats au test de Stroop Golden de (S-H)

Feuille de notation

Nom : S Prénom : H

Date de naissance : 07/03/2008

Date d'examen : 06/07/2021

Age : 13 ans

Résultats de (S- H), âgé de 13 ans, de Test de Stroop Golden:

Epreuve	Score	Temps	Erreurs	Hésitation
M	65	45 s	4	8
C	51	45 s	5	2
CM	28	45 s	7	9
CM prédit (CM^1) $C \times M / C+M=CM^1$	28.57			
Interférence $CM - CM^1$	-0.57			

Interprétation :

L'indice d'interférence est vraiment très faible cela signifie que le sujet a beaucoup du mal à résister aux interférences et a du mal à fixer son attention et à se concentrer (l'attention sélective est très faible).

Cas 3 : (A-A)

A-A est un garçon autiste âgé de 14 ans, qui est un garçon calme et gentil, deuxième de la famille d'une fratrie de deux enfants, le sujet est issu d'une famille d'un niveau socio-économique moyen, son père âgé de 49 ans d'un niveau 1^{ère} année moyenne qui est un plombier, et sa mère âgé 43 ans d'un niveau primaire qui est femme au foyer.

Il est diagnostiqué comme enfant avec autisme, à l'âge de 5ans, il est entré à l'association en 2016 à l'âge de 9 ans. A-A est scolarisé dans une classe normale en primaire. Il présente un type d'autisme asperger qui se caractérise par de retard du langage et des comportements répétitives. A-A est un garçon qui aime regarder la télévision est son programme préférée est le dessins-animés. Même son langage ressemble a celui des dessins animés .Son niveau scolaire est moyen.

La psychologue nous a signalé que A-A a de très bons contacts avec ces camarades et ne présente aucun problème de comportement ou de discipline. Elle nous a signalé aussi que il arrive à se concentré que rarement, elle déclarait qu'un petit bruit le dérange et le déconcentre. A propos de son comportement, A-A est stable, il est ni violent ni agressive, aussi elle affirmait que A-A est actif en classe.

La psychologue affirmait par apport aux activités scolaires, qu'il arrive à lire et à écrire bien, mais nul en dessin. Il éprouve de l'intelligence, il est bon en calculs, mais il a un problème « itezekir » «il est têtue».

Résultats au test de Stroop Golden (A-A)

Feuille de notation

Nom : A Prénom : A

Date de naissance : 18/11/2007

Date d'examen : 06/07/2021

Age : 14 ans

Résultats de (A- A), âgé de 14 ans, de Test de Stroop Golden:

Epreuve	Score	Temps	Erreurs	Hésitation
M	44	45 s	8	8
C	62	45 s	2	4
CM	26	45 s	6	5
CM prédit (CM^1) $C \times M / C+M=CM^1$	25,73			
Interférence $CM - CM^1$	0,27			

Interprétation :

L'indice d'interférence est vraiment faible cela signifie que le sujet a du mal à résister aux interférences et a du mal à fixer son attention et à se concentrer (l'attention sélective est faible).

Cas 4: (B-S)

B-S est un garçon autiste, il est âgé de 15 ans, cet enfant issu d'une petite famille composée de père, mère et un frère jumeaux qui est normal qui ne présente aucun trouble. Le sujet est né d'une famille d'un niveau socio-économique moyen, son père âgé de 54 ans d'un niveau 4^{ème} année moyenne est un maçon; et sa mère âgé de 41 ans d'un niveau terminal est une femme au foyer.

Diagnostiqué à l'âge de 3 ans, il est inscrit à l'association « Espérance tous contre l'autisme » en 2018 à l'âge de 12 ans, B-S est scolarisé d'abord dans une classe normale, ensuite il a quitté lorsque il est en préscolaire. B-S présente un type d'autisme atypique qui se caractérise par les signes suivants : manque de communication, retard du langage et de la parole et écholalie. B-S est un garçon qui aime la danse et la musique.

D'après les informations qui ont été recueillis auprès, de la psychologue et les parents, B-S a un comportement inattentif dans l'association et même à la maison, il présente des difficultés à maintenir son attention durant la réalisation de certaines tâches comme la lecture, le coloriage et l'écriture. Il ne reconnaît pas certains mots, les lettres et les couleurs qu'on a observées en classe durant la réalisation de test de l'attention sélective. Il n'arrive pas à faire la différence entre les couleurs.

Selon les critères diagnostiques de DSM-IV-TR, on trouve que les enfants qui représentent des troubles de l'attention ont souvent du mal à soutenir leur attention au travail ou dans les jeux, il trouve difficile d'aller au bout des choses.

La psychologue nous mentionne qu'il a de grandes difficultés sur le plan scolaire et même sur les activités de la vie quotidienne car, il a des difficultés à maintenir son attention longtemps.

Résultats au test de Stroop Golden de (B-S)

Feuille de notation

Nom : B Prénom : S

Date de naissance : 01/04/2006

Date d'examen : 06/07/2021

Age : 15 ans

Résultats de (B-S), âgé de 15 ans, de Test de Stroop Golden:

Epreuve	Score	Temps	Erreurs	Hésitation
M	71	45 s	2	5
C	61	45 s	3	4
CM	30	45 s	5	9
CM prédit (CM^1) $C \times M / C+M=CM^1$	32,81			
Interférence $CM - CM^1$	-2,81			

Interprétation :

L'indice d'interférence est très très faible cela signifie que le sujet a énormément du mal à résister aux interférences et a du mal à fixer son attention et à se concentrer (l'attention sélective est très très faible).

Analyse des résultats :

Résultats de (B-A), âgé de 12 ans, de Test de Stroop Golden :

Epreuve 01 : lire ce qui est écrit, le mot (M)

(M) nombre total de réponses correctes données en 45 secondes

Le sujet (B-A), âgé de 12 ans, a répondu 72 réponses correctes sur 100. Il a fait 14 erreurs sur 100 et 3 hésitation sur 100, tous ça pendant 45 secondes.

Epreuve 02 : nommer les couleurs (C) des rectangles

(C) nombre total de réponses correctes données en 45 secondes

Le sujet (B-A), âgé de 12 ans, a répondu 33 réponses correctes sur 100. Il a fait 10 erreurs sur 100 et 3 hésitation sur 100, tous ça pendant 45 secondes.

Epreuve 03 : nommer la couleur (C) de l'impression des mots (M)

(CM) nombre total de réponses correctes données en 45 secondes

Le sujet (B -A), âgé de 12 ans, a répondu 29 réponses correctes sur 100. Il a fait 11 erreurs sur 100 et 6 hésitation sur 100, tous ça pendant 45 secondes.

CM prédit (CM^1)

$$C * M / C + M = CM^1$$

$$33 * 72 / 33 + 72 = 22.62$$

On a CM^1 22.62, donc l'attention est moyenne

Le cas de (B-A), son score est moyen par rapport aux autres cas, il fait souvent des erreurs mais il hésite rarement. L'enfant n'arrive pas à terminer tous les 100 items en 45 secondes (souvent, il ne répond que sur la moitié de la carte). Les deux premières cartes (M) et (C) sont plutôt faciles, la difficulté de ce cas réside dans la carte 03 (CM), l'enfant n'arrive pas à se concentrer, parfois, il mélange entre les couleurs et il répète certains mots mais il fait beaucoup d'efforts pour trouver la bonne réponse. Pour lui, c'est une tâche dure et compliquée, d'ailleurs, pendant l'épreuve, il n'arrête pas de bouger et de s'agiter. On remarque que l'enfant manque d'autonomie, de concentration et d'attention.

L'indice d'interférence est vraiment moyen cela signifie que le sujet n'a pas beaucoup du mal à résister aux interférences et il peut fixer plus au moins son attention et à se concentrer (l'attention sélective est moyenne).

Analyse globale :

Donc, d'après tout ça, $CM=29$

$CM=29$ nombre total de réponses correctes données en 45 secondes

$$CM - CM^1 = I$$

$$29 - 22.62 = 6.38$$

L'indice d'interférence est moyen

L'attention sélective est moyenne

Plus « I » est élevé, meilleur est la résistance à l'interférence.

Analyse des résultats :

Résultats de (S-H), âgé de 13 ans, de Test de Stroop Golden:

Epreuve 01 : lire ce qui est écrit, le mot (M)

(M) nombre total de réponses correctes données en 45 secondes

Le sujet (S-H), âgé de 13 ans, a répondu 65 réponses correctes sur 100. Il a fait 4 erreurs sur 100 et 8 hésitation sur 100, tous ça pendant 45 secondes.

Epreuve 02 : nommer les couleurs (C) des rectangles

(C) nombre total de réponses correctes données en 45 secondes

Le sujet (S-H), âgé de 13 ans, a répondu 51 réponses correctes sur 100. Il a fait 5 erreurs sur 100 et 2 hésitation sur 100, tous ça pendant 45 secondes.

Epreuve 03 : nommer la couleur (C) de l'impression des mots (M)

(CM) nombre total de réponses correctes données en 45 secondes

Le sujet (S-H), âgé de 12 ans, a répondu 28 réponses correctes sur 100. Il a fait 7 erreurs sur 100 et 9 hésitation sur 100, tous ça pendant 45 secondes

CM prédit (CM^1)

$$C * M / C + M = CM^1$$

$$51 * 65 / 51 + 65 = 28.57$$

On a CM^1 28.57, donc l'attention est très faible

Le cas de (S-H), son score est très faible par rapport aux autres cas, il fait énormément d'erreurs et beaucoup d'hésitations. L'enfant n'arrive pas à terminer tous les 100 items en 45 secondes (souvent, il ne répond que sur la moitié de la carte). Les deux premières cartes (M) et (C) sont plutôt faciles, la difficulté de ce cas réside dans la carte 03 (CM), l'enfant n'arrive pas de tout à se concentrer et il se laisse distraire, il mélange entre les couleurs et souvent il saute les lignes, il répète certains mots, il crie et il s'énerve (très agité), il ne veut même pas réaliser la tâche. Pour lui, c'est une tâche très dure et compliquée, d'ailleurs, pendant l'épreuve, il n'arrête pas de regarder ailleurs et de s'agiter. On remarque que l'enfant manque d'autonomie, de concentration et d'attention.

L'indice d'interférence est vraiment très faible cela signifie que le sujet a beaucoup du mal à résister aux interférences et a du mal à fixer son attention et à se concentrer (l'attention sélective est très faible).

Analyse globale :

Donc, d'après tout ça, $CM=28$

$CM=28$ nombre total de réponses correctes données en 45 secondes

$$CM - CM^1 = I$$

$$28 - 28.57 = -0.57$$

L'indice d'interférence est très faible

L'attention sélective est très faible

Quand « I » est diminué, la résistance à l'interférence est faible.

Analyse des résultats :

Résultats de (A- A), âgé de 14 ans, de Test de Stroop Golden:

Epreuve 01 : lire ce qui est écrit, le mot (M)

(M) nombre total de réponses correctes données en 45 secondes

Le sujet (A -A), âgé de 14 ans, a répondu 44 réponses correctes sur 100. Il a fait 8 erreurs sur 100 et 8 hésitation sur 100, tous ça pendant 45 secondes.

Epreuve 02 : nommer les couleurs (C) des rectangles

(C) nombre total de réponses correctes données en 45 secondes

Le sujet (A- A), âgé de 14 ans, a répondu 62 réponses correctes sur 100. Il a fait 2 erreurs sur 100 et 4 hésitation sur 100, tous ça pendant 45 secondes.

Epreuve 03 : nommer la couleur (C) de l'impression des mots (M)

(CM) nombre total de réponses correctes données en 45 secondes

Le sujet (A-A), âgé de 14 ans, a répondu 26 réponses correctes sur 100. Il a fait 6 erreurs sur 100 et 5 hésitation sur 100, tous ça pendant 45 secondes.

CM prédit (CM^1)

$$C * M / C + M = CM^1$$

$$62 * 44 / 62 + 44 = 25.73$$

On a CM^1 25.73, donc l'attention est faible

Le cas de (A-A), son score est faible par rapport aux autres cas, il fait beaucoup d'erreurs et énormément d'hésitations. L'enfant n'arrive pas à terminer tous les 100 items en 45 secondes (souvent, il ne répond que sur la moitié de la carte). Les deux premières cartes (M) et (C) sont plutôt faciles, la difficulté de ce cas réside dans la carte 03 (CM), l'enfant n'arrive pas à se concentrer et il se laisse distraire, il joue pendant l'épreuve, il mélange entre les couleurs, il répète certains mots et parfois il saute les lignes, il ne veut même pas réaliser la tâche. Pour lui, c'est une tâche difficile et compliquée, d'ailleurs, pendant l'épreuve, il n'arrête pas de

bouger et de regarder ailleurs. On remarque que l'enfant manque d'autonomie, de concentration et d'attention.

L'indice d'interférence est vraiment faible cela signifie que le sujet a du mal à résister aux interférences et a du mal à fixer son attention et à se concentrer (l'attention sélective est faible).

Analyse globale :

Donc, d'après tout ça, $CM=26$

$CM=26$ nombre total de réponses correctes données en 45 secondes

$$CM - CM^1 = I$$

$$26 - 25.73 = 0.27$$

L'indice d'interférence est faible

L'attention sélective est faible

Plus « I » est élevé, meilleur est la résistance à l'interférence.

Analyse des résultats :

Résultats de (B-S), âgé de 15 ans, de Test de Stroop Golden:

Epreuve 01 : lire ce qui est écrit, le mot (M)

(M) nombre total de réponses correctes données en 45 secondes

Le sujet (B-S), âgé de 15 ans, a répondu 71 réponses correctes sur 100. Il a fait 2 erreurs sur 100 et 5 hésitation sur 100, tous ça pendant 45 secondes.

Epreuve 02 : nommer les couleurs (C) des rectangles

(C) nombre total de réponses correctes données en 45 secondes

Le sujet (B-S), âgé de 15 ans, a répondu 61 réponses correctes sur 100. Il a fait 3 erreurs sur 100 et 4 hésitation sur 100, tous ça pendant 45 secondes.

Epreuve 03 : nommer la couleur (C) de l'impression des mots (M)

(CM) nombre total de réponses correctes données en 45 secondes

Le sujet (B-S), âgé de 15 ans, a répondu 30 réponses correctes sur 100. Il a fait 5 erreurs sur 100 et 9 hésitation sur 100, tous ça pendant 45 secondes.

CM prédit (CM^1)

$$C * M / C + M = CM^1$$

$$61 * 71 / 61 + 71 = 32.81$$

On a CM^1 32.81, donc l'attention est très très faible

Le cas de (B-S), son score est très très faible par rapport aux autres cas, il fait peu d'erreurs mais il fait énormément d'hésitations. L'enfant n'arrive pas à terminer tous les 100 items en 45 secondes (souvent, il ne répond que sur la moitié de la carte). Les deux premières cartes (M) et (C) sont un peu faciles, la difficulté de ce cas réside dans la carte 03 (CM), l'enfant n'arrive pas de tout à se concentrer et il se laisse très souvent distraire, parfois il chante au lieu de nommer la couleur, il mélange entre les couleurs, il répète certains mots et il saute les lignes, il ne réalise la tâche qu'après beaucoup d'efforts. Pour lui, c'est une tâche très difficile et très compliquée, d'ailleurs, pendant l'épreuve, il n'arrête pas de bouger, de s'agiter et de regarder ailleurs. On remarque que l'enfant manque d'autonomie, de concentration et d'attention.

L'indice d'interférence est très très faible cela signifie que le sujet a énormément du mal à résister aux interférences et a du mal à fixer son attention et à se concentrer (l'attention sélective est très très faible).

Analyse globale :

Donc, d'après tout ça, $CM=30$

$CM=30$ nombre total de réponses correctes données en 45 secondes

$$CM - CM^1 = I$$

$$30 - 32.81 = -2.81$$

L'indice d'interférence est très très faible

L'attention sélective est très très faible

Quand « I » est diminué, la résistance à l'interférence est faible.

2- Discussion des hypothèses

Les résultats obtenus de l'analyse des entretiens et le test de l'attention sélective, avec les quatre cas dont le but d'évaluer les troubles de l'attention.

En raison de notre thème de recherche qui porte sur « Les troubles de l'attention chez les autistes » on a formulé les hypothèses suivantes :

- Les enfants autistes présentent des troubles de l'attention.
- L'attention sélective c'est elle qui est plus touchée chez les enfants autistes.

Concernant la première hypothèse, « **les enfants autistes présentent des troubles de l'attention** ».

D'après les données qu'on a recueillies à travers l'entretien, qu'on a effectué avec les parents et la psychologue, pour objectif de confirmer ou infirmer notre hypothèse. En analysant les résultats de l'entretien, on a confirmés que les quatre cas ont des troubles de l'attention.

Concernant le cas de « B-A » la psychologue déclarait : « **Il présente des moments d'absence et un manque de concentration et d'attention, Il a un manque d'autonomie et d'agitation** ».

On trouve aussi, dans le cas de « S-H » qu'il manifeste des troubles de l'attention, la psychologue nous confirmait que : « **il présente un manque de concentration. Hassan est agité et agressif mais pas tout le temps et il est actif** ». Elle affirmait aussi : « **Il présente de grandes difficultés d'attention et de concentration, il rencontre parfois des difficultés à finir son travail** ». Elle disait aussi que : « **Il n'arrive pas à se concentrer lors de la réalisation des tâches scolaires par exemple : l'écriture, le coloriage et le dessin** ». Elle a signalé aussi : « **Il fait des erreurs d'inattention car « S-H » se trouve souvent en situation de panique ce qui le rend incapable de retrouver les informations qu'elle a fixé dans sa mémoire** ».

On trouve dans le cas de « A-A » qu'il rencontre pas mal des difficultés sur le plan des activités scolaires, parmi ces difficultés on cite la lecture. La psychologue annonçait : « **qu'il**

arrive à se concentré que rarement, elle déclarait qu'un petit bruit le dérange et le déconcentre ».

D'après l'entretien effectué avec les parents et la psychologue, on trouve dans le cas de « B-S » qu'il manifeste des troubles de l'attention, ils déclaraient : « **B-S** » a un **comportement inattentif dans l'association et même à la maison** », ils disaient : « **il présente des difficultés à maintenir son attention durant la réalisation de certaines tâches comme la lecture, le coloriage et l'écriture** ».

On analysant les trois (04) cas, on déduit qu'il y a vraiment des troubles de l'attention chez les enfants autistes.

Concernant la deuxième hypothèse, « **L'attention sélective c'est elle qui est plus touchée chez les enfants autistes** ».

Après avoir analysé les données de l'entretien et le test de l'attention sélective (le test de Stroop Golden) on a constaté que tous les quatre (04) cas c'est l'attention sélective c'est elle qui est plus touchée chez ces enfants.

D'après l'analyse des données de l'entretien et l'analyse des résultats de test de stroop que : « **B-S** », « **A-A** », « **S-H** » et « **B-A** » On a :

Le cas de « **B-S** » : l'indice d'interférence est très très faible (-2.81)

C'est que l'attention sélective est très très faible

Le cas de « **A-A** » : l'indice d'interférence est faible (0.27)

C'est que l'attention sélective est faible

Le cas de « **S-H** » : l'indice d'interférence est très faible (-0.57)

C'est que l'attention sélective est très faible

Le cas de « **B-A** » : l'indice d'interférence est moyen (6.38)

C'est que l'attention sélective est moyenne

On analysant les quatre (04) cas on déduit que l'attention sélective c'est elle la plus touchée chez les enfants autistes.

A partir de l'analyse des résultats des cas qu'on a étudié, les hypothèses supposées aux débuts de notre recherche est arrivé à :

- ✓ **Les troubles de l'attention on était confirmé chez les enfants autistes.**
- ✓ **Confirmer que les enfants autistes c'est l'attention sélective c'est elle qui est plus touchée chez eux.**

A partir de notre observation, l'entretien qu'on a effectué durant notre stage avec les parents et la psychologue, la confirmation des deux hypothèses et la passation de test à ces enfants. On a déduit que tous les enfants autistes ou la majorité d'entre eux présentent des troubles de l'attention.

- **Confirmer que les enfants autistes présentent des troubles de l'attention.**

Conclusion :

D'après la discussion des hypothèses et les informations recueillies par les entretiens avec la psychologue et les parents, le test de Stroop Golden et son efficacité pour améliorer l'attention sélective chez les enfants autistes, on peut répondre à la question de départ que les enfants autistes présentent des troubles de l'attention et que le test de Stroop Golden utilisée est efficace pour le développement de l'attention des enfants autistes.

Conclusion générale

Conclusion générale

L'autisme est un troubles neuro-développementale très répandu dans notre société, notamment, de ces dernières années. Ses symptômes apparaissent précocement, ils se caractérisent par une apparition tardive ou une absence de langage, un comportement atypique ainsi que des relations restreintes. Cela s'explique par une perturbation des processus cognitifs et de leur fonctionnement. L'attention fait partie de ces processus affectés par l'autisme.

Cette dernière est une fonction cognitive qui joue un rôle crucial dans le traitement de l'information et la régulation des comportements chez les personnes autistes, son fonctionnement connaît un bon nombre de perturbations qui se traduisent par une difficulté à s'organiser et à réfléchir, à rester focaliser sur une tâche ainsi une difficulté voir impossibilité à être sélectif.

A savoir, l'atteinte de sa forme sélective nécessaire au tri et au choix de l'information ainsi qu'au le rejet des distracteurs et des données non pertinentes.

L'objectif principal de cette étude qui s'intitule « les troubles de l'attention chez les autistes » est de trouver le lien entre l'autisme et l'attention; nous nous sommes intéressées de manière particulière à cette forme d'attention, nous avons tenté de relever l'impact que peut avoir l'autisme sur l'attention sélective et ce à travers l'utilisation d'entretiens et de test adapté.

Nous avons utilisé dans notre démarche la méthode descriptive qui à travers l'étude de cas nous a permis de décrire les comportements inattentifs des enfants autistes dans l'association durant la réalisation de certaines tâches (comme la lecture, le coloriage et l'écriture).

Nous avons utilisé l'entretien et le test de Stroop Golden, nous avons commencé par l'entretien, outil indispensable pour accéder aux informations subjectives, qu'on a effectué avec la psychologue et les quatre cas de notre étude.

Ensuite, nous avons administré le test de Stroop Golden à nos sujets, ceci nous a permis d'évaluer l'attention sélective des enfants autistes durant la réalisation des items.

Puis, nous avons constaté dans les résultats du test de Stroop que les cas de notre étude ont commis des erreurs d'inattention et d'hésitation.

A partir de l'analyse des résultats obtenus dans les entretiens et le test de l'attention sélective, nous avons déterminé que les difficultés de concentration sont dues à une attention insuffisante, ce qui confirme nos hypothèses de recherche.

Nous avons relevé aussi, à partir des résultats obtenus lors de l'entretien clinique, que nos quatre cas présentent ces difficultés de concentration.

Enfin, les résultats obtenus dans cette recherche ne peuvent pas être généralisés à cause du nombre restreint de l'échantillon, néanmoins ces résultats peuvent servir les psychologues dans l'association ainsi que les parents dans la maison, afin de comprendre les enfants autistes qui souffrent des difficultés de concentration et des problèmes d'attention au moment de la réalisation de leurs tâches.

Liste bibliographique

La liste bibliographique:

1-Ouvrages :

- ✚ Amy, G. et Piolet, M. (2005). Psychologie clinique et Psychopathologie: 2ème édition, édition Bréal.
- ✚ Angers, M. (1997). Initiation pratique à la méthode des sciences humaines. Alger: Ed casbah université.
- ✚ Angers, M. (1997). Initiation à la méthodologie des sciences humaines. Québec : C.E.C in C.
- ✚ Benoy, H et Chahraoui, KH. (1999). L'entretien clinique. Paris : édition Dunod.
- ✚ Blanche, T et A, Otman. (2007). L'enquête et ses méthodes, l'entretien. Paris: 2^{ème} édition Arman Colin
- ✚ Bernard, A et Garnier, PH. (2005). Psychologie cognitive. édition styderama.
- ✚ Bertrand, J. (2008). Autisme, le gène introuvable de la science business. Paris : Edition du seuil.
- ✚ Contejean, Y et Doyen, C. (2012). Regard périphériques sur l'autisme. Paris : édition Lavoisier.
- ✚ Corbier, J. (2004). Soluing the Enigma of Autism. United King Dom: Ufomada Consulting and Publishing.
- ✚ Dépelteau, F. (2000). La démarche d'une recherche en sciences humaines. Bruxelles : édition de Boeck.
- ✚ Clet-Bieth, E. Dujardin, P. Lefevre, M. et Perisse, D. (2008). L'enfant autiste. France.
- ✚ Eric Bizet, Martine Brerière, Patrice Gillet, Neuropsychologie et remédiations des troubles du spectre de l'autisme, De Boeck Supérieur SA, Paris, 2018.
- ✚ Lelord, G et Sauvage, D. (1990). l'autisme de l'enfant. Paris : Ed Masson.
- ✚ Lelord, G. (1991). l'autisme de l'enfant. Paris : Ed Masson.
- ✚ Gerlach, E. (2003). Autism Treatment Guide. United Kingdom : Future Horizons.
- ✚ Guidere, M. (2005). Méthodologie de recherche. Paris : Ellipses.
- ✚ Henri Piéron, François Bresson, Custave Durup, « Vocabulaire de la Psychologie », 1979, Presses Universitaires de France, France.
- ✚ Julien, N et Langlois, D. (2009). Livre blanc de l'autisme.
- ✚ Chahraoui, KH et Benony, H. (2003). Méthodes, évaluation et recherches en psychologie clinique. Paris : Ed Dunod.

- ✚ Luissier, F. (2001). 100 Idées pour mieux gérer les troubles de l'attention ou avec ou sans hyperactivité et pour aider les enseignants, les parents et les enfants. Paris : éd Tom Pousse.
- ✚ Lenoir, P. Malvy, J et Bodier-Rethore, CH. (2007). L'autisme et les troubles du développement psychologique. Paris : 2nd Ed Elsevier Masson SAS (Herstal).
- ✚ Ould-Taleb, M. (2015). manuel de la pédopsychiatrie. 2^{ème} édition.
- ✚ Ravelin Russel, « cognition: théory and practice. », New York, NY: Worth Publishers; 2013.
- ✚ Revol Olivier, Brun Vincent, (2010), « Trouble Déficit de l'Attention avec ou sans Hyperactivité », Elsevier Masson SAS, Issy-les-Moulineaux, France.
- ✚ Rogé, B. (2003). Autisme, comprendre et agir. Paris : édition Dunod.
- ✚ Rutter, M. et Schopler, E. (1991). L'autisme une réévaluation des concepts et du traitement. Edition PUF.
- ✚ Schopler, V. (1992). High Functioning Individuals with autism. Journal of the American academy of Child and Adolescent Pyschiatey.
- ✚ Tardif, C et Gepner, B. (2003). l'autisme. Paris : Ed Nathan vue.
- ✚ William James, "The Principles of Psychology», 1890, Henry Holt and Compagny, États-Unis.
- ✚ أ, فاروق مصطفى والسيد كامل الشربيني. (2010). التوحد (الأسباب –التشخيص –العلاج). عمان : دار المسيرة للنشر و التوزيع.

2-Dictionnaires :

- ✚ Sillamy, N. (1999). Dictionnaire de la psychologie. Paris : Edition Larousse.

3-Mémoires :

- ✚ Berkani, L. (2018). Le stress chez les parents des enfants autistes. (Université Abderrahmane mira de Bejaia). Repéré à <http://univ-bejaia.dz/dspace/123456789/11756>
- ✚ Carron, L. (1950). Du diagnostic à la prise en charge d'un enfant autiste en âge préscolaire : dans quelle mesure observe-t-on une atténuation des troubles sensoriels?. (université de HEVS2 Gravelone 5). Repéré à (<doc.rero.ch>record>files>M-moire-CARRON-Lorraine>)
- ✚ Mr Djafri, S. (2013). Autisme et dynamique familiale. (Université Abderrahmane Mira de Bejaïa) Repéré à (<www.univ-bejaia .dz>jspui>bitstream>Autisme et dynamique familiale>)

- ✚ Khaola Slimi, Nassiba Chochani Abidi. « Attention sélective chez les enfants de spectre de l'autisme qui sont intégrés dans les écoles ordinaires », université Elouadi, 2020.
- ✚ إلهام محمد حسن. (2016). الذاكرة البصرية لدى الأطفال المصابين بالتوحد في مراكز التربية الخاصة و الأطفال لعاديين, جامعة دمشق <http://mohe.gov.sy > master > Message>
- ✚ عزار داوي صبرينة. (2016). أثر برنامج الضبط المعرفي و تعليم مهارات الحياة (تيتش) في تعزيز الوظائف المعرفية (الانتباه, الإدراك و اللغة) لدى الأطفال التوحديين, جامعة الجزائر-2 – أبو القاسم سعد الله. <http://www.ddeposit.univ-alger2.dz > xmlui > handle>

4- Manuels :

- ✚ American psychiatric association (2015). statistique des troubles mentaux. Masson.
- ✚ CIM 10. (1994). Classification internationale des troubles mentaux et des troubles du comportement. Paris : Masson.
- ✚ DSM-IV TR. (1996). Manuel Diagnostique et Statistiques des troubles mentaux. Paris : édition Masson.
- ✚ DSM-5 MANUEL DIAGNOSTIQUE ET STATISTIQUE DES TROUBLES MENTAUX, American Psychiatric Association, 5ème édition, ELSEVIER MASSON, 2015, Issy-les-Moulineaux, France.
- ✚ Jean-Michel, A. et Laetitia, M. (2008). Manuel Test de Stroop. Paris : Editions du centre de Psychologie Appliquée, ECPA.

5-Sites internet :

- ✚ Site : ([cnsa-dta-2016-web http://www.cnsa.fr](http://www.cnsa.fr)) le 27/05/2021 à 15 :37.
- ✚ Site : (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/autism>)
- ✚ Site : ([Algérie–autismehttps://www.businessfrance.fr](https://www.businessfrance.fr)) le 27 /05/2021 à 14:13.
- ✚ Site : (<file:///A:/Autisme,Approche cognitive de l'autisme.>)
- ✚ Site : (<http://hal.archives-ouvertes.fr > document>) Le 28/07/2021 à 23:03
- ✚ Site: (<https://www.enfant-encyclopedie.com/autisme/selon-experts/caracteristiques-sensorielles-motrices-et-attentionnelles-des-enfants-autistes.>) Le 30/07/2021 à 17 :32

Annexes

Guide d'entretien :

Informations sur l'enfant :

- Surnom :
- Date et lieu de naissance :
- Âge :
- Diagnostique : -léger -moyen -sévère -trais autistique.
- Par :
- Date de diagnostique :
- Âge :
- Nombre de fratrie :
- Place de l'enfant dans la fratrie :
- Scolarisé : oui. Non.
- Si oui, à quel âge votre enfant est rentré à l'école ?
- Est-ce qu'il a des difficultés scolaires ?
- Lesquelles ?

Guide d'entretien avec la psychologue :

- Combien d'années d'expérience avez-vous dans le domaine de la psychologie ?
- Est-ce que les autistes présentent des troubles associés ?
- Vous travaillez souvent avec des enfants autistes ?
- Avez-vous un protocole de rééducation particulier que vous utilisez avec les enfants autistes ?
- Pensez-vous que vos patients autistes ont des troubles attentionnels ?
- Est-ce qu'il commet des erreurs d'inattention ?
- Est-ce qu'il présente des difficultés à maintenir son attention dans certains moments ?
- Fait-il attention aux détails ?
- Quel sont les répercussions de ces dernières troubles attentionnels sur leur apprentissage ?
- Dans quoi réside la difficulté à enseigner les personnes autistes ?

Guide d'entretien avec les parents :

- Est-ce qu'il commet des erreurs d'inattention ?
- Est-ce qu'il présente des difficultés à maintenir son attention dans certains moments ?

- Fait-il attention aux détails ?
- Est-ce qu'il ne semble pas écouter quand on lui parle ?
- a-t-il des difficultés à réaliser une tâche qui demande du temps ?
- Est-ce qu'il arrive à réaliser les tâches nécessitant un effort mental soutenu (tâches ennuyantes) ?
- Est-ce qu'il est organisé dans ses tâches et ses activités ?
- Suit-il correctement les instructions et termine-t-il les tâches ?
- Oublie-t-il facilement ce qu'on lui demande de faire ?
- A-t-il des difficultés à attendre son tour ?
- Est-ce qu'il interrompt ou dérange les autres lors de la réalisation d'une tâche ?
- Est-il distrait par des stimuli externes ?
- Est-ce qu'il perd ses affaires scolaires ?
- Répond-t-il avant que les questions soient complètement posées ?

Carte -A-

Durée: 45 Secondes

Principe: Lisez les mots à voix haute en suivant les lignes, et le plus vite possible. Quand vous arrivez au bout de la page, recommencez.

ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE	BLEU
VERT	VERT	ROUGE	BLEU	VERT
BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
VERT	BLEU	ROUGE	ROUGE	BLEU
ROUGE	ROUGE	VERT	BLEU	VERT
BLEU	VERT	BLEU	VERT	ROUGE
ROUGE	BLEU	VERT	BLEU	VERT
BLEU	VERT	ROUGE	VERT	ROUGE
VERT	ROUGE	BLEU	ROUGE	BLEU
BLEU	VERT	VERT	BLEU	VERT
VERT	ROUGE	BLEU	ROUGE	ROUGE
ROUGE	BLEU	ROUGE	VERT	BLEU
VERT	ROUGE	BLEU	ROUGE	VERT
BLEU	BLEU	ROUGE	VERT	ROUGE
ROUGE	VERT	VERT	BLEU	BLEU
BLEU	BLEU	ROUGE	VERT	ROUGE
ROUGE	VERT	BLEU	ROUGE	VERT
VERT	ROUGE	VERT	BLEU	BLEU
ROUGE	BLEU	ROUGE	VERT	ROUGE
VERT	ROUGE	VERT	BLEU	VERT

Carte -B-

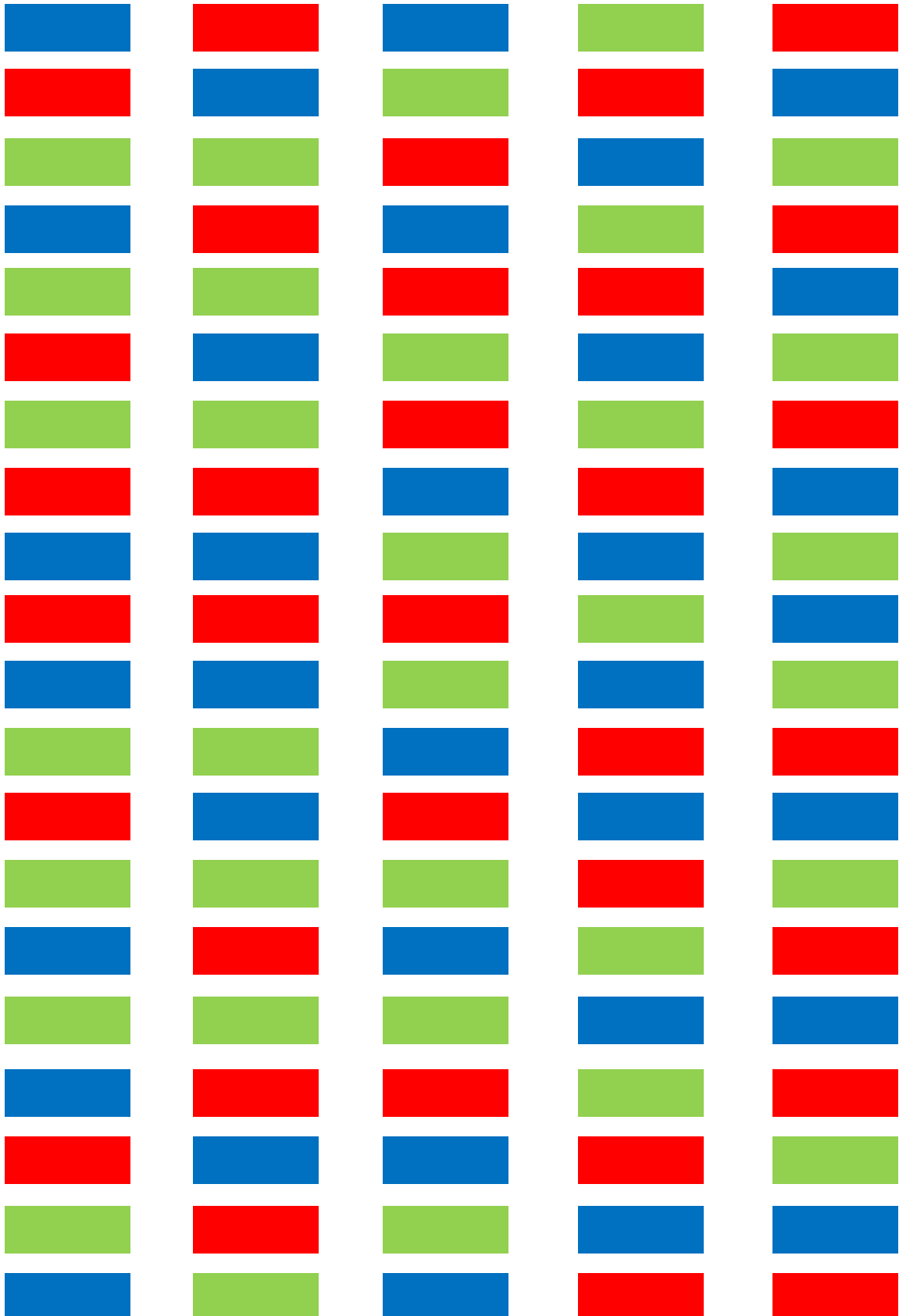
Principe: En suivant les lignes, nommez à voix haute la couleur de l'encre avec laquelle est écrit le mot et non pas le mot lui-même, et le plus vite possible. Quand vous arrivez au bout de la page, recommencez

ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE	BLEU
VERT	VERT	ROUGE	BLEU	VERT
BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
VERT	BLEU	ROUGE	ROUGE	BLEU
ROUGE	ROUGE	VERT	BLEU	VERT
BLEU	VERT	BLEU	VERT	ROUGE
ROUGE	BLEU	VERT	BLEU	VERT
BLEU	VERT	ROUGE	VERT	ROUGE
VERT	ROUGE	BLEU	ROUGE	BLEU
BLEU	VERT	VERT	BLEU	VERT
VERT	ROUGE	BLEU	ROUGE	ROUGE
ROUGE	BLEU	ROUGE	VERT	BLEU
VERT	ROUGE	BLEU	ROUGE	VERT
BLEU	BLEU	ROUGE	VERT	ROUGE
ROUGE	VERT	VERT	BLEU	BLEU
BLEU	BLEU	ROUGE	VERT	ROUGE
ROUGE	VERT	BLEU	ROUGE	VERT
VERT	ROUGE	VERT	BLEU	BLEU
ROUGE	BLEU	ROUGE	VERT	ROUGE
VERT	ROUGE	VERT	BLEU	VERT

Carte-C-

Durée: 45 Secondes

Principe: Nommez à voix haute la couleur des rectangles en suivant les lignes, et le plus vite possible. Quand vous arrivez au bout de la page, recommencez.



(B- A) épreuve 1

Demandez au patient de lire, ligne par ligne, la carte A pendant 45 secondes.

Cochez au fur et à mesure les cases correspondant aux réponses correctes dans chaque ligne. Signalez les erreurs au patient.

ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	BLEU	ROUGE	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	ROUGE	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	VERT	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	VERT	ROUGE	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	BLEU	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	VERT	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	BLEU	ROUGE	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	ROUGE	VERT	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	BLEU	ROUGE	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

BLEU	BLEU	ROUGE	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	VERT	VERT	BLEU	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	BLEU	ROUGE	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	VERT	BLEU	ROUGE	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	VERT	BLEU	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	ROUGE	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	VERT	BLEU	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Chronomètre: 45 secondes

Nombre total de réponses correctes données en 45 secondes: 72

Nombre total des erreurs: 14

Nombre total des hésitations: 3

(B- A) épreuve 2

Demandez au patient de lire, ligne par ligne, la carte B en ignorant la couleur de l'impression, pendant 45 secondes. Cochez au fur et à mesure les cases correspondant aux réponses correctes dans chaque ligne. Signalez les erreurs au patient.

ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	BLEU	ROUGE	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	ROUGE	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	VERT	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	VERT	ROUGE	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	BLEU	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	VERT	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	BLEU	ROUGE	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	ROUGE	VERT	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	BLEU	ROUGE	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	BLEU	ROUGE	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ROUGE	VERT	VERT	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	BLEU	ROUGE	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	VERT	BLEU	ROUGE	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	VERT	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	ROUGE	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	VERT	BLEU	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Chronomètre: 45 secondes

Nombre total de réponses correctes données en 45 secondes: 35

Nombre total des erreurs: 21

Nombre total des hésitations: 11

(B- A) épreuve 3

Demandez au patient de nommer, ligne par ligne, les couleurs des rectangles dans la carte C pendant 45 secondes. Cochez au fur et à mesure les cases correspondant aux réponses correctes dans chaque ligne. Signalez les erreurs au patient.

BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	ROUGE	BLEU	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	BLEU	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	ROUGE	ROUGE	VERT	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	BLEU	VERT	BLEU	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	VERT	BLEU	ROUGE	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	ROUGE	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	VERT	VERT	ROUGE	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	VERT	VERT	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	ROUGE	ROUGE	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	BLEU	ROUGE	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	VERT	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	VERT	BLEU	ROUGE	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Chronomètre: 45 secondes

Nombre total de réponses correctes données en 45 secondes: 33

Nombre total des erreurs: 10

Nombre total des hésitations: 3

(B-A) épreuve 4

Demandez au patient de nommer, ligne par ligne, les couleurs d'impression dans la carte B en ignorant le texte écrit pendant 45 secondes. Cochez au fur et à mesure les cases correspondant aux réponses correctes dans chaque ligne. Signalez les erreurs au patient.

BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	ROUGE	BLEU	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	BLEU	VERT	BLEU	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	ROUGE	ROUGE	VERT	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	BLEU	VERT	BLEU	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	VERT	BLEU	ROUGE	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	ROUGE	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	VERT	VERT	ROUGE	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	VERT	VERT	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	ROUGE	ROUGE	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	BLEU	ROUGE	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	VERT	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	VERT	BLEU	ROUGE	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Chronomètre: 45 secondes

Nombre total de réponses correctes données en 45 secondes: 29

Nombre total des erreurs: 11

Nombre total des hésitations: 6

(S- H) épreuve 1

Demandez au patient de lire, ligne par ligne, la carte A pendant 45 secondes.

Cochez au fur et à mesure les cases correspondant aux réponses correctes dans chaque ligne. Signalez les erreurs au patient.

ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	BLEU	ROUGE	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	ROUGE	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	VERT	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	VERT	ROUGE	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	BLEU	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	VERT	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	BLEU	ROUGE	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	ROUGE	VERT	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	BLEU	ROUGE	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	BLEU	ROUGE	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ROUGE	VERT	VERT	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	BLEU	ROUGE	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	VERT	BLEU	ROUGE	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	VERT	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	ROUGE	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	VERT	BLEU	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Chronomètre: 45 secondes

Nombre total de réponses correctes données en 45 secondes: 65

Nombre total des erreurs: 4

Nombre total des hésitations: 8

(S-H) épreuve 2

Demandez au patient de lire, ligne par ligne, la carte B en ignorant la couleur de l'impression, pendant 45 secondes. Cochez au fur et à mesure les cases correspondant aux réponses correctes dans chaque ligne. Signalez les erreurs au patient.

ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	BLEU	ROUGE	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	ROUGE	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	VERT	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	VERT	ROUGE	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	BLEU	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	VERT	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	BLEU	ROUGE	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	ROUGE	VERT	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	BLEU	ROUGE	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	BLEU	ROUGE	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ROUGE	VERT	VERT	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	BLEU	ROUGE	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	VERT	BLEU	ROUGE	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	VERT	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	ROUGE	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	VERT	BLEU	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Chronomètre: 45 secondes

Nombre total de réponses correctes données en 45 secondes: 49

Nombre total des erreurs: 8

Nombre total des hésitations: 13

(S- H) épreuve 3

Demandez au patient de nommer, ligne par ligne, les couleurs des rectangles dans la carte C pendant 45 secondes. Cochez au fur et à mesure les cases correspondant aux réponses correctes dans chaque ligne. Signalez les erreurs au patient.

BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	ROUGE	BLEU	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	BLEU	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	ROUGE	ROUGE	VERT	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	BLEU	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	BLEU	ROUGE	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	ROUGE	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	VERT	VERT	ROUGE	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	VERT	VERT	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	ROUGE	ROUGE	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	BLEU	ROUGE	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	VERT	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	VERT	BLEU	ROUGE	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Chronomètre: 45 secondes

Nombre total de réponses correctes données en 45 secondes: 51

Nombre total des erreurs: 5

Nombre total des hésitations: 2

(S-H) épreuve 4

Demandez au patient de nommer, ligne par ligne, les couleurs d'impression dans la carte B en ignorant le texte écrit pendant 45 secondes. Cochez au fur et à mesure les cases correspondant aux réponses correctes dans chaque ligne. Signalez les erreurs au patient.

BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	ROUGE	BLEU	ROUGE	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	BLEU	VERT	BLEU	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	ROUGE	ROUGE	VERT	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	BLEU	VERT	BLEU	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	VERT	BLEU	ROUGE	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	ROUGE	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	VERT	VERT	ROUGE	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	VERT	VERT	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	ROUGE	ROUGE	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	BLEU	ROUGE	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	VERT	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	VERT	BLEU	ROUGE	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Chronomètre: 45 secondes

Nombre total de réponses correctes données en 45 secondes: 28

Nombre total des erreurs: 7

Nombre total des hésitations: 9

(A -A) épreuve 1

Demandez au patient de lire, ligne par ligne, la carte A pendant 45 secondes.

Cochez au fur et à mesure les cases correspondant aux réponses correctes dans chaque ligne. Signalez les erreurs au patient.

ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	BLEU	ROUGE	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	ROUGE	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	VERT	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	VERT	ROUGE	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	BLEU	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	VERT	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	BLEU	ROUGE	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	ROUGE	VERT	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	BLEU	ROUGE	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	BLEU	ROUGE	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ROUGE	VERT	VERT	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	BLEU	ROUGE	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	VERT	BLEU	ROUGE	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	VERT	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	ROUGE	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	VERT	BLEU	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Chronomètre: 45 secondes

Nombre total de réponses correctes données en 45 secondes: 44

Nombre total des erreurs: 8

Nombre total des hésitations: 8

(A-A) épreuve 2

Demandez au patient de lire, ligne par ligne, la carte B en ignorant la couleur de l'impression, pendant 45 secondes. Cochez au fur et à mesure les cases correspondant aux réponses correctes dans chaque ligne. Signalez les erreurs au patient.

ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	BLEU	ROUGE	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	ROUGE	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	VERT	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	VERT	ROUGE	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	BLEU	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	ROUGE	VERT	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	BLEU	ROUGE	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	BLEU	ROUGE	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ROUGE	VERT	VERT	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	BLEU	ROUGE	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	VERT	BLEU	ROUGE	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	VERT	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	ROUGE	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	VERT	BLEU	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Chronomètre: 45 secondes

Nombre total de réponses correctes données en 45 secondes: 47

Nombre total des erreurs: 11

Nombre total des hésitations: 2

(A-A) épreuve 3

Demandez au patient de nommer, ligne par ligne, les couleurs des rectangles dans la carte C pendant 45 secondes. Cochez au fur et à mesure les cases correspondant aux réponses correctes dans chaque ligne. Signalez les erreurs au patient.

BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	ROUGE	BLEU	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	BLEU	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	BLEU	ROUGE	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	ROUGE	BLEU	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	VERT	VERT	ROUGE	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	VERT	VERT	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	ROUGE	ROUGE	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	BLEU	ROUGE	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	VERT	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	VERT	BLEU	ROUGE	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Chronomètre: 45 secondes

Nombre total de réponses correctes données en 45 secondes: 62

Nombre total des erreurs: 2

Nombre total des hésitations: 4

(A-A) épreuve 4

Demandez au patient de nommer, ligne par ligne, les couleurs d'impression dans la carte B en ignorant le texte écrit pendant 45 secondes. Cochez au fur et à mesure les cases correspondant aux réponses correctes dans chaque ligne. Signalez les erreurs au patient.

BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	ROUGE	BLEU	ROUGE	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	BLEU	VERT	BLEU	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	ROUGE	ROUGE	VERT	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	BLEU	VERT	BLEU	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	VERT	BLEU	ROUGE	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	ROUGE	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	VERT	VERT	ROUGE	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	VERT	VERT	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	ROUGE	ROUGE	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	BLEU	ROUGE	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	VERT	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	VERT	BLEU	ROUGE	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Chronomètre: 45 secondes

Nombre total de réponses correctes données en 45 secondes: 26

Nombre total des erreurs: 6

Nombre total des hésitations: 5

(B-S) épreuve 1

Demandez au patient de lire, ligne par ligne, la carte A pendant 45 secondes.

Cochez au fur et à mesure les cases correspondant aux réponses correctes dans chaque ligne. Signalez les erreurs au patient.

ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	BLEU	ROUGE	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	ROUGE	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	VERT	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	VERT	ROUGE	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	BLEU	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	VERT	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	BLEU	ROUGE	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	ROUGE	VERT	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	BLEU	ROUGE	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	BLEU	ROUGE	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

ROUGE	VERT	VERT	BLEU	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	BLEU	ROUGE	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	VERT	BLEU	ROUGE	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	VERT	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	ROUGE	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	VERT	BLEU	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Chronomètre: 45 secondes

Nombre total de réponses correctes données en 45 secondes: 71

Nombre total des erreurs: 2

Nombre total des hésitations: 5

(B -S) épreuve 2

Demandez au patient de lire, ligne par ligne, la carte B en ignorant la couleur de l'impression, pendant 45 secondes. Cochez au fur et à mesure les cases correspondant aux réponses correctes dans chaque ligne. Signalez les erreurs au patient.

ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	BLEU	ROUGE	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	ROUGE	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	VERT	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	VERT	ROUGE	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	BLEU	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	VERT	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	BLEU	ROUGE	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	ROUGE	VERT	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	BLEU	ROUGE	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	BLEU	ROUGE	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ROUGE	VERT	VERT	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	BLEU	ROUGE	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	VERT	BLEU	ROUGE	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	VERT	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	ROUGE	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	VERT	BLEU	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Chronomètre: 45 secondes

Nombre total de réponses correctes données en 45 secondes: 47

Nombre total des erreurs: 5

Nombre total des hésitations: 9

(B-S) épreuve 3

Demandez au patient de nommer, ligne par ligne, les couleurs des rectangles dans la carte C pendant 45 secondes. Cochez au fur et à mesure les cases correspondant aux réponses correctes dans chaque ligne. Signalez les erreurs au patient.

BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	ROUGE	BLEU	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	BLEU	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	ROUGE	ROUGE	VERT	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	BLEU	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	BLEU	ROUGE	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	ROUGE	BLEU	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	VERT	VERT	ROUGE	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	VERT	VERT	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	ROUGE	ROUGE	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	BLEU	ROUGE	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	VERT	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	VERT	BLEU	ROUGE	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Chronomètre: 45 secondes

Nombre total de réponses correctes données en 45 secondes: 61

Nombre total des erreurs: 3

Nombre total des hésitations: 4

(B -S) épreuve 4

Demandez au patient de nommer, ligne par ligne, les couleurs d'impression dans la carte B en ignorant le texte écrit pendant 45 secondes. Cochez au fur et à mesure les cases correspondant aux réponses correctes dans chaque ligne. Signalez les erreurs au patient.

BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	ROUGE	BLEU
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	VERT	BLEU	VERT
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VERT	VERT	ROUGE	VERT	ROUGE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGE	ROUGE	BLEU	ROUGE	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	BLEU	VERT	BLEU	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	ROUGE	ROUGE	VERT	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	BLEU	VERT	BLEU	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	VERT	BLEU	ROUGE	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	ROUGE	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	VERT	VERT	ROUGE	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BLEU	ROUGE	BLEU	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	VERT	VERT	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	ROUGE	ROUGE	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	BLEU	BLEU	ROUGE	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	VERT	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	VERT	BLEU	ROUGE	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Chronomètre: 45 secondes

Nombre total de réponses correctes données en 45 secondes: 30

Nombre total des erreurs: 5

Nombre total des hésitations: 9

Résumé

Cette recherche est une étude qui vise à identifier les troubles de l'attention et le type d'attention qui est plus touchée dans un groupe d'enfants âgé de 12 ans jusqu'à 15 ans souffrant de spectre autistique intégrés dans l'association des enfants autistes «Espérance tous contre l'autisme » au niveau d'Akbou dans la wilaya de Bejaia. Et de réponse à la question générale d'une étude qui est : Les enfants autistes présentent-ils des troubles de l'attention ? Et à la question partielle qui est : Quel est le type d'attention qui est plus touchée chez les enfants autistes ? Et nous avons identifié pour cette étude une méthode descriptive pour identifier les composantes de notre recherche et pour décrire la relation qui existe entre celles-ci. Cette étude s'intéresse à un groupe d'étude de quatre cas issue d'une famille normale, en utilisant un entretien semi-directif. Elle nous a permis de constater que, les troubles de l'attention présentent chez les autistes et le type d'attention qui est plus touchée chez eux. Nous avons choisi l'outil de collecte de données, qui était le test de Stroop Golden pour l'attention sélective. Notre objectif est de montrer que le test de stroop peut aider un enfant autiste à améliorer son attention et à surmonter son handicap, et les résultats attendue sont les suivants : 1- Les enfants autistes présentent des troubles de l'attention. 2- l'attention sélective est la plus touchée chez les enfants autistes.

Mots-clés :

L'autisme - Troubles envahissants du développement (TED)-Troubles du Spectre de l'autisme (TSA) - L'attention - Les troubles de l'attention- L'attention sélective - Enfant et adolescent - Le test de Stroop Golden- Association « Esperance tous contre l'autisme » - L'attention et l'autisme.

Abstract

This research is a study that aims to identify attention disorders and the type of attention that is most affected in a group of children aged 12 to 15 years suffering from autism spectrum integrated in the association of autistic children "Esperance all against autism" at Akbou level in the wilaya of Béjaia. And answer to the general question of a study which is: Do autistic children have attention disorders? And to the question partial that is: What type of attention is most affected in autistic children? And we have identified for this study a descriptive method to identify the components of our research and to describe the relationship that exists between them. This study focuses on a study group of four cases from a normal family, using a semi-structured interview. It allowed us to see that. Attention disorders present in autistic people and the type of attention that is most affected in them. We chose the data collection tool, which was the Stroop Golden test for selective attention. Our goal is to show that the Stroop test can help a child with autism improve their attention and overcome their disability, and expected results are as follows:

1-Autistic children have attention disorders.

2-Selective attention is the most affected in autistic children.

Key- words:

Autism - Pervasive developmental disorders (PDD) - Autism Spectrum Disorders (ASD) - Attention - Attention disorders - Selective attention- children and adolescents - The test of Stroop Golden - Association "Esperance all against autism"- Attention and autism.