

Université Abderrahmane Mira -Bejaia-
Faculté Sciences Humaines et Sociales

Département : des Sciences et Techniques des Activités Physiques et
Sportives -STAPS-



جامعة بجاية
Tasdawit n Bgayet
Université de Béjaïa

MÉMOIRE DE FIN DE CYCLE

En vue de l'obtention du diplôme de master en staps

Filière : Activité Physique et Sportive Educative

Spécialité : Activité Physique et sportive Scolaire

Thème

***L'influence de l'activité physique
sur les comportements de l'enfant
avec trouble du spectre autistique
(TSA)***

Présenté par :

HIDJAB Cylia

Encadré par :

M^{ME} DJERADA Thinhinane

Epouse ABBES.

Année universitaire
2020/2021

Remerciement

Je tiens à remercier tout d'abord le bon dieu le tout puissant qui m'a procuré du courage et de la volonté pour mener ce modeste travail.

*Je tiens vivement à remercier **M^{ME} ABBES THINHINANE***

Pour les consignes et la grande volonté qu'elle n'a pas cessé de me témoigner, pendant tout mon travail et mon cursus universitaire.

Mes Sincères remerciements et ma profonde reconnaissance sont adressés à tous les enseignants et les personnes de département des STAPS pour leurs disponibilités et leurs patiences durant notre cursus Universitaire.

Mes sincères remerciements et ma profonde reconnaissance sont adressés à tous ceux qui ont contribué, de près ou de loin, à la réalisation de ce travail.

A ma famille, qui m'a tant offert et tant donné.

DEDICACE

- ♥ *A ma maman, celle à qui je dois tout.*
- ♥ *A ma très chère Sœur Nabila que j'aime et ses enfants : Yahia, ARIS, Kader Et son mari Djamel.*
- ♥ *A mon adorable Père Ali et ça femme Fadila, que dieu vos garde*
- ♥ *A toi ma cher nièce INAS, que dieu te garde et te réalise toute tes vœux.*
- ♥ *A mes frères : Samir, Mouloud, Dalil, Achour Et leurs femmes : Rosa, Sabrina, Eloïse et leurs enfants.*
- ♥ *A mon âme futur mari Seghir Et sa famille surtout ma belle sœur Nawel*
- ♥ *A Toi ma chère petite sœur Nadjet.*
- ♥ *A Toi M^{me} Haddad Souad, merci infiniment pour ton aide*
- ♥ *A toi ma chère cousine Lila merci pour ton soutien et ton aide, que dieu te garde.*
- ♥ *A mes tantes : nadia, Nedjima, Lila , Wardia , Helima*
- ♥ *A mes oncles, mes cousins : massi, jigou, khierddine*
- ♥ *A mes cousines : Hakia, Chabha, Ninouche, Samira, Lyly, Assia*
- ♥ *A mes copines : Nadjet, Thinhinane, Nassima, Kahina*
- ♥ *Toute la promotion STAPS*

LISTE DES TABLEAUX

I. Table des tableaux :

| <i>N° de tableau</i> | <i>Nom de tableau</i> | <i>page</i> |
|-----------------------------|--|--------------------|
| N°01 | L'aide d'activité physique à améliorer les comportements de l'enfant autiste. | 56 |
| N°02 | La diminution de l'hyperactivité de l'enfant autiste on pratiquant l'activité physique. | 58 |
| N°03 | La réduction des comportements stéréotypés (répétitifs), mouvements de réaction, claques ses mains par la pratique d'activité physique. | 59 |
| N°04 | La réduction de l'impulsivité de l'enfant autiste par la pratique d'activité physique. | 60 |
| N°05 | L'avis des parents sur le développement des comportements positifs et la réduction des conduites inadaptés par la pratique de l'activité physique | 62 |
| N°06 | Le changement de comportement de l'enfant autiste après la séance d'activité physique. | 63 |
| N°07 | L'amélioration des fonctions cognitives de l'enfant autiste on pratiquant l'activité physique. | 65 |
| N°08 | Le développement de la communication verbale chez les enfants autistes par la pratique l'activité physique. | 66 |
| N°09 | Le développement de la vitesse de réaction de l'enfant autiste par la pratique d'activité physique. | 67 |
| N°10 | L'aide psychologiquement de l'activité physique pour les enfants autiste. | 69 |
| N°11 | La réduction de trouble alimentaire ou sommeil par la pratique d'activité physique | 70 |
| N°12 | La réduction de la complexité et l'agressivité de l'enfant autiste par la pratique d'activité physique. | 71 |
| N°13 | La connaissance du corps de l'enfant autiste. | 73 |
| N°14 | Le rôle de l'activité physique sur l'enfant autiste. | 74 |

LISTE DES TABLEAUX

| | | |
|------|--|----|
| N°15 | L'effet positif de l'activité physique sur l'enfant autiste. | 75 |
| N°16 | La réaction de l'enfant autiste après la réalisation d'activité physique. | 76 |
| N°17 | Le développement des acquisitions posturales et motrices de l'enfant autiste par la pratique d'activité physique. | 77 |
| N°18 | L'aspect acquis chez les enfants autistes pendant l'activité physique. | 79 |
| N°19 | Le mouvement de l'enfant autiste après la pratique d'activité physique. | 80 |
| N°20 | La préférence de l'isolement de l'enfant autiste après la pratique d'activité physique | 82 |

LISTE DES TABLEAUX

II. Table de figure :

| <i>N° de figure</i> | <i>Nom de figure</i> | <i>page</i> |
|---------------------|--|-------------|
| N°01 | Pourcentage d'activité physique et l'amélioration des comportements de l'enfant autiste. | 57 |
| N°02 | Pourcentage de la diminution de l'hyperactivité de l'enfant autiste on pratiquant l'activité physique. | 58 |
| N°03 | Pourcentage de la réduction des comportements stéréotypés (répétitifs), mouvements de réaction, claques ses mains par la pratique d'activité physique. | 59 |
| N°04 | Pourcentage de la réduction de l'impulsivité de l'enfant autiste par la pratique d'activité physique. | 61 |
| N°05 | Pourcentage de l'avis des parents sur le développement des comportements positifs et la réduction des conduites inadaptes par la pratique de l'activité physique | 62 |
| N°06 | Pourcentage de changement de comportement de l'enfant autiste après la séance d'activité physique | 64 |
| N°07 | Pourcentage d'amélioration des fonctions cognitives de l'enfant autiste on pratiquant l'activité physique. | 65 |
| N°08 | Pourcentage du développement de la communication verbale chez les enfants autistes par la pratique l'activité physique. | 66 |
| N°09 | Pourcentage du développement de la vitesse de réaction de l'enfant autiste par la pratique d'activité physique | 68 |
| N°10 | Pourcentage d'aide psychologiquement de l'activité physique pour les enfants autiste. | 69 |
| N°11 | Pourcentage de la réduction de trouble alimentaire ou sommeil par la pratique d'activité physique. | 70 |
| N°12 | Pourcentage de la réduction de la complexité et l'agressivité de l'enfant autiste par la pratique d'activité physique. | 71 |
| N°13 | Pourcentage de la connaissance du corps de l'enfant autiste | 73 |
| N°14 | Pourcentage du rôle de l'activité physique sur l'enfant autiste. | 74 |

LISTE DES TABLEAUX

| | | |
|------|---|----|
| N°15 | Pourcentage de l'effet positif de l'activité physique sur l'enfant autiste. | 75 |
| N°16 | Pourcentage de la réaction de l'enfant autiste après la réalisation d'activité physique. | 76 |
| N°17 | Pourcentage du développement des acquisitions posturales et motrices de l'enfant autiste par la pratique d'activité physique. | 78 |
| N°18 | résultat d'aspect acquis chez les enfants autistes pendant l'activité physique | 79 |
| N°19 | Pourcentage du mouvement de l'enfant autiste après la pratique d'activité physique. | 81 |
| N°20 | Pourcentage de la préférence de l'isolement de l'enfant autiste après la pratique d'activité physique | 82 |

Liste des abréviations

III. Liste des abréviations :

| | |
|---------------|---|
| TEACCH | Treatment and Education of Autistic and related Communication Handicapped Children – Traitement et éducation de la personne autiste et liés à la communication des enfants handicapés |
| OMS | Organisation Mondiale de la Santé |
| TSA | Trouble du Spectre Autistique |
| TED | Troubles envahissant du développement |
| DSM-IV | Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders ou Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux |
| HAS | Haute Autorité de Santé |
| CIM10 | Classification statistique International des Maladies |
| ABA | Applied Behaviour Analysis, ou analyse comportementale appliquée |
| ACSM | l'American College of Sports Medicine |
| CNSA | Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie |
| ERCP | Endoscopic Retrograde cholangiopancreatography |
| MCV | Maladies cardiovasculaires |

Sommaire

Sommaire

| | |
|-------------------------------|-----|
| Remerciements | |
| Dédicaces | |
| Liste des tableaux..... | I |
| Liste des figures..... | II |
| Liste des abréviations..... | III |
| Introduction | 1 |
| Problématique..... | 1 |
| Hypothèses..... | 2 |
| Objectif de la recherche..... | 3 |

La Partie Théorique

Chapitre I : l'activité physique

| | |
|--|----|
| Préface | 6 |
| 1. Aperçue historique..... | 6 |
| 2. Généralité sur l'activité physique..... | 7 |
| 3. Définition de l'activité physique..... | 7 |
| 4. Activité physique (AP)..... | 8 |
| 5. Sport et activité physique..... | 9 |
| 6. Les effets d'une activité physique sur l'organisme..... | 8 |
| 7. Les bienfaits de l'activité physique sur la santé..... | 10 |
| 8. Intérêts du sport pour les personnes avec autisme..... | 13 |
| 9. Les effets de l'activité physique chez les personnes autiste..... | 14 |

| | |
|---|----|
| 10. L'impact bénéfique d'une pratique régulière d'APSA pour les personnes en situation de handicap..... | 15 |
| 11. Eventail des activités physiques proposées chez l'enfant avec TSA..... | 16 |
| 12. Activité physique chez l'enfant et l'adolescent..... | 17 |
| 13. Activité physique et estime de soi..... | 18 |
| 14. L'activité physique à l'école primaire..... | 20 |
| 15. Objectif de l'éducation motrice..... | 20 |

Chapitre II : Trouble du spectre de l'autisme

| | |
|---|----|
| Préface..... | 23 |
| 1. L'autisme à travers l'histoire..... | 23 |
| 2. Définition de l'autisme..... | 25 |
| 3. Epidémiologie..... | 26 |
| 4. Classification des troubles autistiques..... | 27 |
| 4.1. Selon la CIM-10..... | 27 |
| 4.2. Selon le DSM IV..... | 28 |
| 5. Les indices de TSA | 30 |
| 6. Les signes cliniques de l'autisme | 30 |
| 7. Les facteurs de risques d'autisme..... | 34 |
| 8. Diagnostic et évaluation..... | 38 |
| 9. La prise en charge des enfants autistes (TSA)..... | 42 |

La Partie Pratique

Chapitre III : La Partie Méthodologique

| | |
|---|----|
| Préface..... | 47 |
| 1. Taches de la recherche | 47 |
| 2. Déroulement de la recherche..... | 47 |
| 3. Moyens et méthode de la recherche..... | 48 |
| 4. Déroulement de l'enquête..... | 51 |
| 5. Echantillon de la recherche..... | 52 |
| 6. Présentation du questionnaire..... | 52 |
| 7. L'étude statistique..... | 52 |
| 8. Les difficultés rencontrées..... | 54 |

Chapitre IV : Présentation, interprétation et discussion des résultats

| | |
|---|----|
| Présentation, interprétation et discussion des résultats..... | 56 |
| Analyse et interprétation des résultats..... | 84 |
| ➤ Conclusion..... | 86 |
| ➤ Références bibliographies | |
| ➤ Annexes | |

Introduction

générale

Introduction

Introduction :

L'activité physique est très bénéfique pour la santé du cœur, du corps et de l'esprit, améliore les capacités de réflexion, réduit les symptômes de dépression et d'anxiété, L'APS garantit une croissance et un développement sains chez les jeunes.

L'activité physique définit par « tout mouvement produit par la contraction des muscles entraînant une augmentation de la dépense énergétique au-dessus de la dépense de repos » (F. Depienne et al 2009).

L'activité physique et sportive joue un rôle primordial dans la prévention de certaines maladies mentales et physiques. Lorsque la maladie est installée, l'APS a un impact important sur l'évolution de la maladie (TH. Muller ,2015).

Ainsi peuvent constituer un moyen d'éducation, d'intégration sociale et développement cognitive chez les enfants avec des troubles envahissants du développement (TED).

Au niveau mondial, il est estimé, en incluant les enfants que plus d'un milliard d'individus vivent avec un handicap, ce qui représente environ 15 % de la population mondiale. (OMS ,2011). En s'intéressant au handicap mental, c'est 1 à 3% de la population générale qui est touchée, avec une prédominance masculine.

Dans ce contexte, il apparaît primordial de s'intéresser à l'activité physique chez des enfants en situation de handicap mental, et plus particulièrement à l'activité physique proposée aux enfants présentant des troubles du spectre de l'autisme (TSA).

1-Problématique :

Selon Girardot et al, (2012) l'autisme présente une altération de l'interaction sociale et de la communication. Au niveau des relations sociales, il y a une incapacité à développer des relations interpersonnelles, un manque de réactivité aux autres ou d'intérêt pour eux. Au niveau de la communication et les comportements, les troubles apparaissent à la fois sur le développement du langage et sur la communication non verbale. Enfin, les intérêts et les activités sont pauvres et répétitives. L'ensemble de ces symptômes se manifeste dès les premières années de la vie de l'enfant. L'intensité du trouble autistique est variable et un retard mental peut être associé selon les cas. (Girardot A-M et al (2012).

Introduction

La cognition est en relation avec la compréhension, les personnes atteintes d'autisme ont un style cognitif différent, cela équivaut à dire que leur cerveau assimile les informations sensorielles de manière inhabituelle. Leurs facultés de développement retardées mais aussi et surtout différentes il nous paraît essentiel de nous attarder sur les particularités cognitives des enfants présentant des troubles autistiques pour nous permettre de mieux comprendre leur manière d'appréhender le monde, leur façon de traiter et d'analyser les informations perçues cela conditionne leurs réponses à l'environnement. Définir le profil cognitif de l'enfant nous éclaire donc sur ses difficultés et ses points forts,

Au niveau psychologique, les données rapportent principalement des taux élevés de troubles du comportement avec des manifestations à la fois internalisées (par ex. dépression, anxiété, retrait) ou externalisées (agressivité, méfiance, l'impulsivité, l'hyperactivité. White, Oswald, Ollendick, et Scahill. (2009). Ses comportements peuvent sembler étranges aux yeux des autres enfants, il peut se balancer, se tordre les mains, marcher sur la pointe des pieds, avoir des routines et rituels. Tout cela peut entraver le développement du jeu symbolique. (Franchini ,2010).

Les individus atteints par ce trouble peuvent présenter des particularités comportementales telles que des intérêts restreints ou des stéréotypies. Les causes de l'autisme n'ont pas encore été identifiées, Cependant, l'activité physique participe à l'estime de soi, les comportements, le sentiment de bien-être et dans les rôles sociaux. Frey, Pan. (2006). Après des périodes d'activités physiques, les enfants souffrant de TSA ont une diminution de leurs comportements négatifs (stéréotypies) et une augmentation des comportements positifs. Les périodes d'activités intenses augmentent davantage les comportements positifs comparés aux périodes légères et modérées. Esposito, M, Ulrich. (2011). Cependant la question de notre recherche est de savoir :

Quelle est l'impact de l'activité physique sur les comportements de l'enfant autiste ?

1- Les hypothèses de la recherche :

Pour répondre à la question de recherche nous avons formulé 3 hypothèses.

H.2.1-L'activité physique à un impact positif sur la diminution du trouble de comportement chez les enfants autistes.

Introduction

H.2.2-La pratique de l'activité physique est une discipline qui favorise la diminution des comportements inadaptés de l'enfant autiste.

H.2.3-La pratique de l'activité physique améliore les comportements de l'enfant autiste.

2- L'objectif de la recherche :

L'objectif principal de notre recherche est d'évaluer l'influence de la pratique de l'activité physique sur la diminution des symptômes de base du trouble spectre autistique (TSA) chez les enfants souffrant de ce trouble, faire ressortir à la lumière d'une analyse bibliographique ainsi qu'à travers les résultats de notre enquête, l'importance de l'activité physique sur l'amélioration du comportement de l'enfant autiste.

Cadre
conceptuel
Partie
Théorique

Chapitre I

L'activité physique

Préface :

Ce chapitre est consacré aux points importants de l'activité physique pour les enfants ayant un trouble du spectre autistique (TSA), il contient l'historique et la définition de l'AP, et aussi les effets et les bienfaits de l'activité physique sur la santé physique et mentale de l'enfant autiste et enfin intérêts du sport pour les (TSA).

I.1. Aperçue historique :

A partir de 1963, il existe 14 enseignants D'EPS d'après une liste du Ministère de la Jeunesse et des Sports de l'époque, sont employés à dynamiser des écoles populaires de sport (09 dénombrées, ils sont dans l'école primaire implantée dans différents départements). Mais les besoins deviennent rapidement impossibles à couvrir.

En 1968 commence cependant une formation d'envergure nationale dans les corps de maîtres, professeurs adjoints et professeurs d'EPS, qui seront versés dans le milieu sportif, les collèges et lycées. La formation de professeurs d'EPS, d'une durée de quatre années après le baccalauréat, effectuée au Centre National d'Education Physique et Sportive (CNEPS) à Alger, Un premier texte officiel relatif à l'EPS viendra en 1970 clarifier les objectifs et les contenus d'enseignement. Ces premières instructions insistent sur l'intégration de l'EPS au système éducatif pour tous les paliers de l'enseignement.

L'école fondamentale a démarré en 1980 : Les débuts étaient considérés alors comme une « révolution » du système éducatif Algérien, mais les programmes sont révisés à la hâte, du moins pour ce qui concerne l'éducation physique; les contenus d'enseignement préparés ne seront d'ailleurs pris en compte qu'en partie. Et l'expérience d'intégration de l'EPS à l'école primaire, commencée en 1974, est pratiquement annihilée en 1980/81, à l'aube de l'école fondamentale: Il n'y aura plus aucune dotation en matériel et encore moins en infrastructures sportives jusqu'à 2010/2011. La formation des maîtres passera dans cette matière de deux heures hebdomadaires à une heure ! L'horaire des élèves de l'école primaire, passera de 2 séances de 45 minutes à une par semaine très rarement assurée. (Yahiaoui, 2013).

I.2. Généralité sur l'activité physique :

D'après Dietz (1996) cité par Heine (2012) L'activité physique s'oppose à la sédentarité (ou inactivité physique), qui correspond à l'état dans lequel les mouvements sont réduits au minimum et la dépense énergétique proche de celle de repos, de plus il est important de préciser que le comportement sédentaire n'est pas seulement assimilé à une activité physique insuffisante ou inexistante le concept de sédentarité prend aussi en compte occupations dont la dépense énergétique est proche de la dépense de repos regarder la télévision, lire, conduire, manger, travailler sur ordinateur, jouer aux jeux vidéo.

Selon l'INPES le temps passé devant un écran est d'ailleurs l'indicateur de sédentarité le plus utilisé actuellement, la mesure de l'AP s'effectue à l'aide de paramètres partagés au niveau international.

En effet, les professionnels de l'activité physique jugent le niveau de la pratique selon son contexte, sa nature, son intensité, sa durée, sa fréquence

I.3. Définition de l'activité physique :

L'activité physique est un comportement ou, de manière plus appropriée, une série de comportements qui exigent des mouvements initiés par le système musculo-squelettique. Ce comportement, assez complexe à caractériser, à base de mouvements du corps, sera défini par (Caspersen) comme « tout mouvement suscité par la contraction volontaire des muscles squelettiques et duquel résulte une augmentation substantielle de la dépenses énergétique au-delà dépenses basale ». (Guinhouya, 2013).

L'OMS (2020), définit l'activité physique comme tout mouvement corporel produit par les muscles squelettiques qui requiert une dépense d'énergie. L'activité physique désigne tous les mouvements que l'on effectue notamment dans le cadre des loisirs, sur le lieu de travail ou pour se déplacer d'un endroit à l'autre. Une activité physique d'intensité modérée ou soutenue a des effets bénéfiques sur la santé

La marche, le vélo, la cabre (Wheeling), le sport en général, la détente active et le jeu sont autant de façons courantes de pratiquer une activité physique pouvant être appréciée de tous, quel que soit le niveau de chacun.

L'activité physique

Il est prouvé qu'une activité physique régulière facilite la prévention et la prise en charge des maladies non transmissibles, telles que les maladies cardiaques, les accidents vasculaires cérébraux, le diabète et plusieurs cancers. Elle contribue également à prévenir l'hypertension, à maintenir un poids corporel sain et à améliorer la santé mentale, la qualité de vie et le bien-être.

I.4. Activité physique (AP) :

L'organisation mondiale et la santé (OMS, 2005) définit l'AP par « tout mouvement corporel produit par les muscles squelettiques entraînant une dépense énergétique supérieures à celle du repos ».

C'est donc la première consiste à lever et à faire des activités relaxante, comme la collecte de livres, puis l'intensité de l'activité physique augmente on faire à mesure par exemple avec la marche, la course, la monté d'escaliers.

Par ailleurs, l'activité physique est définie comme « tout mouvement du corps qui est produit par la contraction des muscles squelettiques et qui augmente substantiellement la dépense énergétique » (American college of sport medicine, ACSM, 2000) cité par Albinet, Fezzani, Thon. (2008).

Est pour Albinet, Fezzani, et Thon, (2008). « L'exercice représente une catégorie d'activité physique et décrit les comportements physiquement actifs qui sont conduits de manière planifiée, structurée avec l'objectif de maintenir ou d'améliorer l'aptitude physique ».

Selon Albinet et al, (2008) l'activité physique et l'exercice sont donc des comportements qui peuvent avoir une influence sur une ou plusieurs composantes de l'aptitude physique.

L'activité physique représentées pour (Pate et al, 1995) un concept général incluant, entre autres l'exercice et le sport, l'AP englobe toutes les activités humaines desquelles résulterait une dépense d'énergie allant des activités quotidiennes (faire les courses, le ménage, aller au travail) aux activités plus soutenues (marcher ou courir jusqu'aux activités de haute, intensité par exemple en sport compétitif.

Les activités physiques peuvent être classées selon plusieurs grilles d'intensité : les activités légères, modérées ou intensives, les activités volontaires vs obligatoires ou encore

L'activité physique

celles réalisées chaque jour vs au cours de la semaine, il est fréquent de constater que le terme d'exercice est souvent assimilé à celui d'activité physique toutefois, ils se distinguent en ceci que l'exercice caractérise une activité planifiée et structurée, réalisée de façon répétitive et destinée à améliorer la condition physique et la santé (André, Laurencelle, 2010)

Selon (Bouchard et al, 1994), l'exercice a aussi pour objectif d'augmenter la performance ainsi, le terme « exercice » est souvent défini comme une activité physique structurée (par opposition à spontanée ou sauvage), réalisée au cours des temps libres (marche, jogging, natation, sport de loisir) toutefois d'autres acceptions peuvent être retenues, telle celle soutenue par (Quinney et al, 1995) ou (Sevick et al, 2000) qui associent à l'exercice la notion d'effort, l'exercice constitue donc un sous-élément des activités physique tout comme le sport, ce dernier se définit comme une activité physique nécessitant des situation compétitives structurées et réglementées. (André et Laurencelle, 2010)

I.5. Sport et activité physique :

Selon Sarremejane, (2016) le sport est devenu un style de vie une façon d'être et aussi une façon de paraître, il emboîte la marche du progrès par la performance et le record.

Nous avons la définition du sport selon le conseil de l'Europe « on entend par sport toutes formes d'activités physiques qui, à travers une participation organisée ou non, ont pour objectif l'expression ou l'amélioration de la condition physique et psychique, le développement des relations sociales ou l'obtention de résultats en compétition de tous niveau ». (Le petit Larousse, 2005).

Les activités physique incluent les activités physiques de la vie courante, de loisirs ou professionnelles, mais aussi le sport de compétition et le sport non compétitif, on par d'activité physique lorsqu'il y a mouvement corporel produit par la contraction des muscles squelettique et dont le résultat est une augmentation substantielle de la dépense d'énergie par rapport à la dépense de repos, différents types d'activité physique sont définis, Nous pouvons les représenter grâce à cette figure ci déçu. (Depiesse, 2009).

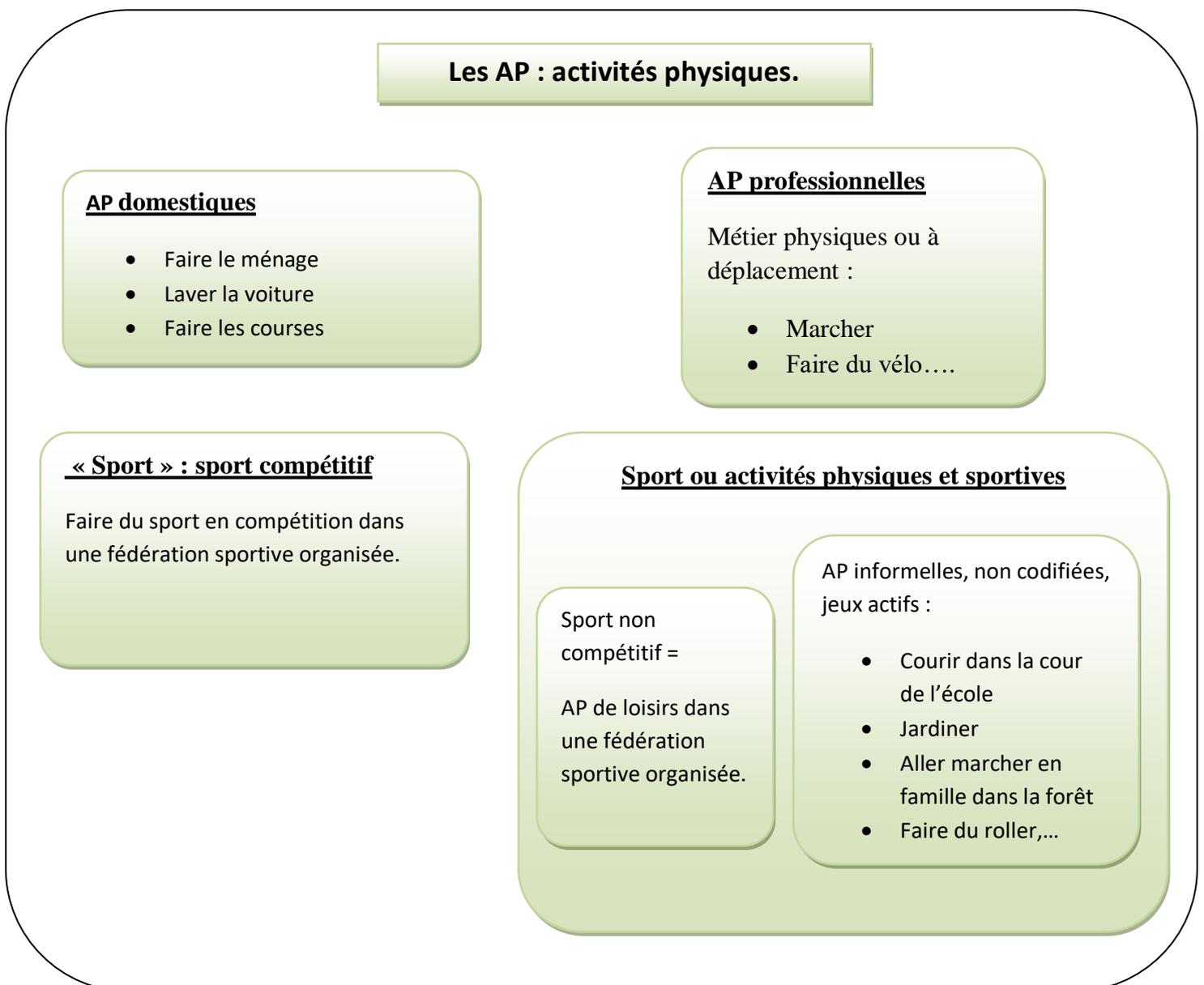


Figure 1 : Champ des Activités physiques.

I.6. Les effets d'une activité physique sur l'organisme :

D'après Bacquaert, (2013), l'activité physique réduit de maladies cardiaques, de diabète et d'hypercholestérolémie.

L'activité physique

Par ailleurs, la pratique d'une activité physique confère à l'organisme une protection contre certains cancers dont le cancer du sein.

En fin, l'activité physique maintenant l'autonomie des personnes âgées contribue à meilleure intégration sociale, l'activité physique permet d'obtenir un os de bonne qualité et de réduire les risques d'ostéoporose.

D'après (Dedier et Pasquier, 2020) l'activité physique régulière, même d'intensité modérée, est aussi efficace qu'un médicament pour prévenir ou traiter certaines maladies.

I.7. Les bienfaits de l'activité physique sur la santé :

De nombreuses études ont montré que l'activité physique peut fournir une variété des effets bénéfiques sur la santé physique des enfants et des adolescents.

L'activité physique est réputée pour favoriser le développement harmonieux du corps, prévenir certaines maladies (cardiovasculaires en particuliers) lutter contre la fatigue, le stress, améliorer la qualité de vieillissement et augmenter l'espérance de vie ainsi qu'améliorent la qualité de vie des personnes avançant en âge sans déficience grave, elle met en lumière l'importance du bien-être corporel de l'esthétisme et du souci de valoriser l'image de soi qui recouvre une autre histoire que celle de l'hygiène. (Depiesse et coste, 2016).

Dans l'étude sur (Framingham dès 1967) et avec les travaux de (Paffenbarges) sur les anciens élèves de (l'université de Harvard) suivis de (1962 à 1988), le rôle de la sédentarité dans les risque cardiovasculaire et l'intérêt protecteur de la pratique d'une vie active ont été démontré

D'après (Myers en 2002) cité par (Depiesse et coste, 2016), a confirmé que l'activité physique diminue la mortalité et le risque cardiovasculaire chez l'homme.

Selon le rapport (physical activity and public health du centre for disease control and prévention du collège American de médecine du sport et 1995), l'activité physique bien menée réduit le risque de mort prématurée, en particulier lié aux maladies cardiovasculaires (MCV), et le risque de développer le diabète de type 2, de l'hypertension artérielle et un cancer du colon, l'AP aide à construire des muscles seins et favorise le bien-être psychologique (santé mentale).

L'activité physique

D'après, Poirel, (2017), l'activité physique augmente l'état de bien être individuel de santé mentale (Humeurs, anxiété, stress, dépression, estime de soi, sentiment d'efficacité, performances cognitives effets somatiques), augmentant les ressources psychologiques devant les difficultés normales de la vie ou l'adversité.

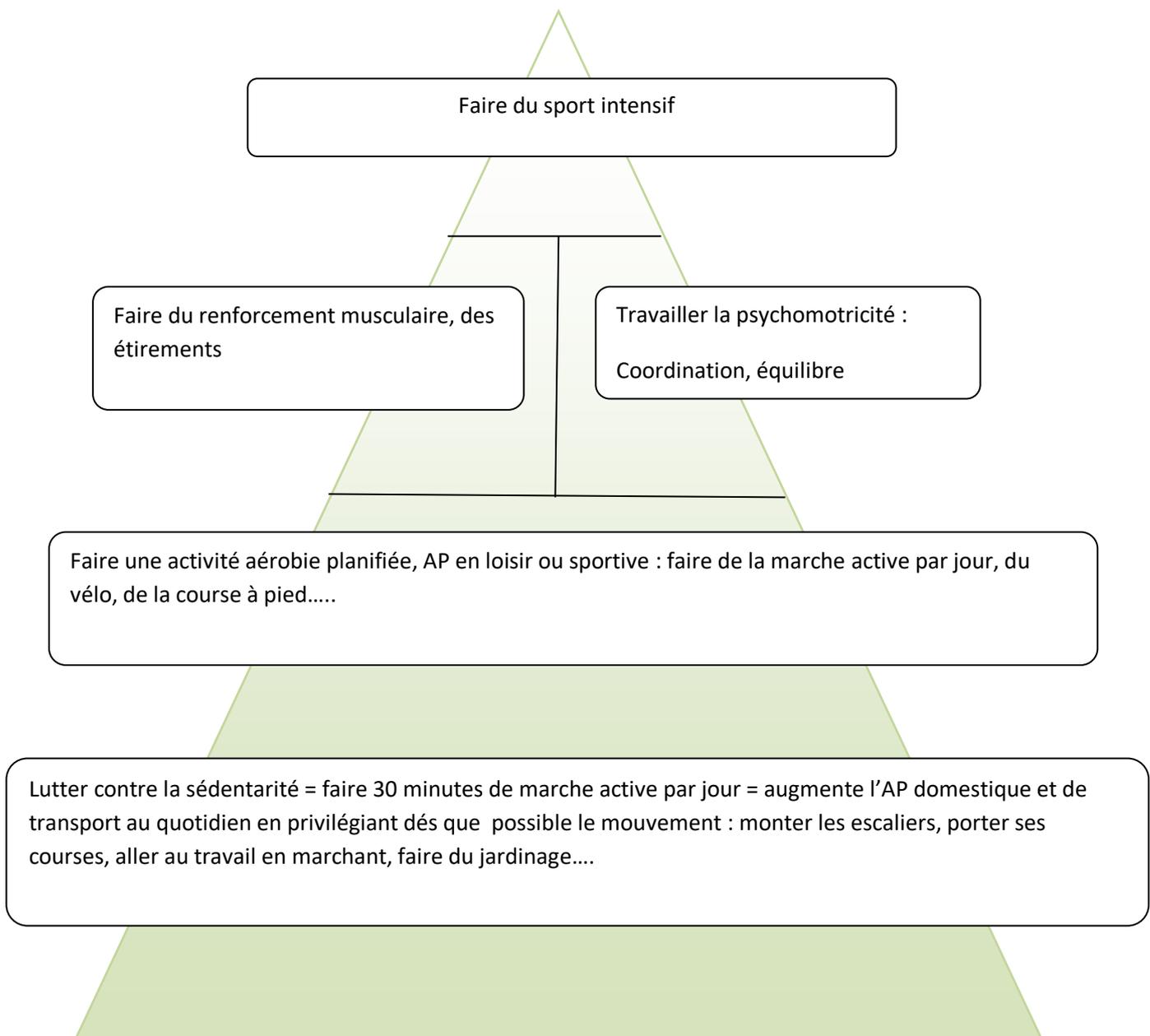


Figure 2 : Pyramide des activités physiques bénéfiques pour la santé.

I.8. Intérêts du sport pour les personnes avec autisme :

Le sport a un intérêt bénéfique pour les personnes avec autisme uniquement si cette activité physique est en quantité raisonnable et de bonne qualité.

De plus, pour que cela apporte réellement quelque chose il faut que l'activité sportive entre dans un projet personnel. Les intérêts du sport pour les personnes avec autisme sont nombreux :

I.8.1. Intérêts sur le plan physique :

- Amélioration des capacités cardio-vasculaires, des capacités motrices et de l'endurance

I.8.2. Intérêts sur le plan sensori-moteur :

- Une meilleure connaissance et maîtrise des propriétés biomécaniques du corps
- Un meilleur traitement de l'information sensorielle
- La construction de représentations du corps (schéma corporel)
- La construction de schémas d'actions dirigées vers un but extérieur de nature spatiale

I.8.3. Intérêts sur le plan social :

- Plus d'interactions verbales et non verbales
- Plus d'interactions entre les individus d'un groupe et plus de partage des émotions par l'intermédiaire de postures, de mimiques, de regards

I.8.4. Intérêts sur le plan hédonique :

- Le plaisir que procure le jeu qui accompagne le sport
- Meilleure perception de soi et de ses capacités. (Laniel, 2016).

I.9. Les effets de l'activité physique chez les personnes autiste :

En raison des difficultés sociales et comportementales, l'activité physique chez les personnes autistes est moins répandue. Les parents ont également indiqué que leurs enfants autistes participaient à beaucoup moins de types d'activités physiques que leurs pairs au développement typique, et consacraient moins de temps chaque année à ces activités physiques que leurs pairs non autistes (Bandini et al, 2013).

Le manque d'activité physique est plus susceptible d'affecter leur comportement et cela peut entraîner plus de risque d'obésité ou des problèmes cardiaux vasculaires (McCoy, Jakicic, Gibbs, 2016).

La pratique du sport et de l'activité physique chez les personnes autistes a des effets bénéfiques sur la santé physiologique et mentale des personnes autistes et agit sur les caractéristiques principales de l'autisme, notamment les capacités d'interactions sociales, de communication, les comportements stéréotypés. Ces études ont montré que l'activité physique était une intervention efficace auprès des personnes autistes.

Une étude Huang, (2020) a évalué objectivement l'effet d'intervention de l'activité physique sur la capacité d'interaction sociale, la capacité de communication, les aptitudes sportives et degré d'autisme des enfants et des adolescents autistes afin de fournir la base pour l'application clinique de l'intervention d'activité physique dans le fonctionnement des enfants et adolescents autistes. Une autre méta-analyse a étudié l'effet de l'activité physique chez les personnes autistes concernant plus particulièrement le développement des capacités motrices, des capacités de mobilité, des compétences de fitness et de la force et l'endurance musculaire.

Grâce à des activités physiques organisées et adaptées, les personnes autistes ont la possibilité de communiquer avec les autres. Dans les articles sur l'influence de l'activité physique sur la capacité d'interaction sociale et la capacité de communication des enfants et adolescents autistes, tous les chercheurs ont mentionné la manière dont ils ont amené les personnes à jouer à des jeux. Les enfants autistes ont une expérience de jeu de moins bonne qualité que les enfants non autistes du même âge. Les activités sportives peuvent remplir la fonction de jeu à certain niveau.

L'activité physique

L'amélioration des interactions avec les pairs, la fratrie et les professionnels est particulièrement visible dans l'équithérapie et serait lié à la capacité de l'animal comme médiation positive pour engager les relations avec autrui (Borgi, 2016; Lanning, 2014).

Les améliorations des habiletés locomotrices et des capacités motrices de cette population sont particulièrement importantes, car de faibles habiletés motrices se sont révélées être un obstacle important à la participation à l'activité physique chez les personnes autistes (Must et al, 2015).

La catégorie fitness (condition physique) comprend plusieurs domaines, notamment :

- ✓ l'équilibre
- ✓ la coordination du corps
- ✓ le contrôle moteur visuel
- ✓ la mobilité
- ✓ la vitesse de réponse

Il a été démontré que cette catégorie était grandement affectée pour les groupes expérimentaux par la mise en œuvre d'interventions d'activités physiques.

Cela peut être particulièrement intéressant pour les personnes autistes qui ont des difficultés à tenir une posture (Molloy, Dietrick, et Bhattacharya, 2003), des problèmes de coordination ou d'agilité (Pan, 2012).

I.10. L'impact bénéfique d'une pratique régulière d'APSA pour les personnes en situation de handicap

D'après A. Cécile et al, (2010) l'activité physique régulière a des bienfaits sur les personnes handicapées :

I.10.1. Sur le plan physique :

- Acquisition d'une meilleure condition physique et hygiène de vie.
- Développement des capacités physiques et musculaires.
- Accroissement et maintien de l'autonomie.

L'activité physique

- Amélioration de la coordination, de l'habileté gestuelle et de l'équilibre.
- Prévention sur la santé : éviter les méfaits de la sédentarité (excès de poids, problèmes cardio-vasculaires, ostéoporose...)
- Prévention des effets du vieillissement.

I.10.2. Sur le plan cognitif :

- Développement de l'estime de soi.
- Aide à la reconstruction de l'image de soi (handicap physique)
- Diminution de l'anxiété, des troubles de l'humeur.
- Epanouissement, dépassement de soi.
- Concentration, mémorisation, recherche de stratégies.
- Fierté d'être sportif.

I.10.3. Sur le plan social :

- Effet positif sur la qualité de vie.
- Elargissement des capacités de communication, d'interactions positives avec les autres.
- Meilleure insertion dans un groupe, dans la société.
- Valorisation de la personne sur un plan familial et social.
- Respect des règles du jeu et de l'adversaire, acquisition de normes de vie sociale.
- Outil de lutte contre l'isolement social.
- Mise en œuvre de sa citoyenneté.

I.11. Eventail des activités physiques proposées chez l'enfant avec TSA :

Parmi les études, celle de Meulenbroek et Sowa (2012), portait sur l'impact de l'activité physique sur les personnes atteintes de troubles du spectre autistique auxquelles il a été proposé des activités physiques structurées soit dans un contexte individuel, soit en groupe. Il en est ressorti que le jogging et la natation étaient deux activités d'exercices thérapeutiques les plus fréquemment utilisées chez les enfants avec TSA, Meulenbroek, Sowa. (2012). Les effets de ces deux activités ont été surtout mesurés dans les 3 domaines principaux des symptômes des TSA : l'interaction sociale, les compétences de communication et la performance motrice mais dans certains cas, des effets sur l'attention, l'engagement scolaire et

L'activité physique

l'état physique ont été évalués. Il a alors été montré que l'exercice physique a entraîné des changements de comportement positifs. (Meulenbroek et Sowa, 2012).

En ce qui concerne la natation, une différence significative a été démontrée entre les interventions individuelles et celles en groupes : les activités effectuées individuellement ont été plus porteuses d'améliorations pour la motricité et l'interaction sociale que celles effectuées en groupes. Meulenbroek, Sowa. (2012). Nous pouvons supposer que le contact sensoriel avec l'eau crée en eux quelque chose de rassurant, un côté contenant, et, peut-être même, les ramène au moment où ils étaient dans le ventre de leur mère en tant que fœtus. Cela les hypo stimulerait et favoriserait alors leur participation à l'activité physique.

Une autre étude, celle de Gabriels et al, (2015), ont intéressée à la thérapie assistée par équidé (équithérapie) chez des enfants avec TSA sur une période de 10 semaines. Celle-ci permettrait d'améliorer l'autorégulation, la socialisation, la communication, l'adaptation et les comportements moteurs chez les enfants souffrant de troubles du spectre autistique.

Il en est ressorti que l'incorporation d'animaux permettait de diminuer les comportements problématiques et améliorait le fonctionnement de ces enfants.

I.12. Activité physique chez l'enfant et l'adolescent :

L'activité physique est très importante pour les enfants et les adolescents, il est entendu que le sport est un facteur favorisant le développement physique et psychologique des jeunes (Danish et al, 2005).

En effet, l'activité sportive est considérée à la fois comme un moyen de lutte contre les troubles liés à la sédentarité (comme le surpoids et l'obésité), voire à l'oisiveté (et donc l'ennui et le désinvestissement scolaire et social) et comme une activité qui permet de canaliser l'agressivité (lutte contre la délinquance), de maîtriser l'attention (lutte contre l'hyperactivité), de développer les habilités cognitives (comprendre des situations complexes), stratégiques (se fixer un but et les moyens d'y parvenir), sociales (sociabilité, règles en groupe, coping, adaptation à des situations nouvelles...) et personnelles (estime de soi) (Tofler et Butterbaugh, 2005). Ces avantages procurés par le sport existeraient quelle que soit la discipline pratiquée. (Inserm, 2008).

I.13. Activité physique et estime de soi :

A propos de l'estime de soi et l'activité physique Lehalle, (1995) trouve que l'estime de soi est la part évaluative du soi, et par conséquent, la plus consciente et explicite c'est le seul sentiment plus ou moins favorable qui chacun éprouve à l'égard de ce qu'il pense être. Ce concept est un déterminant majeur de la santé, des conduites de santé, de la quantité de vie et du bien-être (Brown, 1998).

Foxe (1997) a validé un modèle hiérarchique qui relie l'estime de soi au soi physique (figure 1), du plus concret (sous-domaine) au plus global (sommet de la hiérarchie). Le soi physique est la résultante de la valeur physique perçue et de quatre sous-domaines (Fox et Corbin, 1989). « L'endurance » se rapporte à la perception de son niveau de condition physique, d'endurance et de forme, de son aptitude à maintenir un effort et de sa confiance vis-à-vis de l'effort. La « force » concerne la force explosive, la puissance musculaire et la confiance dans les situations exigeant de la force. La « compétence sportive » correspond à la perception de ses habiletés motrices liées au sport, de sa capacité à apprendre de nouveaux gestes, de ses ressources stratégiques et de sa confiance à affronter une situation compétitive. « L'apparence » se rattache à l'attrait perçu du corps (beauté), à l'aptitude à maintenir un corps séduisant et à la confiance dans son apparence.

Ce modèle a été validé par la plupart des recherches internationales.

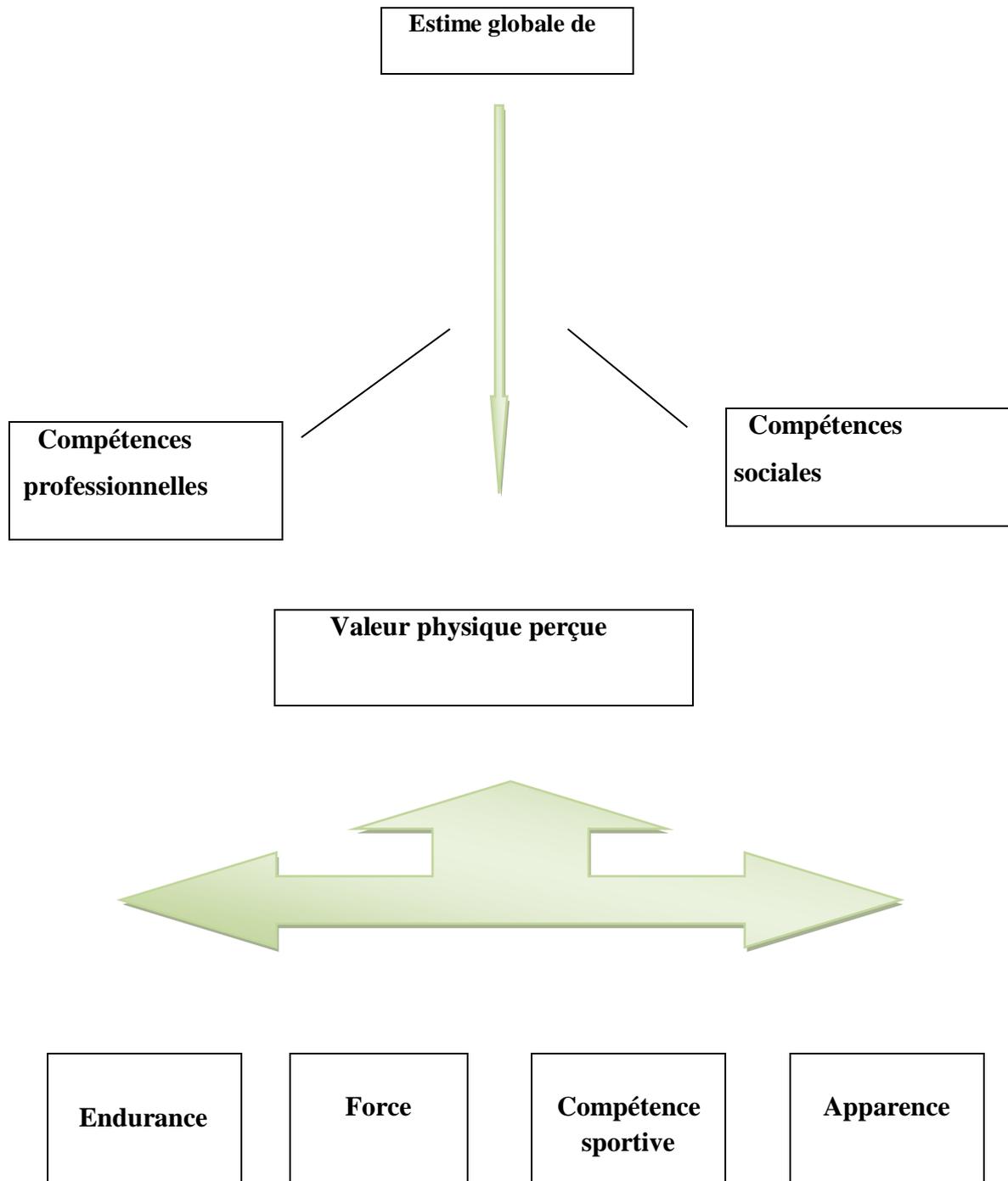


Figure1 : Modèle hiérarchique de l'estime globale de soi (d'après Foxe et Corbin, 1989)

Ce modèle hiérarchique permet de déterminer les relations entre les perceptions du domaine de compétence physique et l'estime de soi globale de soi. Les modalités de pratique

L'activité physique

de l'activité physique (nature, fréquence, intensité, régularité, durée, pédagogie, didactique et matériel) sont des déterminants majeurs du changement du niveau d'estime globale de soi et du soi physique. La pratique d'une activité physique à dominante aérobie, au moins 1 mois, d'intensité modérée, à raison de 3 séances par semaine, avec une pédagogie adaptée, une expertise didactique et des moyens matériels appropriés augmente le soi physique, et de manière plus aléatoire l'estime globale de soi. L'augmentation de cette dernière dépendra de l'importance accordée au domaine corporel et des effets sur des domaines moins directement liés à l'aspect corporel comme l'aspect social. La valeur du soi physique est un déterminant majeur de la poursuite d'une activité physique à long terme et de l'évitement de l'installation ou de l'aggravation du cercle vicieux du déconditionnement. Pour ce faire, une approche éducative pour la santé et de verbalisation port-exercice est un complément indispensable caractérisant mieux les modalités des pratiques d'activité physique sur d'importants échantillons, incluant des services de santé sont indispensables. En parallèle, des travaux intra-individuels (suivi longitudinal individuel avec évaluations brèves et répétées) doivent permettre de caractériser le poids respectif des facteurs influençant les variations des niveaux d'estime de soi et de comprendre le fonctionnement des flux causaux. (Inserm, 2008).

I.14. L'activité physique à l'école primaire :

L'éducation physique et sportive (EPS) vise le développement des capacités motrices et la pratique d'activités physiques, sportives. Elle contribue à l'éducation à la santé en permettant aux élèves de mieux connaître leur corps, et à l'éducation à la sécurité, par des prises de risques contrôlées. Elle éduque à la responsabilité et à l'autonomie, en faisant accéder les élèves à des valeurs morales et sociales, telles que le respect de règles, le respect de soi-même et d'autrui. (Ministre de l'éducation nationale et de la jeunesse. France, 2018).

I.15. Objectif de l'éducation motrice :

- ✓ Amélioration des connaissances et facilitation des apprentissages scolaires, auxquels elle sert de préalable.
- ✓ D'après le Boulch 1972, c'est une forme de l'éducation par le mouvement.
- ✓ Contribuer à l'émergence normale des concepts ou, si c'est le cas, de favoriser la rééducation d'enfants présentant des troubles d'apprentissage.

L'activité physique

- ✓ L'action motrice facilite l'accès aux schèmes représentatifs et opératoires et représente de ce fait le point de départ concret et le support de l'acquisition de la plupart des concepts.
- ✓ Il apporte à l'enfant des perceptions supplémentaires que celui-ci associera à d'autres, visuelles et auditives, pour réaliser ainsi une intégration multi sensorielle globale.
- ✓ L'enfant ait pu agir, expérimenter lui-même pour résoudre le problème que comportait la situation. (Robert et Rigal, 1944).

Synthèse :

L'activité physique peut constituer un moyen d'éducation, d'intégration sociale et de santé. De ce fait, on a cherché à confirmer que la pratique de l'EPS a un effet positif sur la santé physique et mentale des enfants.

Chapitre II

Trouble du spectre autistique

Préface :

L'autisme est un trouble neuro-développemental qui se révèle au cours des trois premières années de la vie. Il en résulte des difficultés caractérisées par des troubles de la communication et des interactions sociales, des intérêts restreints et répétitifs; à cela s'ajoutent souvent, mais pas toujours, une déficience intellectuelle et des troubles de l'information sensorielle. Les personnes atteintes de Troubles du Spectre de l'Autisme (TSA) ont des incapacités permanentes et sévères; leurs besoins sont complexes. Sans un accompagnement de qualité, respectueux de ses besoins, la personne avec TSA ne pourra pas développer ses potentialités; elle risque alors de se retrouver en grande souffrance, qui bien souvent s'exprimera par des troubles du comportement, compromettant son intégration dans les structures qui l'accueillent. Au contraire, bien comprises et donc bien accompagnées, les personnes avec TSA peuvent développer tout leur potentiel et vivre pleinement et dignement.

II.1. L'autisme à travers l'histoire :

Le terme « autisme » dérivé du grec « autos » qui signifie « soi-même » qui a été introduit en psychiatrie adulte pour la première fois par un psychiatre suisse Bleuler dès 1911, il a commencé à utiliser ce terme pour décrire un des symptômes majeurs de la schizophrénie consistant en la perte de contact avec la réalité par le rétrécissement des relations avec l'environnement et s'exclure de tout vie sociale par un mécanisme de repli sur soi.

En 1943, le psychiatre américain Leo Kanner à utilisé le terme « autisme » pour décrire un symptôme unique et distinct, pour lui l'autisme après l'examinassions ce n'est pas une schizophrénie infantile des symptômes particuliers définissant ce qu'il nomma « trouble autistique du contact affectif », les principaux symptômes spécifiques pour kanner : Aloneness : la solitude, Sameness : besoin d'immuabilité.

Kanner ne cherchait pas à décrire chez l'enfant se que se trouvait chez l'adulte ce qui veut dire le lien entre la schizophrénie de l'enfant et de l'adulte, mais bien à décrire ce qu'il voyait de commun chez les onze enfants.

En 1944, Hans Asperger psychiatre viennois publiera un ensemble de cas avec « psychopathie autistique qu'il décrit comme présentant des signes proches de ceux évoqués par Kanner et en même temps très contrastés, la principale caractéristique de ces enfants est

Troubles du spectre de l'autisme

la maîtrise d'une forme très élaborée très précoce du langage. Sans avoir la capacité de l'utiliser pleinement comme outil de communication sociale.

En 1973, Margaret Mahler a décrit les psychoses autistiques, en les comparant aux psychoses symbiotiques, et en mettant l'accent sur des mécanismes de défense mis en place par l'enfant pour se maintenir en vie sur le plan psychique. Un des mécanismes de défense, encore appelé mécanisme de soutien, utilisé par l'enfant autiste est la conduite hallucinatoire négative qui annule la perception de la mère quand elle n'est plus appréhendée par l'enfant comme une référence émotionnelle existentielle d'une phase autistique normale chez le nourrisson, supposition qui semble largement erronée à l'heure actuelle.

En 1977, Frances Tustin a abordé l'autisme à travers de différentes notions de l'enfant autiste à la fin de sa vie elle a abandonné le concept d'autisme primaire normal, autisme et ses causes éventuelles à la fois biologique et psychologique « l'autisme en tant qu'objet d'étude nous confronte à de réelles questions ontologiques et ontogénétiques liées à un développement cérébral et mental atypique normale ayant qu'il n'était pas incompatible avec les données récentes sur le développement précoce du bébé par contre son modèle d'autisme primaire anormal prévoit à ce que l'enfant puisse avoir de désordres essentiels comme une carence sensorielle majeure des désordres psychique en psycho-chimique.

En 1979, à marqué un tournant dans la conception de l'autisme, suite à une étude du pédopsychiatre (Edward Orniz), il reprend la sémiologie de l'autisme et évoque l'approche développementale. Il s'appuie notamment sur le défaut perceptif et la dysharmonie développementale. Il met en évidence les différences entre l'autisme de la schizophrénie, la publication scientifique, fondée par Léo Kanner en 1971 et spécialisée dans la recherche sur l'autisme, a changé d'intitulé en 1979. Autrefois appelée « journal de l'autisme et de la schizophrénie infantile », il s'est vu renommé « Autisme et troubles du développement » et affiche ainsi clairement le lien entre ces troubles. (Hochmann).

En 1980, Donald Meltzer et ses collaborateurs dans Tardif et Gepner, (2003) ont dégagé deux concepts pour aborder l'autisme : le « démantèlement » et « l'indentification adhésive », termes traduisant tous deux une altération dans la dimensionnalité de la relation d'objet.

L'autisme est aujourd'hui reconnu comme un handicap, Hochmann définit le handicap comme « une déviation fixe à la norme, composée d'un déficit et d'une incapacité plus ou

moins marqués, qui désavantagent le sujet en gênant son adaptation au milieu et peuvent seulement être compensés » Le terme de psychose laisse place au terme de troubles envahissants du développement.

II.2. Définition de l'autisme :

L'OMS (2012), définit l'autisme comme « un trouble envahissant du développement (TED), caractérisé par un développement anormal ou déficient, manifesté avant l'âge de trois ans avec une perturbation caractéristique du fonctionnement dans chacun des trois domaines suivants : interactions sociales réciproques, communication, à la fois verbales et non verbale, comportements avec des gestes répétitifs, stéréotypés, des rituels, des intérêts restreints ».

D'après la définition de Leo Kanner en 1943, l'autisme se caractérise selon les termes de la classification internationale des maladies par « la présence d'un manifeste avant l'âge de trois ans et une perturbation caractéristique du fonctionnement dans chacun des trois domaines suivants de la psychopathologie : Interactions sociales, communication, comportement au caractère restreint, stéréotypé et répétitif ».

Différentes terminologies sont utilisées : Autisme, Trouble autistique, spectre autistique, TED (Troubles envahissants du développement), TSA (Troubles du Spectre Autistique) et ASD (Autisme Spectre Disorders).

Selon (Direction de l'éducation française, 1997), L'autisme est un trouble physique du cerveau causant des difficultés permanentes au niveau du développement, les élèves souffrant d'autisme ont de la difficulté à traiter et à assimiler l'information auditive et visuelle, les messages se superposent et peuvent provoquer un comportement anormal qui peut osciller entre la passivité et l'agression.

II.2.1. Définition et aspects cliniques :

« L'autisme et les troubles qui lui sont apparentés constituent un ensemble de syndromes regroupés dans la classification internationale des maladies (CIM-10) sous les termes de troubles envahissants du développement (TED).

Selon Philip, (2009) les syndromes sont variés en ce qui concerne les manifestations cliniques, les déficiences associées, l'âge d début des troubles ou l'évolution.» pour caractériser ces troubles, la circulaire reprend ce qu'on appelle « la triade autistique » qui définit les manifestations autistiques par « un déficit des interactions sociales, de la

communication et des perturbations des intérêts et des activités qui entravent le développement de l'enfant et engendrent, sa vie durant, des handicaps sévères et lourds de conséquences pour lui-même et la vie familiale ».

II.3.Epidémiologie :

Les termes TSA et troubles envahissants du développement (TED) sont souvent utilisés de façon interchangeable et leur signification est très similaire.

Selon les meilleures estimations actuelles de la prévalence des TSA, les taux dérivés des études publiées en anglais au cours de la dernière décennie montrent que la prévalence actuelle de l'autisme est d'environ 20 à 30 sur 10 000 individus, alors que la prévalence de l'ensemble des TSA est d'environ 90 à 120 sur 10 000 individus. Le nombre de garçons touchés est systématiquement plus élevé que le nombre de filles,

Selon Kanner l'autisme touche beaucoup plus les garçons que les filles : près de 4 garçons pour une fille.

Alors que ces estimations sont surtout basées sur des études réalisées en Amérique du Nord et en Europe occidentale, une revue systématique récente ayant inclus une représentation plus diversifiée d'estimation de la prévalence à l'échelle mondiale présente des chiffres similaires. Dans tous les cas, les taux de prévalence et les caractéristiques des populations à partir desquelles ils ont été dérivés varient énormément. Il est plus difficile de déterminer la prévalence de certains TSA spécifiques retrouvés dans le DSM-IV, dont le syndrome d'Asperger (SA) et les troubles désintégratifs de l'enfance (TDE), parce que ces troubles sont plus rares (particulièrement dans le cas du TDE) ou parce qu'ils ne sont pas caractérisés par un phénotype clinique clairement distinct du phénotype des autres TSA (particulièrement dans le cas du SA). (Fombonne, 2012)

II.4. Classification des troubles autistiques :

II.4.1. Selon la CIM-10 :

II.4.1.1. L'autisme infantile :

Trouble envahissant développement, dans lequel un développement anormal ou déficience 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. (Rogé, B. 2003)

II.4.1.2. 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 certains enfants les troubles apparaissent au-delà de trois ans, mis cela reste rare, ou que les anomalies sont trop discrètes, voire absentes dans un des trois secteurs normalement atteints dans l'autisme (interactions sociales, communication, comportement). Rogé, B (2003)

II.4.1.3. Syndrome de Rett :

Trouble qui décrit principalement les filles, il se caractérise par une première période de développement apparemment normale ou presque normale, suivie d'une perte partielle ou totale de 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 7 et 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)

II.4.1.3. Syndrome de Rett :

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, 2003)

II.4.2. Selon le DSM IV :

II.4.2.1. L'autisme infantile :

Les caractéristiques essentielles du trouble autistique sont un développement nettement déficient de l'interaction sociale et de la communication, et un répertoire considérablement restreint d'activités ou d'intérêts.

Les manifestations du trouble varient selon le stade de développement et l'âge chronologique du sujet. L'altération des interactions sociales réciproques est sévère et durable. Souvent, la perception qu'a l'enfant des autres personnes est très altérée.

L'enfant atteint peut ignorer les autres enfants (y compris ses frères et sœurs), n'avoir aucune notion des besoins d'autrui ou ne pas remarquer la détresse d'une autre personne.

L'altération de la communication est marquée et durable. Elle affecte à la fois les capacités verbales et les capacités non verbales. Dans le cas où le langage se développe, le timbre, l'intonation, la vitesse, le rythme ou la charge émotionnelle de celui-ci, peuvent être anormaux.

Les structures grammaticales sont souvent immatures, le langage est utilisé de manière stéréotypée et répétitive, ou bien le langage est idiosyncrasique (langage qui ne prend sens que pour les personnes habitués au style de communication du sujet).

La compréhension du langage est souvent très tardive et l'individu peut être incapable de comprendre des questions ou des directives simples. Une perturbation dans la pragmatique (utilisation sociale) du langage se traduit souvent par l'incapacité à coordonner la parole avec la gestuelle ou à comprendre l'humour ou des aspects non littéraux du discours comme l'ironie ou le sous-entendu. Le jeu d'imagination est souvent absent ou notablement altéré. (HAS, janvier 2010).

II.4.2.2. Autisme atypique :

L'autisme atypique est compris dans le trouble envahissant de développement non spécifié, se caractérise par des anomalies sévères et envahissantes dans le développement de l'interaction sociale réciproque, et des intérêts et des activités, mais sans que les critères soient réunis pour porter un diagnostic de trouble envahissant spécifique, de schizophrénie, de trouble de la personnalité schizophrénie forme, ou de trouble évitant de la personnalité (par exemple, sujet qui présente les troubles de l'autisme mais avec une apparition des signes au-delà de trois ans, ou sujet dont la symptomatologie est atypique, ou dont la symptomatologie est juste sous le seuil de significativité. (Rogé, 2003)

II.4.2.3. Syndrome de Rett :

Ce syndrome se caractérise par un développement prénatal et périnatal apparemment normal dans les cinq premiers mois ensuite une apparition d'un ensemble de signes pathologiques qui se caractérise par un ralentissement de la croissance de la tête entre l'âge de 5 et 48 mois et une perte des habiletés manuelle fonctionnelles antérieurement acquises entre 5 et 30 mois. Cette perte est accompagnée de l'apparition de mouvements stéréotypés des mains et une perte précoce de l'engagement social, bien que l'interaction sociale se développe souvent par la suite. Plus un développement sévèrement anormal du langage réceptif, expressif et un retard psychomoteur sévère. Rogé, (2003).

II.4.2.4. Autisme d'Asperger :

Se caractérise par des anomalies qualitatives de l'interaction sociale et des comportements, et par des anomalies d'intérêts et activités restreintes, ces anomalies entraînent des altérations significatives dans le fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants. Ce syndrome ne présente ni un retard significatif ou dans le développement des compétences concernant l'autonomie personnelle et des comportements.

Les signes du syndrome d'asperger ne correspondent pas à ceux d'un autre trouble envahissant du développement ou à ceux de la schizophrénie. (Rogé, 2003).

II.5. Les indices de TSA :

La surveillance du développement pendant la petite enfance est un processus assuré principalement par les médecins de famille et les pédiatres lors de la visite périodique des nourrissons et des très jeunes enfants et par les infirmières à l'occasion de la vaccination. Cependant, tous les professionnels et les intervenants impliqués dans les soins à la petite enfance (par ex., les infirmières de première ligne, les orthophonistes, les psycho éducateurs, les psychologues, les travailleurs des services de la petite enfance, les travailleurs sociaux et autres) sont en situation de repérer des écarts de développement à différentes étapes de la vie de l'enfant.

Les orthopédagogues, les orthophonistes et les psychologues sont susceptibles d'être consultés lorsque l'enfant entre à l'école, étant donné que les difficultés d'apprentissage et les problèmes d'adaptation ou de comportement apparaissent plus clairement à cette étape de leur vie.

Les échanges avec les parents concernant leurs inquiétudes à l'égard du développement de leur enfant peuvent être riches en informations. En effet, les parents peuvent être les premiers à reconnaître les atypies de développement dans les domaines de la socialisation, de la communication, de même que les atypies liées au jeu, aux intérêts et aux comportements.

Il est donc important d'observer et d'écouter pour bien entendre et reconnaître les signes et les symptômes témoignant d'un développement anormal de l'enfant, notamment les signes indicateurs de TSA.

Afin de faciliter le dépistage et l'identification précoce, une attention particulière doit être portée à certaines difficultés pouvant orienter le clinicien vers une évaluation plus approfondie, qui sera décrite ultérieurement. Les tableaux 3, 4 et 5 proposent pour une période déterminée du développement une liste de manifestations à considérer comme des signes d'appel du TSA.

II.6. Les signes cliniques de l'autisme :

II.6.1. Les troubles cognitifs :

« Cognitifs » vient du mot latin cogner, qui signifie connaître, répondre et recevoir des informations adaptées sur l'environnement, les fonctions cognitives permettent la réception et

l'interprétation de l'information (fonctions neuro-visuels), l'apprentissage (mémoire, attention, concentration),

L'organisation des connaissances et des actions de contrôle (fonctions d'exécution), la réaction à l'environnement (fonctions gestuelles) et les relations avec les autres (la langue orale et écrite), ces fonctions interagissent, les troubles cognitifs impliquent une déficience des fonctions cognitives, pour un très grand nombre de personnes atteintes d'IMC, les troubles moteurs dont elles souffrent sont accompagnés de troubles cognitifs, il est important de distinguer les troubles cognitifs de la déficience intellectuelle, il ya des troubles cognitifs :

1. Générales : qui peuvent inclure la déficience mentale et les troubles du développement
2. Spécifique : qui peuvent atteindre certaines fonctions intellectuelles (troubles neuro-visuels, dyspraxies) et les fonctions de raisonnement, mais la conceptualisation ou la logique restent intactes. (Diaconu, 2010).

II.6.2. Les troubles de la relation :

Ces perturbations se traduisent par des comportements déviants dont l'expression peut varier considérablement d'un sujet à l'autre.

Chez les uns, c'est l'apparence d'une indifférence qui domine, parfois accompagnée d'un évitement du contact physique.

L'ignorance des autres personnes ; le contacte visuel réciproque, l'acquisition du sourire social dès les premières semaines ne sont pas observés.

Plus tard, on observe aussi comporter des balayages visuels inopérants. La durée d'exploration est très courte ce qui renforce une certaine incapacité à traiter les informations d'ordre social et affectif.

Chez les autres, ce peut être davantage des réactions excessives d'agrippement, mais si les capacités de réception et d'expression sont à la base déficitaire. Des cris et des pleurs sans raison apparente sont enregistrés.

Un des traits dominants de cette inadéquation sociale s'avère être aussi des comportements d'anticipation qui se mettent habituellement en place dès le très jeune âge.

D'ailleurs un des premiers signes qui alarme les parents, lorsqu'ils constatent que leur enfant ne tend pas les bras lorsqu'ils s'appêtent à le prendre et qu'il n'ajuste pas sa posture une fois pris dans les bras. (Rogé, 2003)

II.6.3. Les troubles de la communication :

L'atteinte de la communication est souvent caractérisée d'abord par un retard de langage qui sera typiquement suivi d'un usage répétitif et stéréotypé du langage oral, ou parfois par l'absence totale de son développement. Les personnes avec autisme sont également gênées dans leur communication non verbale : elles utilisent peu de gestes sociaux, peu de gestes interactifs, peu ou pas d'imitation. Chez les enfants, on constate des anomalies dans le jeu du « faire semblant ». Huss, E (2017).

Chaque enfant avec un trouble du spectre de l'autisme (TSA) est différent face à la communication.

Il peut ne pas savoir parler, il peut savoir le langage oral, mais ne pas s'en servir pour communiquer avec les autres, il peut savoir parler et communiquer, mais pas toujours d'une manière appropriée. (Autisme info service, l'enfant).

D'après (Mottron, 1996), le langage n'est pas relié au QI de façon linéaire mais qu'il suit une évolution par paliers.

Après avoir été mutique, puis longtemps écholalique, l'enfant autiste manifeste généralement par la suite un phénomène d'inversion pronomiale (il exprime ses besoins en « tu » au lieu de « je » par exemple).

Le langage est relativement préservé et se développe dans des délais normaux. Cependant, l'expression est parfois maladroite, la prosodie inadaptée, le discours pédant par utilisation d'un vocabulaire précieux inhabituel.

La syntaxe est quelque fois inexacte avec des inversions de pronoms. Le discours est répétitif et porte sur des thèmes dont l'intérêt est souvent restreint à des aspects techniques, il peut exister des stéréotypies verbales et des néologismes.

La communication non verbale est elle aussi perturbée dans les deux sens, les troubles de l'expression se traduisent par une pauvreté du registre des mimiques, par des gestes conventionnels inappropriés et des troubles de la compréhension par des erreurs

d'interprétation des signaux corporels et émotionnels de leurs interlocuteurs. (Lenoir, Malvy, Bodier-Rethore, 2007)

II.6.4. Le trouble du comportement :

Les problèmes de comportements sont une des caractéristiques de l'autisme. Chez les enfants jeunes, on observe souvent qu'ils n'utilisent pas les jouets d'une façon fonctionnelle, l'attention étant parfois dirigée vers un objet à l'exclusion des autres.

Sa manipulation entraîne généralement des comportements répétitifs comme des mouvements de rotation. Ces activités stéréotypées peuvent être produites sans l'aide d'un objet et touchent souvent une partie du corps. Ces enfants peuvent passer leur temps à tourner, se balancer, agiter les doigts ou la main devant les yeux.

Le sujet peut adopter des postures étranges dans lesquelles il peut se figer pendant de longs moments. Rogé, B. (2003).

Selon (CNSA, 2016), Tous ces comportements sont plus ou moins envahissants et peuvent persister au-delà de l'enfance ou au contraire s'atténuer, ils peuvent également s'accroître dans certaines situations ou réapparaître à certaines périodes de la vie.

Ces comportements répétitifs sont également des indicateurs du niveau de stress, de fatigue ou d'ennui, mais aussi des préférences sensorielles de la personne.

II.6.5. Le trouble associé :

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 et la prise en charge.

Un retard mental (quotient intellectuel inférieur à 70) est associé à l'autisme dans 70 à 80 % des cas. Ouss-Ryngert, L. (2008).

Selon Rogé, (2003), la déficience mentale est une condition qui accompagne fréquemment l'autisme, puisque 75% d'entre eux auraient un quotient inférieur à 70 et 50 % se situeraient entre 25 et 50.

Troubles du spectre de l'autisme

Il n'en reste pas moins que l'évaluation psychométrique de ces enfants se révèle particulièrement difficile, en raison de leur symptomatologie ce qui peut accroître la fréquence des diagnostics de déficience mentale.

De plus, le fait même que ces enfants ne puissent pas toujours bénéficier d'un programme intensif de stimulation cognitive en bas âge a de fortes chances de ralentir le développement de leur intelligence. On observe par ailleurs une incidence élevée de troubles du sommeil, et de troubles de l'alimentation.

Il existe aussi des retards marqués dans l'acquisition de la propreté.

C'est toutefois le développement sensori-moteur qui semble le plus inhabituel chez ces enfants.

II.7. Les facteurs de risques d'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 les facteurs qui expliquent les causes de ce syndrome.

II.7.1. Les facteurs génétiques :

Les seules études qui mériteraient véritablement d'être considérées en faveur d'une composante somatique dans l'étiologie de l'autisme sont les études génétiques comparatives entre les jumeaux monozygotes concordants par rapport aux jumeaux dizygotes. Toutefois, bien que les études de fratries (Folstein et Rutter 1977 ; Bailey 1995) et de lignées familiales (Bolton, 1994) sur la recherche d'anomalies génétiques montrent une fréquence plus élevée de l'autisme chez les jumeaux monozygotes, Lenoir et coll., (2003), la concordance n'est jamais de 100 %.

En 2007, si Chaste, P et Bourgeron indiquent, sans le développer, que la concordance avoisine les 90 %, toutes les autres études montrent plutôt un taux de 50 %, de sorte que l'on peut tirer les conclusions inverses, à savoir qu'un facteur environnemental intervient indubitablement.

Bourgeron parle d'ailleurs davantage de « susceptibilité à l'autisme », autrement dit qu'une composante génétique pourrait être un facteur de vulnérabilité. « Malgré toutes les

avancées, écrit M.L. Cuccaro, aucun mécanisme étiologique ni gène de susceptibilité n'a été mis en évidence chez la majorité des patients. La base génétique de l'autisme est pour l'instant inconnue ». Cuccaro, (2005). Perrin, M, Gwénola, Druel-Salmane, (2009).

II.7.2. Les facteurs environnementaux :

Les facteurs de risque environnementaux de l'autisme sont à considérer ici au sens large. Il s'agit de passer en revue les événements de l'environnement prénatal du fœtus et de l'environnement postnatal du nourrisson.

a) Facteurs anté-conceptionnels :

La population générale de femmes ayant été exposée dans le cadre de leur profession à des agents chimiques toxiques (comme le benzène) avant la conception de l'enfant.

Nous ne savons pas précisément comment ont pu agir ces agents chimiques, mais il est possible qu'ils aient un impacte mutatis sur la lignée des cellules reproductrices de la mère.

Par ailleurs, l'hypothyroïdisme a été retrouvé de manière significative dans l'histoire anté-conceptionnelle des parents (père ou mère) d'enfants autiste.

D'autres auteurs considèrent ces antécédents maternels comme des conditions favorisant une dépression maternelle au cours d'une grossesse ultérieure, dépression dont nous verrons plus loin qu'elle pourrait constituer un facteur de risque psycho-organique d'autisme. Tardif, C, et Gepner, B. (2003).

b) Facteurs anténatals :

La contamination de la mère par des agents infectieux (virus rubéole ou cytomegalovirus) pendant la grossesse ;

La survenue d'hémorragie utérines et de menace de fausse couche centrée sur le deuxième de la grossesse ; et la dépression maternelle pendant la grossesse et après la naissance.

c) Facteurs périnataux (survenus autour de la naissance) :

Ils sont encore peu étudiés comme dans l'autisme. Wing (1981) avait pourtant noté chez ses cas d'asperger une forte proportion d'antécédents périnataux (presque la moitié des observations).

Mais, plus tard, Gillberg, (1989), montrent que les sujets « Asperger » ont un score d'optimalité meilleur que les autistes.

L'étude de (Ghaziuddin et al, 1995), comparant des patients « Asperger » à des autistes de bon niveau, montre des différences ténues entre les deux groupes. Les sujets « Asperger » ont des scores d'apgar plus bas à une minute et ont des mères plus jeunes ou plus âgées que la fourchette moyenne 20-30ans, ils sont moins souvent décrits que les autistes comme ayant été des nourrissons très faciles ou, au contraire, très irritables. Leur comportement précoce paraît donc plus équilibré. Cependant, le score total d'optimalité ne montre pas de différence entre les deux groupes. Eisenmajer, (1996), confirme l'absence de différences pour ces facteurs. (Lenoir, Malvy, Bodier-Rethore, 2007).

d) 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'autre part, il est possible que certaines carences environnementales majeures sur les plans éducatif et affectif, 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. Ce tableau proche de l'autisme (appelé autistic-like par les auteurs de l'étude, Rutter, al, (1999) n'est pas toujours réversible même après une adoption de l'enfant à l'étranger, à tel point qu'il est très difficile de différencier ce tableau-là de celui d'un autisme typique). (Tardif et Gepner, 2003).

D'après Marie-Rose et Debot-Sevrin, (2015), les données concernant les expositions postnatales à des agents supposés déclencheurs sont fournies et ne démontrent pas de liens clairs entre ces agents et le développement d'un tableau autistique.

II.7.3. Facteurs biologiques :

Le Dr Bernard Rimland est le premier à avoir introduit l'hypothèse de l'origine organique. Il entreprend en 1974 une recherche avec la participation de 20 chercheurs venus du monde entier

Partant de l'idée ; que 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.

Il fut le premier à avoir introduit dans son étude cinq critères précis de diagnostic :

- L'âge d'apparition précoce des symptômes cliniques.
- Une inaptitude profonde à communiquer avec autrui.
- Un retard du langage.
- Comportements ritualisés.
- Motricité perturbée et stéréotypés. (Rutter et Schopler, 1991).

II.7.4. 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, la noradrénaline et les béta endorphines 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 béta endorphines, 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 béta endorphine cérébrale viendrait d'une mauvaise assimilation de certains aliments, notamment les céréales (gluten) et les produits laitiers. (Tuillier, 2004).

II.7.5. 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 qui gère essentiellement les émotions ainsi que les autres zones cérébrales telles que les régions corticales, le corps calleux, et le tronc cérébral présentent des anomalies (Des dysfonctionnement cérébrale).

II.7.6. Facteurs cognitifs :

Il semblerait que les personnes atteintes d'autisme aient un déficit au niveau des fonctions exécutives, de la cohérence centrale ainsi que de la théorie de l'esprit.

Selon le pédopsychiatre Andrew Meltezooff de l'université de Washington, il existe un défaut central chez la personne avec autisme ; leur incapacité à se représenter ce que les autres pensent.

On estime que vers l'âge de 4ans les enfants d'une manière générale réalisent que les autres personnes ont leurs propres désirs, et pensent autrement qu'eux.

Par contre les enfants autistes pensent que tout le monde pense comme eux. Ils ne savent pas que leurs parents, leurs frères et leurs sœurs, camarades.....pensent et voient les choses autrement qu'eux. Rogé, (2003).

II.8.Diagnostic et évaluation :

La définition de l'autisme s'appuient encore uniquement sur l'observation du comportement et à un degré moindre du développement en l'absence d'un critère de laboratoire ou d'autres validations objectives du syndrome ; et tous les cas étant différents, aucune formulation n'est totalement satisfaisante. En effet, si le syndrome comportement « Autisme » a pu paraître dans un premier temps relativement homogène, l'approfondissement clinique a montré un grand polymorphisme. (Lelord et Sauvage, 1990).

Le trouble du spectre de l'autisme est classé par le DSM-5 parmi les troubles neuroaux-développemental caractérisés par des « déficits persistants de la communication et des

interactions sociales observés dans des contextes variés » et un « caractère restreint et répétitif des comportements, des intérêts ou des activités » dont la sévérité est spécifiée selon le niveau d'aide requis par la personne dans ces différents domaines. (DSM-5, 2010).

Les enfants ayant un TSA évoluent dans différents milieux qui proposent parfois des solutions différentes pour répondre à leurs besoins spécifiques (Philip, 2009). Il est donc important qu'un partenariat s'installe afin que les informations circulent entre ces différents milieux et de garantir la cohérence, la complémentarité et la coopération nécessaire à l'accompagnement. (Pelchat, Lefebvre, 2005).

Selon Rutter, Schopler. (1991), l'autisme est un trouble du développement très sévère qui nécessite une démarche extrêmement rigoureuse dans l'argumentation et l'évolution de la gravité du trouble. La confusion qui a longtemps existé quant aux critères diagnostiques de l'autisme infantile, s'est sensiblement dissipée avec une description précise des symptômes autistiques, puisqu'on s'oriente vers l'existence d'un groupe de symptômes.

Afin de diagnostiquer l'autisme, il est non seulement nécessaire de classer les soi-disant symptômes de l'autisme, mais aussi de prendre en compte les antécédents sociaux et familiaux de l'enfant, ses antécédents médicaux, ses antécédents biologiques et les hypothèses étiologiques avancées.

II.8.1. Evaluation clinique :

Le bilan clinique repose en premier sur l'ensemble des renseignements recueillis sur l'histoire de l'affection.

Un bilan clinique au moyen d'instruments cliniques quantitatifs qui regroupent la plupart des comportements observés chez l'enfant autiste. Lelord, G, Sauvage, D. (1990).

II.8.2. Evaluation cognitive :

Il existe de nombreux tests standardisés dont le choix est déterminé par l'âge et le niveau des compétences de l'enfant dans le cas où un examen direct n'est pas possible, « les Vineland adaptive behaviour scales » fournissent des informations pertinentes. (Barthélémy, C, Joaquin, F, Howlin. Rutger van des Goag, 2006).

II.8.3. Evaluation du langage:

De nombreux tests différents existent et le choix dépendra de l'âge et des capacités de la personne avec autisme. Cependant, nombre de ces tests de langage n'ont qu'un champ d'évaluation restreint, Dès lors, il est important d'intégrer des évaluations de la compréhension, de l'expression et de l'usage pragmatique du langage afin d'obtenir une évaluation complète des compétences communicatives de la personne. Les évaluations des capacités de jeu peuvent également fournir des informations de qualité sur « le langage intérieur » de l'enfant ou ses capacités d'imagination. (Cathrine et al, 2006).

II.8.4. Evaluation physique et médicale:

L'intérêt des examens propres à la pédiatrie, la neurologie, et la neuropsychologie va croissant.

On s'attarde sur l'exploration des incidents lié à la grossesse, à l'accouchement, ainsi qu'aux affections métaboliques, infectieuses, génétiques. Pour contribuer à la connaissance et à la compréhension de l'autisme, des disciplines qui se sont longtemps ignorées; tels que la pédiatre, la neurologie, la psychologie, la psychiatrie, l'imagerie fonctionnelle... se sont rapprochées grâce à l'avance de la recherche scientifique dans les domaines biologique, génétique et les neurosciences. (Lelord et sauvage, 1990).

Donc chaque enfant devrait être soumis à un examen médical approfondi. (Barthélémy, C, Joaquin, F, Howlin. Rutger van des Goag, 2006).

II.8.5. Evaluation psychologique:

L'examen psychologique repose sur deux objectifs:

L'évaluation du niveau de développement de l'enfant afin de préciser les capacités intellectuelles, perceptives, motrices et linguistiques de l'enfant.

Il existe des épreuves d'intelligence non verbale et verbale, de développement du langage, de la communication, de la mémoire visuelle auditive, et l'organisation de programmes thérapeutiques et éducatifs.

Dans le cadre de l'examen psychologique, le psychologue dispose d'échelles d'observation permettant de décrire finement une symptomatologie comportementale dans les

domaines variés tels que le mode de contact avec son entourage, l'utilisation des objets. (Lelord et sauvage, 1990).

II.8.6. Evaluation psychomotrice:

Il est également important à réaliser de manière précise, car il nous renseigne en particulier sur la manière dont l'enfant investit son corps. Par exemple, il peut révéler la méconnaissance, de la part de l'enfant, de certaines parties de son corps, comme les parties qu'il ne peut pas voir par l'absence de représentation mentale de celle-ci.

L'évaluation portera sur :

- Le développement des acquisitions posturales et motrices
- Le comportement psychomoteur, notamment dans les domaines de la communication. (Lelord et Sauvage, 1990).

Selon Catherine Tourrette, (2006), professeur honoraire en psychologie du développement. L'évaluation psychomotrice apprécie la qualité des comportements, le niveau de développement psychomoteur et les spécificités autistique, sont explorées le tonus, les attitudes posturales inhabituelle, la coordination bi-manuelle, etc. On peut trouver dans l'article de Defas, (1999) une présentation d'une échelle dérivée de l'échelle ERCP (élaborée spécifiquement pour les enfants avec troubles autistiques). Cette « échelle d'évaluation des conduites psychomotrices du jeune enfant » est destinée aux enfants plus jeunes et intègre les signes précoces du dysfonctionnement autistique.

II.8.7. Evaluation du comportement et de la santé mentale :

Cette évaluation devrait couvrir les symptômes comportementaux et psychiatriques (par exemple : anxiété, troubles de l'humeur, troubles de déficit de l'attention/ hyperactivité, impulsivité, troubles des conduites et des comportements, troubles obsessionnels compulsifs, tics, etc.). Particulièrement chez les enfants en âge scolaire.

Mener une analyse fonctionnelle des causes sous-jacentes aux problèmes comportementaux peut également s'avérer utile en aidant à établir pourquoi, quand et où les difficultés sont apparues et en suggérant des approches alternatives qui aideront la personne avec TSA à faire face aux défis liés à son environnement. (Barthélémy, C, Joaquin, F, Howlin. Rutger van des Goag, 2006).

II.9. La prise en charge des enfants autistes (TSA) :

La place de l'enfant avec autisme est avant tous à l'école. Tout enfant est éduicable et peut fréquenter une école du moment que sont mis en place des outils spécifiques et adaptés à ses difficultés visant à développer les compétences d'autonomie, de communication et de socialisation. Les approches éducatives s'inscrivent aussi bien à l'école que dans le cadre des centres d'accueil de jour et de nuit. Lorsque la situation familiale de l'enfant l'impose, ces centres peuvent prendre le relais.

Les troubles de comportements constituent un facteur aggravant et favorisant l'exclusion des écoles et des centres spécialisés. On a pu démontrer qu'ils ne sont pas une fatalité et qu'ils peuvent être efficacement traités. Idéalement ils devraient être prévenus et traités dès leur apparition pendant l'enfance et ou l'adolescence. L'apprentissage et l'utilisation de moyens de communication adéquats, ainsi qu'une éducation appropriée dès le diagnostic, permettent généralement d'en réduire l'apparition et l'incidence. (Prise en charge de l'autisme en Belgique francophone).

II.9. 1. Éducatons structurée : approche TEACCH et ABA

Les principes de l'éducation structurée sont fondés sur l'hypothèse que l'autisme ne se présente pas comme une absence de compétences mais comme un ensemble de particularités de fonctionnement.

Il s'agit donc de pouvoir adapter l'environnement de la personne de façon à ce qu'elle puisse faire plus facilement les apprentissages qu'elle ne fait pas spontanément dans un milieu ordinaire, mais aussi de donner la possibilité à la personne de s'adapter à l'environnement en améliorant ses compétences de communication, d'interaction ou d'autonomie (Maurice, 2005). Cité par Julien, Perrin, Thierry, Maffre, 2013).

Selon Rogé, (2003), 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 sera la plus autonome possible dans un cadre où l'individu pourra développer ses capacités, ses compétences et s'insérer dans la communauté sociale.

II.9.2. Approche (programme) TEACCH :

L'approche TEACCH a été développée par Schopler, E et R.J. Reichler dans les années 60 en Caroline du Nord. Ils émettent alors l'hypothèse que l'autisme est un trouble lié à un dysfonctionnement cérébral et proposent un programme d'éducation alliant savoir-faire des professionnels et connaissances des parents Schopler, (1997). Le programme TEACCH sera reconnu programme d'état de diagnostic, de traitement, de formation, de recherche et d'éducation des enfants autistes et de leur famille en 1972 par la Caroline du Nord. Mesibov, (1995) ; Schopler et al. (2002) Cité par (Julien, Perrin, Thierry, Maffre, (2013).

Ce programme réalise donc une approche complète de l'individu dont l'objectif est une amélioration de la qualité de vie dans tous les milieux fréquentés et à tous les âges de la vie.

Depuis plus de 25 ans. Il offre un système de prise en charge cohérent, complet, intégré au maximum dans la vie ordinaire. Prenant en compte les dysfonctionnements cognitifs spécifiques à l'autisme, des stratégies éducatives individualisées cherchent à donner à la personne autiste les moyens de se développer et de s'adapter le mieux possible dans notre société. En étroite collaboration avec les familles, la prise en charge repose sur une éducation individualisée et aborde tous les aspects de l'enfant: cognitifs, affectifs et sociaux. Trehin, C, Durham, C. (1996).

II.9.3. Programme ABA :

La thérapie suivie par Lucas fut tout d'abord inspirée de la technique ABA, elle-même basée sur les travaux du Dr Lovaas. En 1999, beaucoup de parents (y compris moi-même) furent si impressionnés par les deux ouvrages de Catherine Maurice, *Let Me Hear Your Voice* (1993) et *Behavioral Intervention for Young Children with autism* 1997 que presque tous ceux qui « faisaient de l'ABA » optèrent pour l'approche Lovaas. Lynch Barbera, M. (2012).

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. Rogé, (2003).

L'ABA utilise des stratégies fondées sur la théorie de l'apprentissage, selon laquelle celui-ci est affecté par les événements qui précèdent et suivent certains comportements.

Troubles du spectre de l'autisme

« Le conditionnement opérant », une forme d'apprentissage communément associé à B.F. Skinner, se fonde sur la manipulation systématique des conséquences des comportements pour changer leur taux d'apparition dans le futur.

Le comportement qui est suivi d'une conséquence agréable (par exemple, bonbons, éloges, privilège, argent) a plus de chance de se reproduire dans le futur. Le terme technique pour cela est « renforcement », mais dans le langage courant, cela signifie utiliser une récompense pour fournir de la motivation. Sulzer, Mayer. (1991).

Synthèse :

En guise de conclusion de ce chapitre on peut considérer que l'autisme est un syndrome qui reste méconnue par rapport aux causes et il à plusieurs classifications, il reste toujours l'un des sujets complexe qui nécessite l'intervention interdisciplinaire pour une meilleure prise en charge.

Partie Pratique

Chapitre III :

Cadre

Méthodologique

Préface :

Dans cette partie, nous allons présenter la méthode qu'on a utilisée pour bien mener notre recherche, et les outils qu'on a utilisés pour la récolte des données. Et ce chapitre se divise en deux parties, la première partie est consacrée pour la méthode utilisée et les outils de recherche et l'analyse statistique. Et la deuxième partie pour l'analyse, l'interprétation et la discussion des résultats obtenus, Enfin, nous terminerons avec une conclusion et quelques recommandations que nous voyons utiles et importantes à prendre en considération pour déterminer l'influence de l'activité physique sur les comportements de l'enfant avec autisme.

La méthode utilisée dans cette recherche est la méthode descriptive analytique. Vingt questionnaires ont été distribués aux parents d'enfant autiste qui sont inscrit dans l'association des enfants autistes de Bejaia « d'un monde à l'autre », qui ont répondu aux questions de notre questionnaire de recherche ; ils contiennent des questions très importantes sur le comportement de leurs enfants après avoirs pratiqué l'activité physique.

III.1. Taches de la recherche :

Afin d'atteindre notre objective de recherche nous nous sommes assignées les taches suivantes :

- ✚ Analyse bibliographique relatives à notre recherche qui nous permettra d'analyser et d'étudier l'influence de l'activité physique sur les comportements de l'enfant avec autisme.
- ✚ Préparation d'un questionnaire, composé de 20 questions dans les quelles on va exposer notre thème de recherche de manière détaillée qui est destiné aux parents des enfants autistes.
- ✚ Présentation, analyse et interprétation des résultats de questionnaire.

III.2. Déroulement de la recherche :

Une fois le thème choisi, nous nous sommes attelés notre recherche de ces étapes suivant :

1^{ere}étape : Rassemblement de toute documentation possible en rapport avec le thème étudié, ainsi l'élaboration d'un questionnaire convenable à notre thème de recherche.

2^{ème} étape : Après avoir conçu notre outil de recherche (le questionnaire), nous sommes passées à sa distribution sur différents parents de ces enfants autiste, afin de faire notre enquête sur le terrain.

3^{ème} étape : Recueil, analyse et interprétation des résultats du questionnaire, afin de pouvoir finaliser notre travail de recherche nos hypothèses.

III.3. Moyens et méthode de la recherche :

III.3.1. L'analyse bibliographique et documentaire :

Ce procédé nous aide à collecter le maximum de données relatives a notre thèmes, nous avons donc consultée et analyser une série d'ouvrages et de revues spécialisées et mémoires ainsi que quelques sites internet afin de mieux cerner notre problématique et ainsi choisir les outils les mieux adaptés pour recueillir les données et de répondre aux questions posées.

III.3.2. Enquête par le questionnaire:

Sur le plan méthodologique, notre recherche de travail a nécessité l'utilisation d'un questionnaire qui est une technique d'investigation, dans le but de relever le maximum d'opinions pour notre sujet de recherche et également afin de vérifier notre hypothèse. L'enquête par questionnaire consiste à poser un ensemble de questions relatives à leur situation sociale, professionnelle ou familiale, à leurs opinions, à leurs attitudes à l'égard d'opinions ou d'enjeux humains et sociaux, à leurs attentes, à leurs niveau de connaissance ou de conscience d'un événement ou d'un problème, ou encore sur tout autre point qui intéresse les chercheurs la possibilité de quantifier de multiples données et de procéder dès lors à de nombreuses analyses statistiques. On a demandé l'avis des parents sur les comportements de leurs enfants, pour voir les comportements de leurs enfants en dehors de l'association.

Le questionnaire est un instrument couramment utilisé dans les enquêtes psychosociologiques et son choix s'est (plus ou moins) imposé à nous par le fait que nous voulons étudier les représentations des fonctionnaires burkinabé à partir du discours.

L'enquête par questionnaire consiste, selon (Quivy et Van) à poser à un ensemble de répondants, le plus souvent représentatif d'une population, une série de questions relatives à leur situation sociale, professionnelle ou familiale à leurs opinions, à leur attitude à l'égard

d'options ou d'enjeux humains et sociaux, à leurs attentes, à leur niveau de connaissance ou de conscience d'un événement ou d'un problème, ou encore sur tout autre point qui intéresse les chercheurs.

Le questionnaire est constitué d'une série de questions qui intéressent le chercheur et auxquelles une population cible doit répondre. Les questions forment un ensemble cohérent et vont dans le sens des hypothèses que l'on veut vérifier.

Pour les mêmes auteurs, l'enquête par questionnaire à perspective sociologique se distingue du simple sondage d'opinion par le fait qu'elle vise la vérification d'hypothèses théoriques. (QUIVY, Luc VAN CAMPENHOUDT, 1988).

III.3.3. Structure du questionnaire : Le questionnaire comporte 20 questions organisées de façon suivante :

| <i>Les questions</i> | <i>Num de questions</i> |
|---|-------------------------|
| L'aide d'activité physique à améliorer les comportements de l'enfant autiste. | 01 |
| La diminution de l'hyperactivité de l'enfant autiste on pratiquant l'activité physique. | 02 |
| La réduction des comportements stéréotypés (répétitifs), mouvements de réaction, claquer ses mains par la pratique d'activité physique. | 03 |
| La réduction de l'impulsivité de l'enfant autiste par la pratique d'activité physique. | 04 |
| L'avis des parents sur le développement des comportements positifs et la réduction des conduites inadaptées par la pratique de l'activité physique | 05 |
| Le changement de comportement de l'enfant autiste après la séance d'activité physique. | 06 |

| | |
|--|-----------|
| L'amélioration des fonctions cognitives de l'enfant autiste en pratiquant l'activité physique. | 07 |
| Le développement de la communication verbale chez les enfants autistes par la pratique l'activité physique. | 08 |
| Le développement de la vitesse de réaction de l'enfant autiste par la pratique d'activité physique. | 09 |
| L'aide psychologiquement de l'activité physique pour les enfants autiste. | 10 |
| La réduction de trouble alimentaire ou sommeil par la pratique d'activité physique | 11 |
| La réduction de la complexité et l'agressivité de l'enfant autiste par la pratique d'activité physique. | 12 |
| La connaissance du corps de l'enfant autiste. | 13 |
| Le rôle de l'activité physique sur l'enfant autiste. | 14 |
| L'effet positif de l'activité physique sur l'enfant autiste. | 15 |
| La réaction de l'enfant autiste après la réalisation d'activité physique. | 16 |
| Le développement des acquisitions posturales et motrices de l'enfant autiste par la pratique d'activité physique. | 17 |
| L'aspect acquis chez les enfants autistes pendant l'activité physique. | 18 |
| Le mouvement de l'enfant autiste après la pratique d'activité physique. | 19 |

| | |
|---|-----------|
| La préférence de l'isolement de l'enfant autiste après la pratique d'activité physique | 20 |
|---|-----------|

III.4. Déroulement de l'enquête :

III.4.1. L'ajustement du questionnaire :

Cette technique de recherche utilisée dans la recherche scientifique et vise à poser des questions qui comprennent l'axe de sujet, il contient un ajustement celui des parents de l'association des enfants autiste de Bejaia.

III.4.2. Dépouillements :

On a distribué les questionnaires le 20 avril 2021 celle-ci nous à permis de vérifié si les questions sont claire, et rectifié certaines questions dans le but de facilité la tache aux parents analphabétisme.

III. 4.3. Le lieu :

Nous avons présenté le questionnaire aux parents des enfants autistes, au sein de l'association des enfants autistes de Bejaia « d'un monde à l'autre ».

L'association qui à été crée en Aout 2012 sous l'agrément numéro 08/2012. Cette association fait partie intégrante du l'unité de prise en charge des enfants autistes d'Ihaddaden, c'est une association à caractère socio-éducatif. L'unité a ouvert ses portes le 03mars 2013, pour les enfants autistes qui sont pris en charge en demi-pension. La capacité d'accueil ne dépasse pas 15 enfants, on trouve 08 enfants avec autisme intégré. Sa structure est composée de deux appartements, la première F2 une salle qui est le bureau de l'association et autre considéré comme atelier de travail, la deuxième F3 qui contient deux salles de stimulation et une cuisine. La création d'un centre de prise en charge des enfants autistes ayants pour objectifs : D'accueil des enfants autistes au sein de l'établissement à fin de leur assurer une prise en charge et aussi les consultations externes on interne avec les parents des enfants autistes afin de les guider.

III.5. Echantillon de la recherche :

Pour la réalisation de notre travail de recherche, notre population d'étude est composée de 20 parents.

III.6. Présentation du questionnaire :

L'importance de la pratique d'activité physique aux enfants avec un trouble du spectre de l'autisme (TSA), ainsi leur influence sur :

- ✚ L'amélioration de comportements de l'enfant autiste.
- ✚ Diminuer l'hyperactivité, l'agressivité, l'impulsivité.
- ✚ Changement de comportement positif.
- ✚ Réduire le trouble alimentaire ou sommeil.
- ✚ Développe des acquisitions posturales et motrices.
- ✚ L'aspect cognitif.

III.7. L'étude statistique :

Pour réaliser l'ensemble des calculs de notre travail, nous avons eu recours au logiciel « EXCEL » qui est un logiciel de la suite bureautique Office de Microsoft et permet la création de tableau, de calculs automatisées, de plannings, de graphiques et de bases de données.

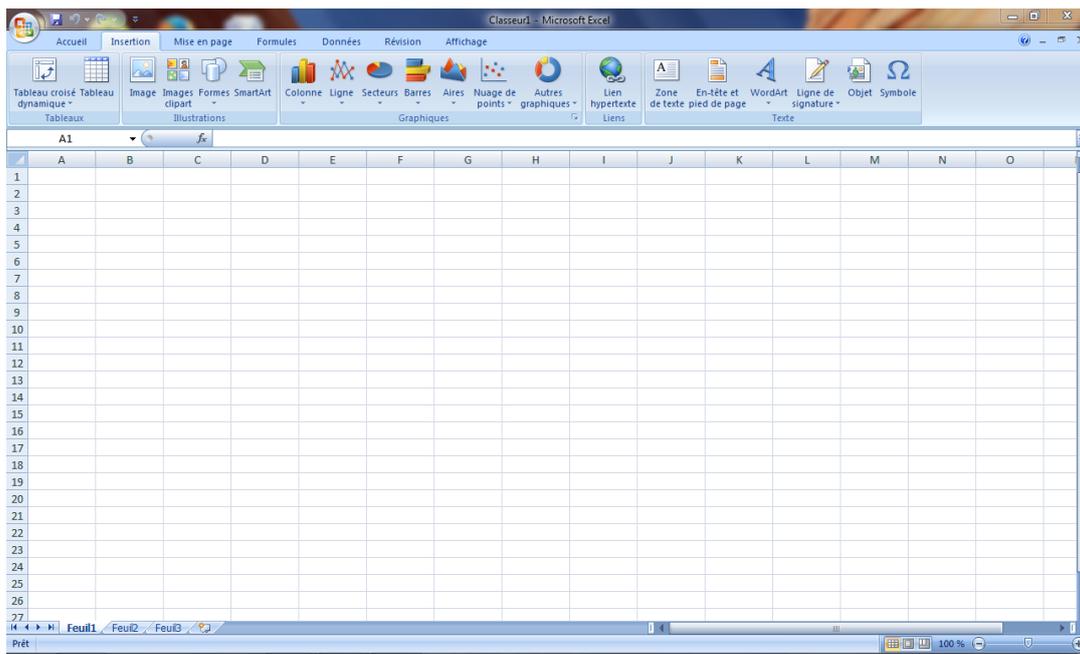


Figure N°1 : Page représentatif de logiciel EXCEL.

III.7.1. La technique de pourcentage :

Après avoir récupéré les questionnaires distribués, on compte les scores des réponses à chaque énoncé, puis on calcule le pourcentage % et le χ^2 de chaque réponse selon l'effectif total.

L'effectif total \longrightarrow 100%

Fréquence des réponses \longrightarrow pourcentage (X)

$$X = \frac{\text{Fréquence des réponses} \times 100}{\text{L'effectif total}}$$

III.7.2. Le χ^2 :

Fréquences Théorique \longrightarrow F_{TI}

Fréquences observées \longrightarrow F_{OI}

Si $X^2_{CAL} > X^2_{TAB}$ \rightarrow Il existe une relation entre les deux variables.

X^2_{TAB} \rightarrow $\alpha = (0,05), (0,01), (0,001)$
 X^2_{TAB} \rightarrow ddl ([lignes -1] x [Colonnes-1])

$$f_{ti} = \frac{\sum \text{lignes}_x \sum \text{colonnes}}{\text{Total}}$$

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_{oi} - f_{ti})^2}{f_{ti}}$$

III.8. Les difficultés rencontrées :

Durant notre recherche, On s'est fréquentés à la difficulté de trouver des enfants avec autiste vue que son pourcentage est très bas, après la difficulté de distribuer le questionnaire aux parents pour évaluer les comportements de leurs enfants à la maison et les relier aux comportements ont pratiquant l'activité physique, et la difficulté de trouvé les enfants autiste qui pratique l'activité physique, on a récupéré que 16 questionnaire puisque ils ont la difficulté de rentré donne des clubs.

Chapitre IV :

Analyse, interprétation

Et

Discussion des résultats

IV. VERIFICATION, ANALYSE ET INTERPRETATION DES DISCUSSION

RESULTATS

Dans cette section nous allons présenter l'analyse et l'interprétation Statistique de l'influence de l'activité physique sur les comportements de l'enfant autiste en fonction des trois hypothèses émises à savoir :

H.2.1-L'activité physique à un impacte positif sur la diminution du trouble de comportement chez les enfants autistes.

H.2.2-La pratique de l'activité physique est un moyen moteur qui favorise la diminution des comportements inadapté de l'enfant autiste.

H.2.3-La pratique de l'activité physique arrive à changé les comportements de l'enfant autiste.

Présentation, interprétation et discussion des résultats :

Question n°01 : Est-ce que l'activité physique aide votre enfant à améliorer ces comportements ?

Tableau N°01 : L'aide de l'activité physique à améliorer les comportements de l'enfant autiste.

| Les réponses | Les parents | Pourcentage | Khi ² calculé | Signification |
|--------------|-------------|-------------|--------------------------|---------------|
| Oui | 11 | 68,75% | 11,37 | 0,01 |
| Un peu | 5 | 31,25% | | |
| Non | 0 | 0% | | |
| Total | 16 | 100% | | |

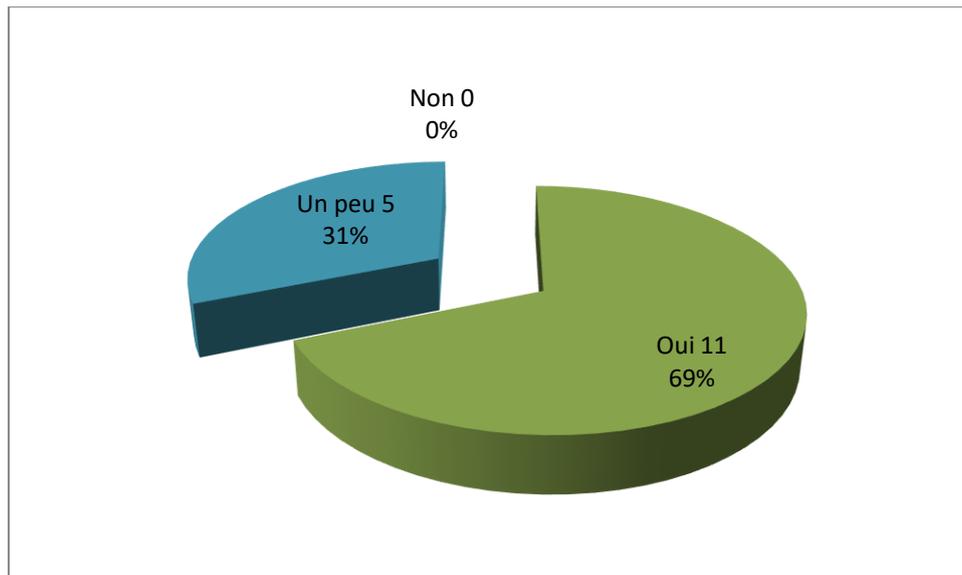


Figure n°01 : Pourcentage d'activité physique et l'amélioration des comportements de l'enfant autiste.

Selon le graphique ci-dessus, nous montre qu'il y'a 69% des parents considèrent que l'activité physique aide leurs enfants à améliorer leurs comportements, car la pratique régulière de l'activité physique en générale améliore leur santé de vie, leur rendement moral, et elle renforce la cohésion social, aussi produire des expériences de relaxation liées aux sensations qui permettent aux enfants de mieux gérer leur trouble de comportement et de s'engager dans des comportements positifs, 31% trouvent que l'activité physique aide un peut l'amélioration des comportements de leurs enfants. Au niveau de seuil de signification α (0,01), $\text{Khi}_{\text{cal}}^2 \rightarrow 11,37$. Ce qui a été approuvé par (Poire, E. 2013).

Présentation, interprétation et discussion des résultats

Question N°02 : Est-ce que votre enfant en pratiquant l'activité physique arrive à diminuer son hyperactivité ?

Tableau N°02 : La diminution de l'hyperactivité de l'enfant autiste on pratiquant l'activité physique.

| Les réponses | Les parents | Pourcentage | Khi ² calculé | Signification |
|--------------|-------------|-------------|--------------------------|---------------|
| Oui | 4 | 25% | 14 | 0,01 |
| Un peu | 12 | 75% | | |
| Non | 0 | 0% | | |
| Total | 16 | 100% | | |

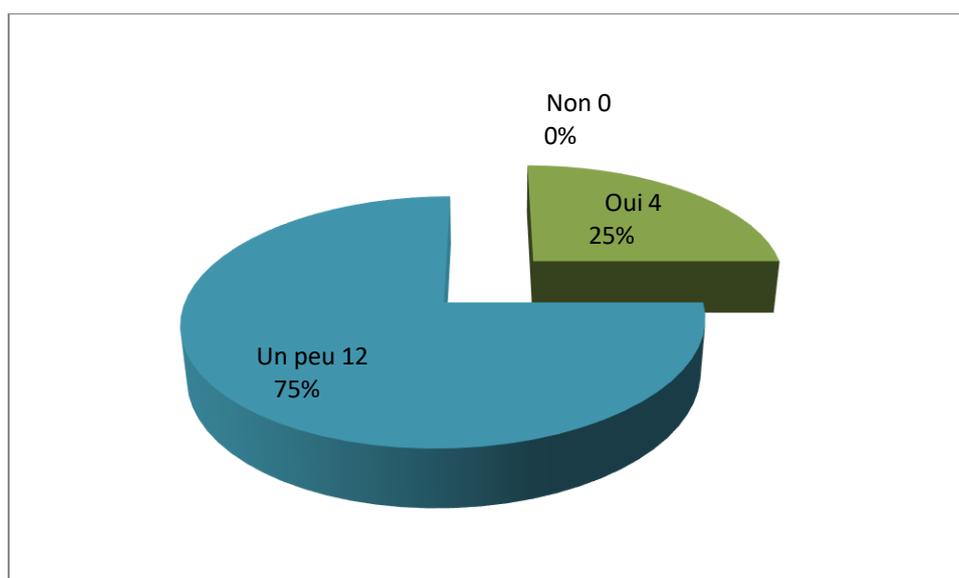


Figure n°02: Pourcentage de la diminution de l'hyperactivité de l'enfant autiste on pratiquant l'activité physique.

Selon le graphique ci-dessus, 25% des parents affirment que la pratique de l'activité physique diminue l'hyperactivité de leurs enfants, les enfants avec trouble de spectre d'autisme pratiquant 3 sports ou plus présentent moins de symptômes d'anxiété et de dépression que les autres moins actifs. Quelques minutes d'AP pouvaient avoir un impact positif sur l'hyperactivité. Et 75% disent que la pratique d'activité physique aide un peut leurs

Présentation, interprétation et discussion des résultats

enfants à diminuer l'hyperactivité. Au niveau de seuil de signification α (0,01), $\text{Khi}^2_{\text{cal}} \rightarrow 14$.

Approuvé Par (N.Alvarez, S. El Hassani, F. Rampon et M. Robin, 2017).

Question n°03 : Est-ce que votre enfant en pratiquent l'activité physique à réduit ces comportements stéréotypés (répétitifs), (mouvements de rotation, claques ses mains) ?

Tableau n°03 : La réduction des comportements stéréotypés (répétitifs), mouvements de réaction, claques ses mains par la pratique d'activité physique.

| Réponses | Fréquence | Pourcentage | Khi ² calculé | Signification |
|----------|-----------|-------------|--------------------------|---------------|
| Oui | 4 | 25% | 14 | 0,01 |
| Un peu | 12 | 75% | | |
| Non | 0 | 0% | | |
| Total | 16 | 100% | | |

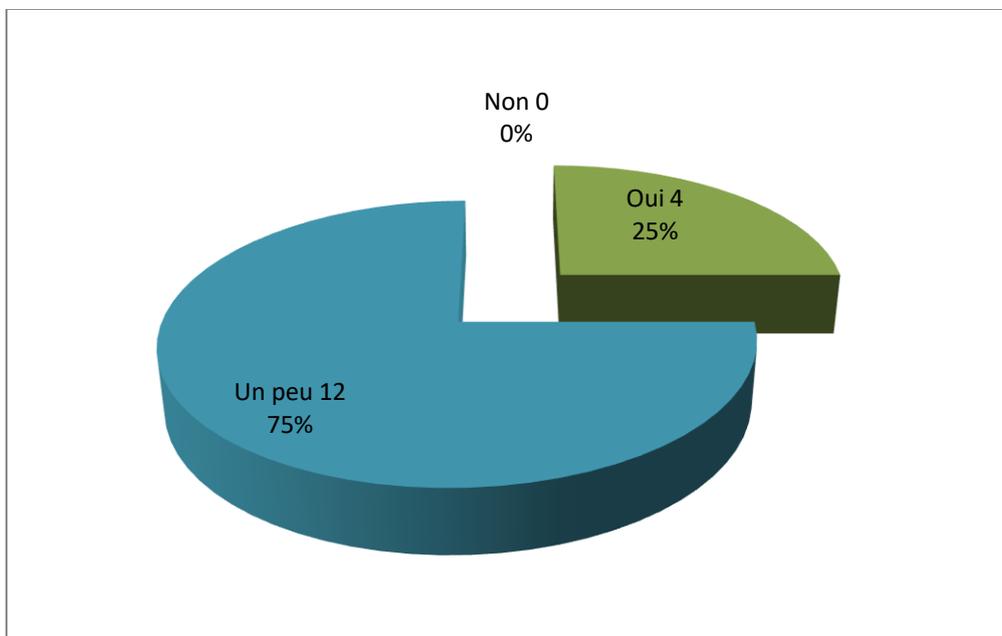


Figure n°03 : Pourcentage de la réduction des comportements stéréotypés (répétitifs), mouvements de réaction, claques ses mains par la pratique d'activité physique.

Présentation, interprétation et discussion des résultats

Selon le graphique ci-dessus, nous notons que 25% des parents de l'enfant avec autisme affirment que les comportements stéréotypés (répétitifs), mouvements de réaction, claquer ses mains, on réduit par la pratique d'activité physique serait la similitude dans le schéma de mouvements entre mouvements stéréotypés et mouvements réalisés pendant l'exercice, le fait d'orienter les gestes demandés lors de l'exercice en fonction des stéréotypies permettrait de réinvestir la fonction du membre et plus particulièrement du mouvement concerné. Et 75% d'autres trouvent que la pratique d'activité physique réduit un peu les comportements stéréotypés (répétitifs). Au niveau de seuil de signification α (0,01), $\text{Khi}^2_{\text{cal}} \rightarrow 14$. C'est ce que d'autres études ont prouvé (Gabriels et al, 2015).

Question n°04 : Est-ce que la séance d'activité physique réduit l'impulsivité de votre enfant ?

Tableau n°04 : La réduction de l'impulsivité de l'enfant autiste par la pratique d'activité physique.

| Les réponses | Les parents | Pourcentage | Khi^2 calculé | Signification |
|--------------|-------------|-------------|------------------------|---------------|
| Oui | 2 | 12,5% | 16,62 | 0,01 |
| Un peu | 13 | 81,25% | | |
| Non | 1 | 6,25% | | |
| Total | 16 | 100% | | |

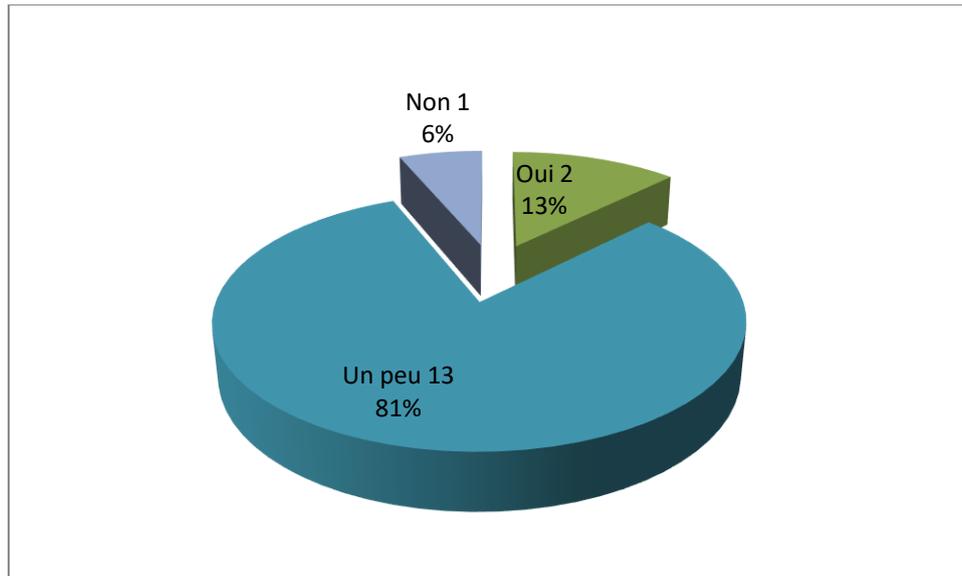


Figure n°04 : Pourcentage de la réduction de l'impulsivité de l'enfant autiste par la pratique d'activité physique.

Selon le graphe ci-dessus, on trouve que 13% des parents affirment que l'activité physique réduit l'impulsivité de l'enfant autiste et augmente la vitesse de réaction et une plus grande stabilité dans l'ensemble de ces paramètres. Et 81% des parents trouvent que la pratique d'activité physique n'aide pas vraiment la réduction de l'impulsivité de l'enfant avec autisme. Et 6% des parents trouvent que l'activité physique ne réduit pas l'impulsivité de l'enfant autiste, Au niveau de seuil de signification α (0,01), $\text{Khi}^2_{\text{cal}} \rightarrow 16,62$. Ce qui apprécier par (Gabriels et al, 2015).

Présentation, interprétation et discussion des résultats

Question n°05 : A votre avis l'activité physique développe les comportements positifs et réduit les conduites inadaptées ?

Tableau n°05 : L'avis des parents sur le développement des comportements positifs et la réduction des conduites inadaptées par la pratique de l'activité physique

| Les réponses | Les parents | Pourcentage | Khi ² calculé | Signification |
|--------------|-------------|-------------|--------------------------|---------------|
| Oui | 10 | 62,5% | 7,62 | 0,05 |
| Un peu | 5 | 31,25% | | |
| Non | 1 | 6,25% | | |
| Total | 16 | 100% | | |

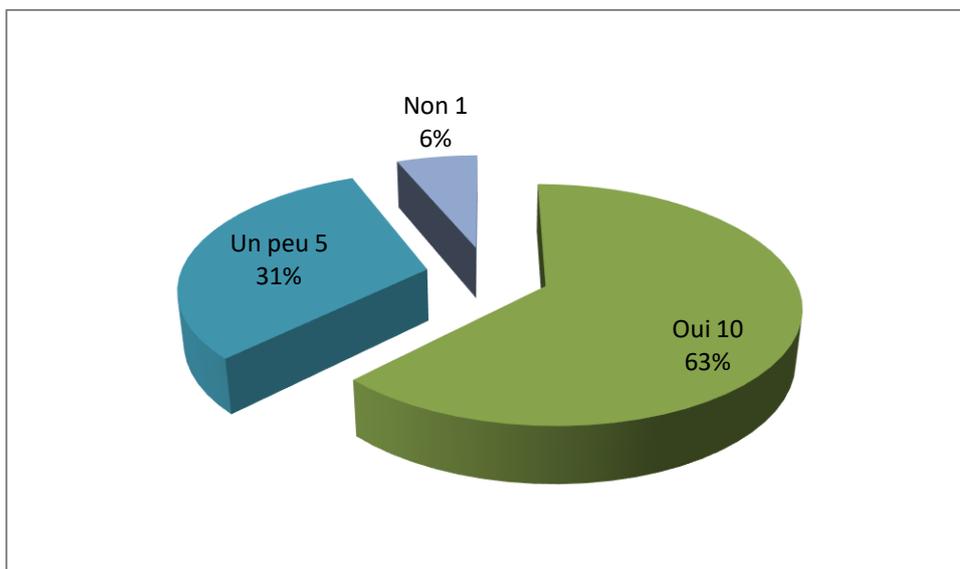


Figure n°05 : Pourcentage de l'avis des parents sur le développement des comportements positifs et la réduction des conduites inadaptées par la pratique de l'activité physique.

Selon le graphique ci-dessus, on constate que 63% des parents affirment que la pratique d'activité physique développe les comportements positifs de leurs enfants autiste et réduit les conduites inadaptées, les effets d'une activité physique adaptée et régulière

Présentation, interprétation et discussion des résultats

semblent correspondre aux besoins des personnes autistes et pourraient favoriser leur intégration sociale, Dans la méta-analyse comprenant les seize études, l'exercice physique a entraîné des changements de comportement positifs avec une amélioration. Meulenbroek, Sowa. (2012). Et 31% des parents disent que la pratique d'activité physique aide un peu l'enfant autiste à développer leurs comportements positifs et réduire leurs conduites inadaptées, Et le reste des parents 6% disent que la pratique d'activité physique n'aide pas leurs enfants n'est à développer leurs comportements positifs n'est à réduire les conduites inadaptées, Et pour seuil de signification α (0,05), $\text{Khi}^2_{\text{cal}} \rightarrow 7,62$. C'est ce que (Meulenbroek et Sowa, 2012), ont approuvé que l'activité physique développe les comportements positifs et réduit les conduites inadaptées.

Question n°06 : Est-ce que votre enfant avait un changement de comportement après la séance d'activité physique ?

Tableau n°06 : Le changement de comportement de l'enfant autiste après la séance d'activité physique.

| Les réponses | Les parents | Pourcentage | Khi^2 calculé | Signification |
|--------------|-------------|-------------|------------------------|---------------|
| Oui | 16 | 100% | 16 | 0,001 |
| Non | 0 | 0% | | |
| Total | 16 | 100% | | |

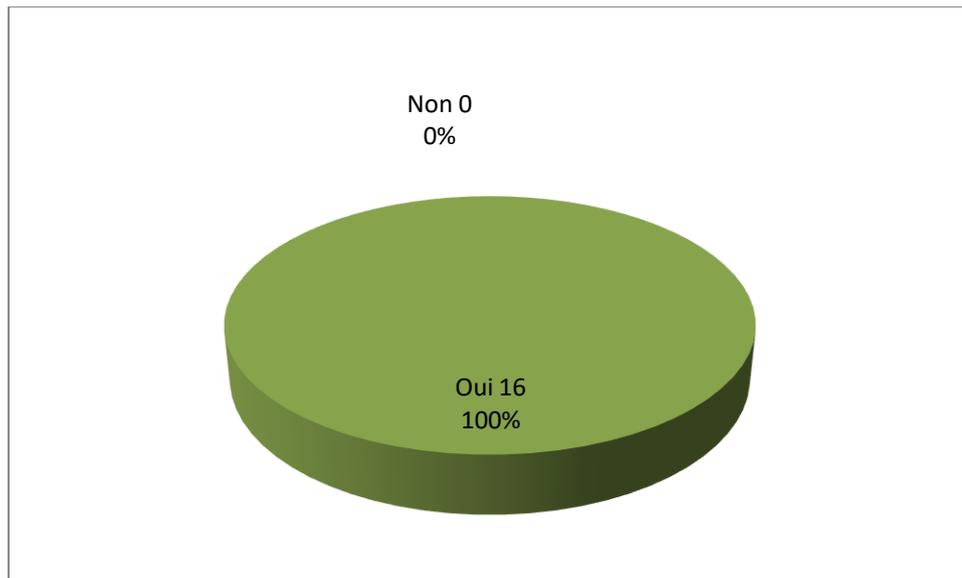


Figure n°06 : Pourcentage de changement de comportement de l'enfant autiste après la séance d'activité physique.

Selon le graphique ci-dessus, on remarque que 100% des parents affirment que l'activité physique arrive à changé les comportements de leurs enfants, la diminution des gestes stéréotypés et répétitifs par exemple battement de bras, sautiller, balancement, des rituels ou des intérêts restreints. L'amélioration de l'endurance et de la condition générale, donc avoir une influence directe sur l'adaptation de l'enfant à son environnement. Et pour le niveau de seuil de signification α (0,001), $\text{Khi}^2_{\text{cal}} \rightarrow 16$.

Présentation, interprétation et discussion des résultats

Question n°07 : Est-ce que l'activité physique améliore les fonctions cognitives de votre enfant ?

Tableau n°07 : L'amélioration des fonctions cognitives de l'enfant autiste on pratiquant l'activité physique.

| Les réponses | Les parents | Pourcentage | Khi ² calculé | Signification |
|--------------|-------------|-------------|--------------------------|---------------|
| Oui | 7 | 43,75% | 8,37 | 0,05 |
| Un peu | 9 | 59,25% | | |
| Non | 0 | 0% | | |
| Total | 16 | 100% | | |

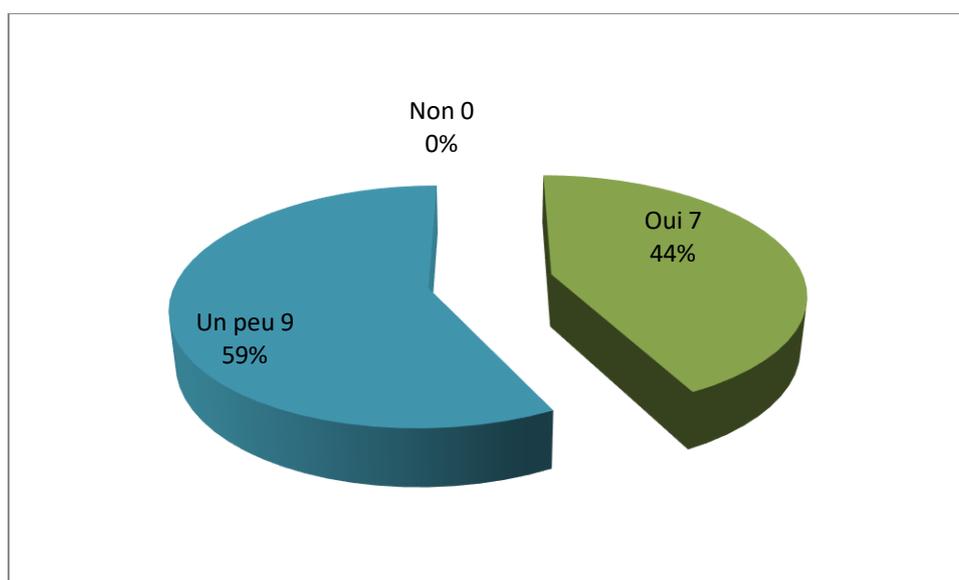


Figure n°07 : Pourcentage d'amélioration des fonctions cognitives de l'enfant autiste on pratiquant l'activité physique.

Selon le graphique ci-dessus, 44% des parents confirment que la pratique d'activité physique améliore les fonctions cognitives de leurs enfants autistes, ainsi avoir les capacités de cerveau qui permettent d'être en interaction avec l'environnement, permettent de percevoir, se concentrer, acquérir des connaissances, raisonner, s'adapter et interagir avec les

Présentation, interprétation et discussion des résultats

autres. Par contre 59% disent que l'activité physique aide beaucoup nos enfants sur le coté physique mais sur le coté cognitive n'aide pas vraiment. Et pour le de niveau de seuil de signification α (0,05), $Khi^2_{cal} \rightarrow 8,37$.

Question n°08 : Est-ce que l'activité physique développe la communication verbale chez votre enfant ?

Tableau n°08 : Le développement de la communication verbale chez les enfants autistes par la pratique l'activité physique.

| Les réponses | Les parents | Pourcentage | Khi ² calculé | Signification |
|--------------|-------------|-------------|--------------------------|---------------|
| Oui | 2 | 12,5% | 3,5 | NS |
| Un peu | 8 | 50% | | |
| Non | 6 | 37,5% | | |
| Total | 16 | 100% | | |

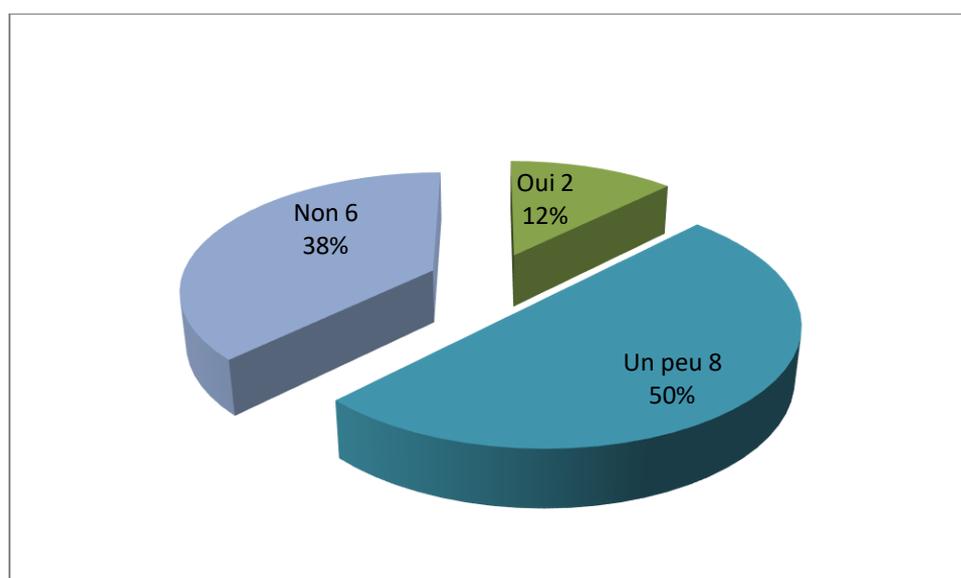


Figure n°08 : Pourcentage du développement de la communication verbale chez les enfants autistes par la pratique l'activité physique.

Présentation, interprétation et discussion des résultats

Selon le graphique ci-dessus, 13% des parents trouvent que l'activité physique développe la communication verbale aux enfants autiste, les mouvements ont un rôle dans la communication avant l'acquisition de la parole. Ceci fait émettre l'hypothèse qu'une prise en charge rééducative précoce sur le plan moteur améliorerait le pronostic communicationnel des enfants, Et 50% des parents trouvent que l'activité physique aide un peu le développement de la communication verbale chez les enfants autiste. Et par contre 38% des parents trouvent que l'activité physique ne développe pas la communication verbale de l'enfant autiste, Au niveau de seuil de signification α (non signification), $\text{Khi}^2_{\text{cal}} \rightarrow 3,5$. Ce qui a été approuvé par (Huang, 2020).

Question n°09 : Est-ce que votre enfant en pratiquant l'activité physique a développé sa vitesse de réaction?

Tableau n°09 : Le développement de la vitesse de réaction de l'enfant autiste par la pratique d'activité physique.

| Les réponses | Les parents | Pourcentage | Khi^2 calculé | Signification |
|--------------|-------------|-------------|------------------------|---------------|
| Oui | 6 | 37,5% | 9,5 | 0,05 |
| Un peu | 10 | 62,5% | | |
| Non | 0 | 0% | | |
| Total | 16 | 100% | | |

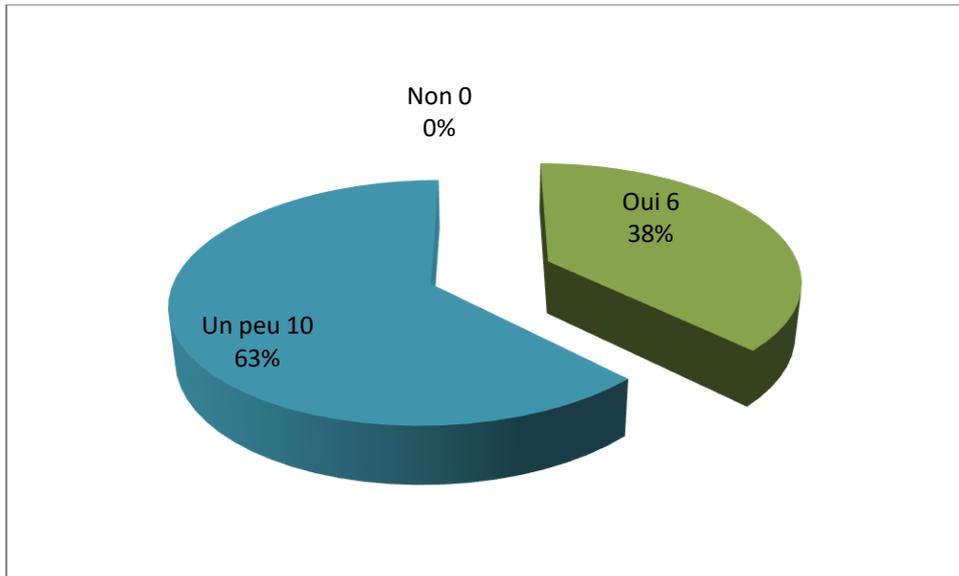


Figure n°09 : Pourcentage du développement de la vitesse de réaction de l'enfant autiste par la pratique d'activité physique.

Selon le graphique ci-dessus, 38% des parents affirment que la pratique de l'activité physique développe la vitesse de réaction de leurs enfants autistes. La vitesse de réaction correspond donc au rythme de la transformation des réactifs (disparition) ou de la formation des produits (apparition), Et 63% des parents disent que la pratique d'activité physique ne développe pas vraiment la vitesse de réaction de leurs enfants. Au niveau de seuil de signification α (0,05), $Khi^2_{cal} \rightarrow 9,5$.

Présentation, interprétation et discussion des résultats

Question n°10 : Est-ce que l'activité physique permet-elle de bénéficier d'un aide psychologique pour votre enfant?

Tableau n° 10 : L'aide psychologiquement de l'activité physique pour les enfants autiste.

| Les réponses | Les parents | Pourcentage | Khi ² calculé | Signification |
|--------------|-------------|-------------|--------------------------|---------------|
| Oui | 13 | 81,25% | 17,37 | 0,001 |
| Un peu | 3 | 18,75% | | |
| Non | 0 | 0% | | |
| Total | 16 | 100% | | |

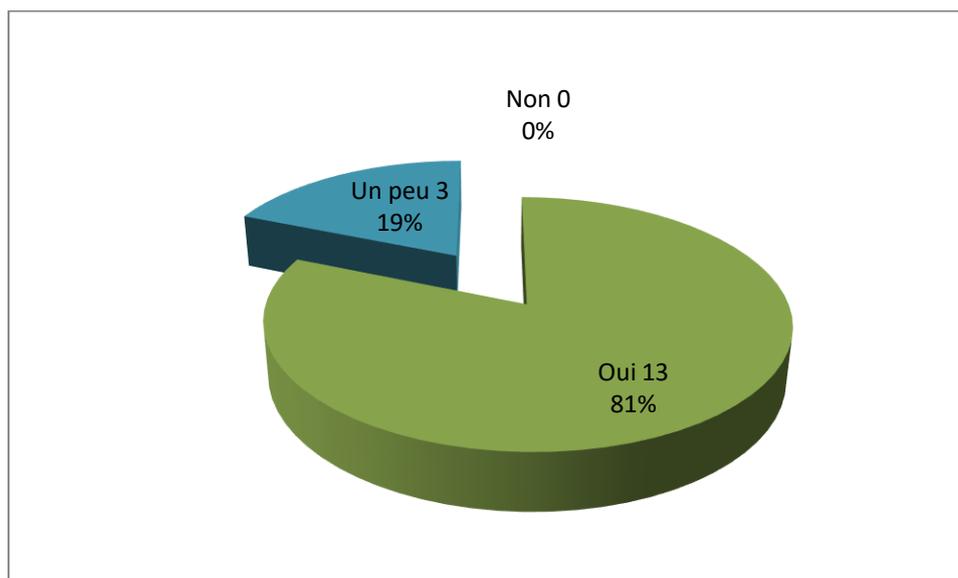


Figure n°10 : Pourcentage d'aide psychologiquement de l'activité physique pour les enfants autiste.

Selon la graphique ci-dessus, 81% des parents trouvent que la pratique du sport et de l'activité physique chez les personnes autistes a des effets bénéfiques sur la santé physiologique et mentale des personnes autistes et agit sur les caractéristiques principales de l'autisme, notamment les capacités d'interactions sociales, de communication, les comportements stéréotypés. Et 19% disent que l'activité physique aide un peu sur le côté

Présentation, interprétation et discussion des résultats

psychologique de leurs enfants autistes, Au niveau de seuil de signification α (0,001), $Khi^2_{cal} \rightarrow 17,37$. Ce qui a été approuvé par (Bandini et al, 2013).

Question n°11 : Est-ce que l'activité physique permet-elle de réduire le trouble alimentaire ou de sommeil ?

Tableau n°11 : La réduction de trouble alimentaire ou sommeil par la pratique d'activité physique.

| Les réponses | Les parents | Pourcentage | Khi^2 calculé | Signification |
|--------------|-------------|-------------|-----------------|---------------|
| Oui | 15 | 93,75% | 26,37 | 0,001 |
| Un peu | 1 | 6,25% | | |
| Non | 0 | 0% | | |
| Total | 16 | 100% | | |

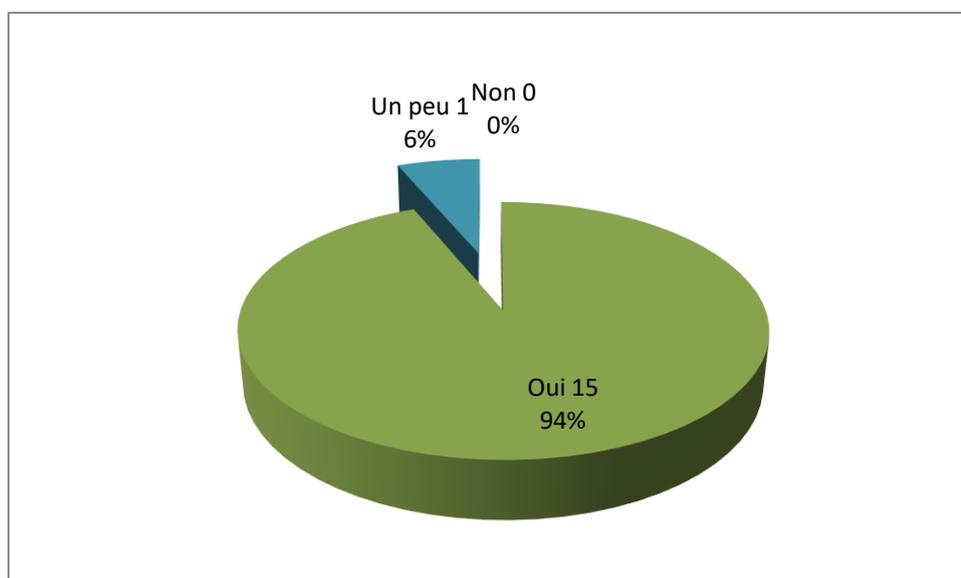


Figure n°11 : Pourcentage de la réduction de trouble alimentaire ou sommeil par la pratique d'activité physique.

Selon le graphique ci-dessus, 94% des parents des enfants autistes affirment que la pratique d'activité physique réduit les troubles alimentaires et les troubles de sommeil, donc il

Présentation, interprétation et discussion des résultats

suffit de consacré un temps pour une pratique régulière de l'activité physique ces troubles vos diminuer, tandis que 6% des parents trouvent que la pratique d'activité physique aide n peut leurs enfants a diminuer le trouble alimentaire et le trouble de sommeil, Au niveau de seuil de signification α (0,001), $\text{Khi}^2_{\text{cal}} \rightarrow 26,37$.

Question n°12 : Est-ce que l'activité physique permet-elle de réduire la complexité et l'agressivité de votre enfant ?

Tableau n°12 : La réduction de la complexité et l'agressivité de l'enfant autiste par la pratique d'activité physique.

| Les réponses | Les parents | Pourcentage | Khi^2 calculé | Signification |
|--------------|-------------|-------------|------------------------|---------------|
| Oui | 6 | 37,5% | 9,5 | 0,05 |
| Un peu | 10 | 62,5% | | |
| Non | 0 | 0% | | |
| Total | 16 | 100% | | |

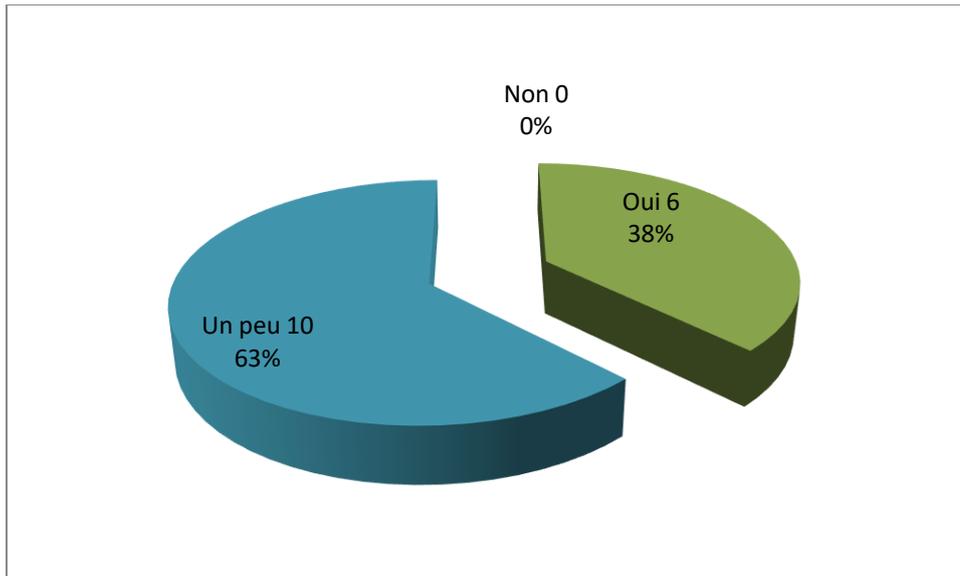


Figure n°12 : Pourcentage de la réduction de la complexité et l'agressivité de l'enfant autiste par la pratique d'activité physique.

Selon le graphique ci-dessus, 38% des parents affirment que la pratique d'activité physique réduit la complexité et l'agressivité de l'enfant autiste, l'enfant autiste doit reposer sur la pratique régulière d'activité physique car ça réduit la violence, la complication, difficulté, Et 63% des parents disent que la pratique d'activité physique ne réduit pas vraiment la complexité et l'agressivité de leurs enfants, Au niveau de seuil de signification α (0,05), $\text{Khi}^2_{\text{cal}} \rightarrow 9,5$.

Question n°13 : Votre enfant connait-il son corps ?

Tableau n°13 : La connaissance du corps de l'enfant autiste.

| Les réponses | Les parents | Pourcentage | Khi ² calculé | Signification |
|--------------|-------------|-------------|--------------------------|---------------|
| Oui | 14 | 87,5% | 9 | 0,05 |
| Non | 2 | 12,5% | | |
| Total | 16 | 100% | | |

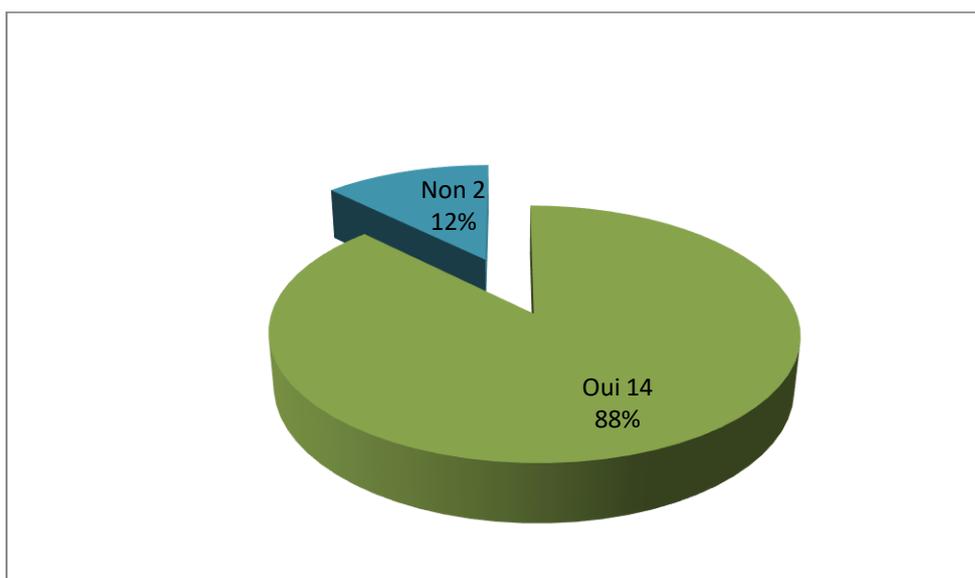


Figure n°13 : Pourcentage de la connaissance du corps de l'enfant autiste.

Selon le graphique ci-dessus, 88% des parents affirment que leurs enfants connaissent bien leurs corps, le corps comme entité qui peut être vue, entendue, touchée, sentie par lui-même et par les autres, par contre les 13% d'autres parents disent que leurs enfants ne connaissent pas leurs corps parce qu'ils ont de la violence envers eux-mêmes par exemple mordre les mains. Au niveau de seuil de signification α (0,05), $\text{Khi}_{\text{cal}}^2 \rightarrow 9$. C'est ce que (France, 2018) a approuvé.

Question n°14 : A votre avis l'activité physique à un rôle sur votre enfant?

Tableau n°14 : Le rôle de l'activité physique sur l'enfant autiste.

| Les réponses | Les parents | Pourcentage | Khi ² calculé | Signification |
|--------------|-------------|-------------|--------------------------|---------------|
| Oui | 14 | 87,5% | 21,5 | 0,001 |
| Un peu | 2 | 12,5% | | |
| Non | 0 | 0% | | |
| Total | 16 | 100% | | |

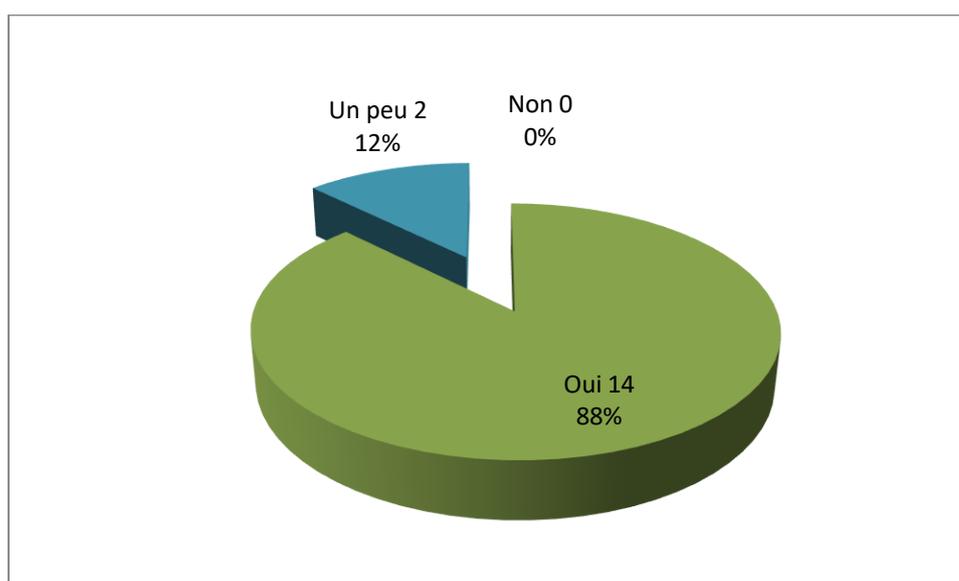


Figure n°14 : Pourcentage du rôle de l'activité physique sur l'enfant autiste.

Selon le graphique ci-dessus, 88% des parents affirment que l'activité physique à un rôle important sur leurs enfants, l'activité physique a des effets bénéfiques sur la santé psychologique et mental et changement de comportement stéréotypés, avoir une coordination du corps, le contrôle moteur visuel, améliore les capacités motrices, les capacité d'interaction sociale, la capacité de communication, tandis que 13% des parents trouvent que l'activité physique peut améliorer considérablement la capacité d'interaction sociale et la capacité de

Présentation, interprétation et discussion des résultats

communication des enfants et des adolescents autistes et améliorer les capacités motrices. Et pour le de niveau de seuil de signification α (0,001), $Khi^2_{cal} \rightarrow 21,5$.

Question n°15 : Est-ce que l'activité physique à un effet positif sur votre enfant?

Tableau n°15 : L'effet positif de l'activité physique sur l'enfant autiste.

| Les réponses | Les parents | Pourcentage | Khi ² calculé | Signification |
|--------------|-------------|-------------|--------------------------|---------------|
| Oui | 13 | 81,25% | 17,37 | 0,001 |
| Un peu | 3 | 18,75% | | |
| Non | 0 | 0% | | |
| Total | 16 | 100% | | |

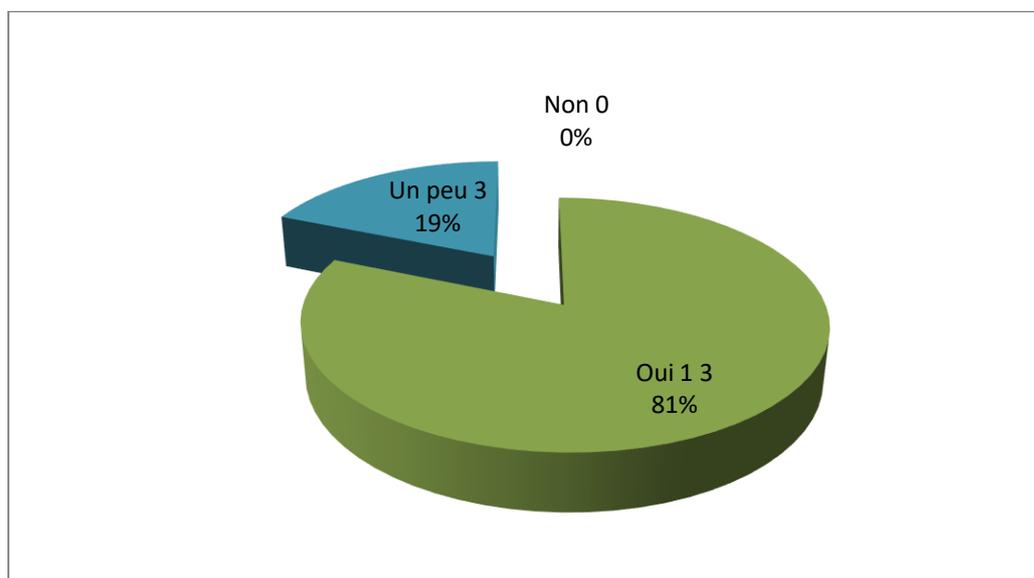


Figure n°15 : Pourcentage de l'effet positif de l'activité physique sur l'enfant autiste.

Selon le graphique ci-dessus, 81% des parents affirment que l'activité physique a des effets positifs sur la santé physiologique et mentale des enfants autistes, et agit sur les

Présentation, interprétation et discussion des résultats

caractéristiques principales de l'autisme, l'activité physique garde le corps fort et en santé, diminuant la dépression, l'anxiété, le doute et la solitude, améliore la concertation. Et 19% des parents disent que l'activité physique n'a pas vraiment d'effets positifs sur leurs enfants, Et pour le de niveau de seuil de signification α (0,001), $\text{Khi}^2_{\text{cal}} \rightarrow 17,37$.

Question n°16 : Après la réalisation de la séance d'activité physique, est-ce que votre enfant réagit avec une 1- Guidance physique 2- Auditive 3-Visuelle

Tableau n° 16 : La réaction de l'enfant autiste après la réalisation d'activité physique.

| Les réponses | Les parents | Pourcentage | Khi ² calculé | Signification |
|--------------|-------------|-------------|--------------------------|---------------|
| G Physique | 6 | 37,5 | 1,62 | NS |
| Auditive | 7 | 43,75 | | |
| Visuelle | 3 | 18,75 | | |
| Total | 16 | 100% | | |

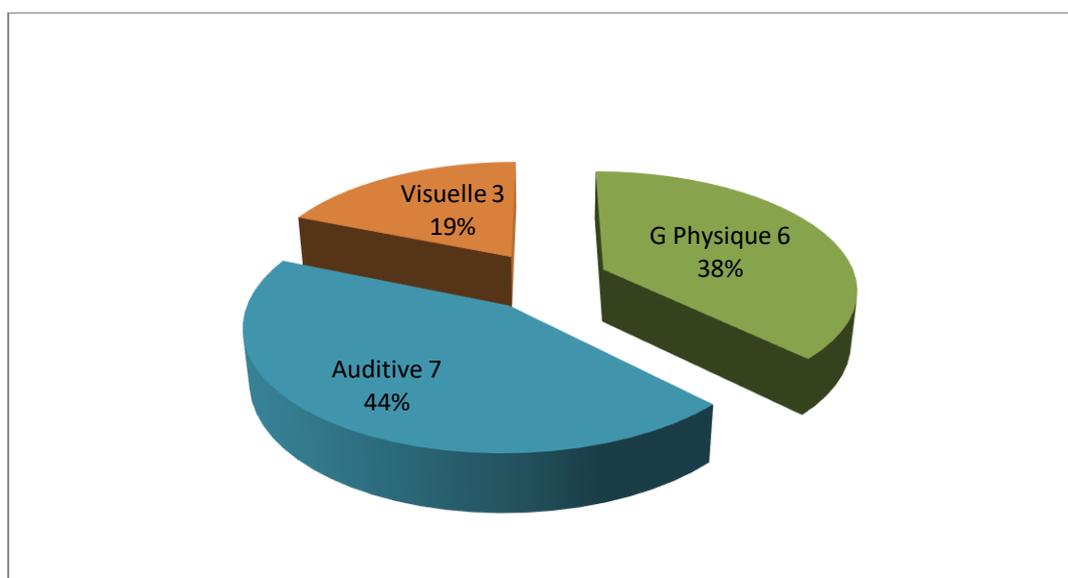


Figure n°16 : Pourcentage de la réaction de l'enfant autiste après la réalisation d'activité physique.

Présentation, interprétation et discussion des résultats

Selon le graphique ci-dessus, on remarque que 38% des parents des enfants autiste ont opté pour une réaction avec une guidance physique, on suppose que cela revient au fait que parfois pas de langage, peu de communication spontanée ; 19% des parents qui disent que leurs enfants répond visuellement après la réalisation d'activité physique, pour cela nous suppose que l'enfant n'a pas de langage, Et 44% des parents disent que la réaction de leurs enfant c'est auditive après la réalisation d'activité physique, car ils a une langage, aussi l'activité physique l'aide a bien s'exprimer. Au niveau de seuil de signification α (non significatif), $\text{Khi}^2_{\text{cal}} \rightarrow 1,62$.

Question n°17 : Est-ce que l'activité physique développe les acquisitions posturales et motrices de votre enfant?

Tableau n°17 : Le développement des acquisitions posturales et motrices de l'enfant autiste par la pratique d'activité physique.

| Réponses | Fréquence | Pourcentage | Khi^2 calculé | Signification |
|----------|-----------|-------------|------------------------|---------------|
| Oui | 16 | 100% | 16 | 0,001 |
| Non | 0 | 0% | | |
| Total | 16 | 100% | | |

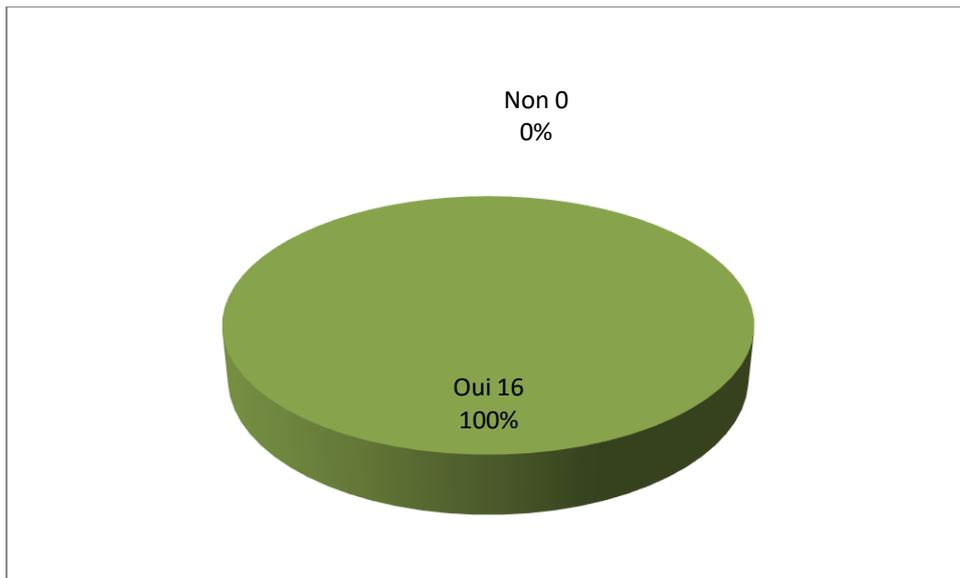


Figure n°17 : Pourcentage du développement des acquisitions posturales et motrices de l'enfant autiste par la pratique d'activité physique.

Selon le graphique ci-dessus, tous (100%) les parents des enfants autistes affirment que la pratique d'activité physique développe des acquisitions posturales et motrices de leurs enfants, donc effectuée l'activité physique de manière régulière permet de développer un appareil locomoteur sain (os, muscles et articulations), ainsi qu'un appareil cardiovasculaire sain (cœur et poumon) et une conscience neuromusculaire (coordination et contrôle des mouvements), tout en gardant un poids approprié. Leur niveau de seuil de signification α (0,001), $Khi^2_{cal} \rightarrow 16$. Approuvé par (Molloy, Dietrick, et Bhattacharya, 2003).

Présentation, interprétation et discussion des résultats

Question n°18 : Quelle est l'aspect acquis chez votre enfant pendant l'activité physique?

Tableau N°18 : L'aspect acquis chez les enfants autistes pendant l'activité physique.

| Les réponses | Les parents | Pourcentage |
|--------------|-------------|-------------|
| Perception | 5 | 14,70% |
| L'attention | 4 | 11,76% |
| Raisonnement | 3 | 8,82% |
| Langage | 2 | 5,88% |
| Mouvement | 15 | 44,11% |
| Mémoire | 5 | 14,70% |
| Total | 34 | 100% |

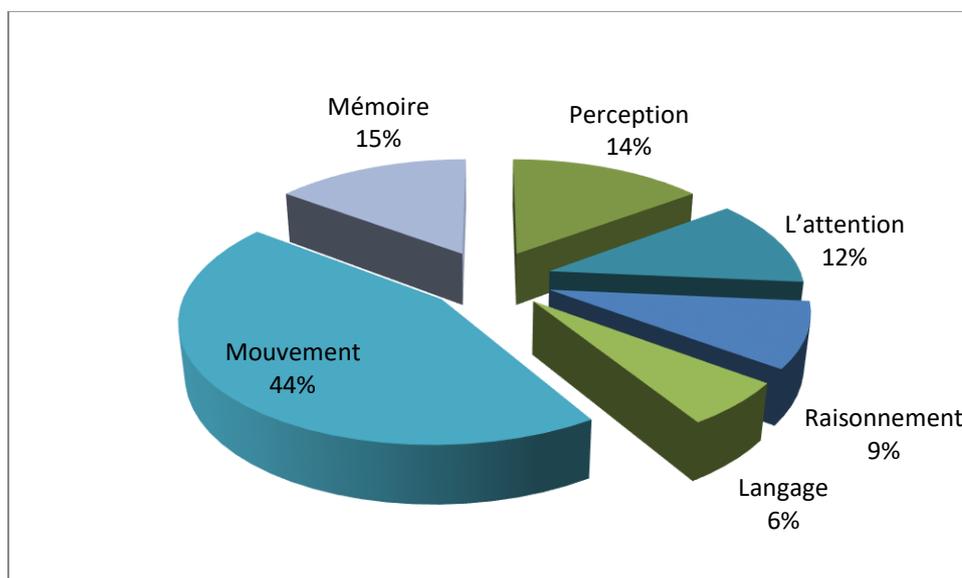


Figure n°18 : résultat d'aspect acquis chez les enfants autistes pendant l'activité physique.

Selon le graphique ci-dessus, on remarque que 44% des parents ont opté pour le mouvement, car l'activité physique développe beaucoup plus leurs mouvements pour construire son corps, maintien du capital osseux ; 15% d'autres trouvent que la mémoire est plus acquise pour leurs enfants, des scientifiques de l'Université de Genève (UNIGE)

Présentation, interprétation et discussion des résultats

démontrent qu'une séance d'exercice physique intensif aussi brève que 15 minutes de vélo améliore la mémoire, notamment l'acquisition de nouvelles compétences motrices. Cependant 14% trouvent que la perception est la plus acquise par leurs enfants, Et ce la peut être du au fait que la perception est liée aux mécanismes de cognition. 12% disent que l'attention qui est acquise pendant la pratique de l'activité physique, car l'AP le développe leurs tension de l'esprit vers quelque chose par exemple la concentration ; Et 9% des parents des enfants autistes considèrent que pendant la pratique d'activité physique leurs enfants acquis le raisonnement ; le reste des parents ont opté pour le langage comme l'aspect plus acquis chez leurs enfants avec un pourcentage de 6% vu que l'AP améliore l'apprentissage d'une langue étrangère. Cette réponse prouvée par (Meulenbroek et Sowa, 2012).

Question n°19 : Est-ce que votre enfant est toujours en mouvement après la pratique d'activité physique?

Tableau N°19 : Le mouvement de l'enfant autiste après la pratique d'activité physique.

| Les réponses | Les parents | Pourcentage | Khi ² calculé | Signification |
|--------------|-------------|-------------|--------------------------|---------------|
| Souvent | 4 | 25% | 6,5 | 0,05 |
| Rarement | 10 | 62,5% | | |
| Jamais | 2 | 12,5% | | |
| Total | 16 | 100% | | |

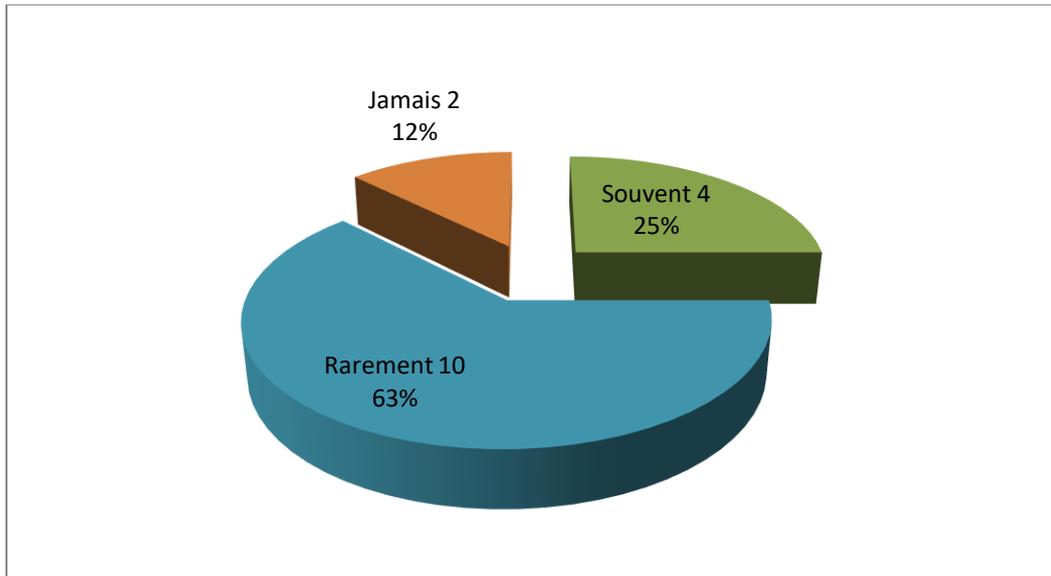


Figure n°19 : Pourcentage du mouvement de l'enfant autiste après la pratique d'activité physique.

Selon le graphique ci-dessus, 25% des parents trouvent que l'enfant autiste est toujours en mouvement après la pratique d'activité physique, on suppose que cela revient au fait quand ils rentrent ils montrent à leurs parents qu'est-ce qu'ils ont fait comme activité, alors que 63% répondent que cela n'arrive que rarement, les autres 13% disent que cela n'arrive jamais, l'activité physique arrive à baisser leur hyperactivité, Au niveau de seuil de signification α (0,05), $Khi^2_{cal} \rightarrow 6,5$.

Question n°20 : Est-ce que votre enfant préfère l'isolement après l'activité physique ?

Tableau N°20 : La préférence de l'isolement de l'enfant autiste après la pratique d'activité physique

| Les réponses | Les parents | Pourcentage | Khi ² calculé | Signification |
|--------------|-------------|-------------|--------------------------|---------------|
| Souvent | 5 | 31,25% | 11,37 | 0,01 |
| Rarement | 11 | 68,75% | | |
| Jamais | 0 | 0% | | |
| Total | 16 | 100% | | |

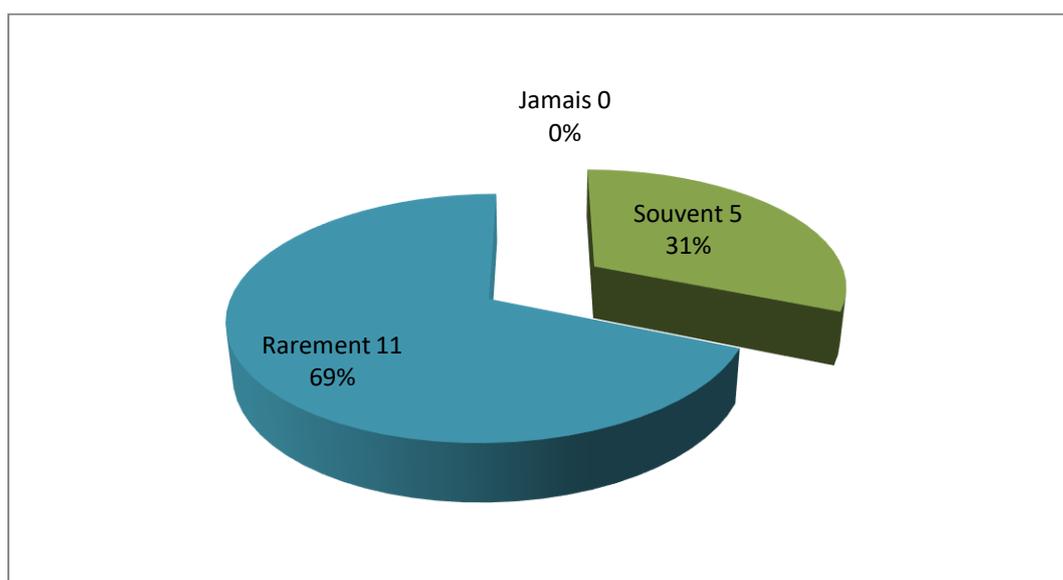


Figure n°20 : Pourcentage de la préférence de l'isolement de l'enfant autiste après la pratique d'activité physique

Selon le graphique ci-dessus, on trouve que 31% des parents disent qu'après la pratique d'activité physique l'enfant autiste préfère souvent d'être seul si leurs habitudes, alors que le reste des parents (69%) voient que l'enfant autiste ne permet que rarement d'être isoler après la pratique d'activité physique, Au niveau de seuil de signification α (0,01), $Khi^2_{cal} \rightarrow 11,37$. Article approuvés par (Cécile et al, 2010).

Discussion Générale

Analyse générale et discussion des résultats

Dans notre recherche, nous avons mis la valeur de l'activité physique sur la diminution du trouble de spectre autistique (TSA).

On a pu constater que le trouble de comportements à de l'influence négatif sur l'enfant avec autisme, il est défini que l'autisme ne manifeste principalement par une altération des interactions sociales et de la communication et par des intérêts restreints et répétitifs, ces troubles peuvent provoquer un comportement inadapté dans certaine situation.

Nous avons proposé quelques hypothèses, et pour confirmer ou infirmer ces hypothèses, nous avons distribué un questionnaire destiné aux parents d'enfants autistes pour bien mener notre recherche et pour qu'on puisse avoir et détecter s'il y a une influence de l'activité physique sur la diminution du trouble de comportement chez ces enfants autistes.

D'après l'analyse des résultats obtenus, tous les parents des enfants autiste affirment que l'activité physique est bénéfique pour la santé de leurs enfants, Selon Naître et Grandir (2016), L'activité physique a également un impact positif sur le psychisme, en effet elle permet aux jeunes de mieux surmonter l'anxiété, le stress et la dépression. Cela permet de contribuer à une meilleure santé affective en renforçant une meilleure estime d'eux-mêmes.

Selon OMS (2017) L'activité physique effectuée de manière régulière permettrait de développer un appareil locomoteur sain (os, muscles et articulations) ainsi qu'un appareil cardiovasculaire sain (cœur et poumon) et une conscience neuromusculaire (coordination et contrôle des mouvements), tout en gardant un poids approprié ».

D'après nos résultats, on a constaté aussi que le trouble est présent chez les garçons que les filles, Et le but de cette recherche est de déterminer si la pratique de l'activité physique chez les enfants autistes à un effet positif sur ladiminution du trouble de comportement.

En fin on peut dire que notre hypothèse générale de notre recherche est confirmée, la pratique de l'activité physique à un impact positif sur la diminution du trouble de comportement chez les enfants autistes.

Conclusion

Conclusion

Conclusion

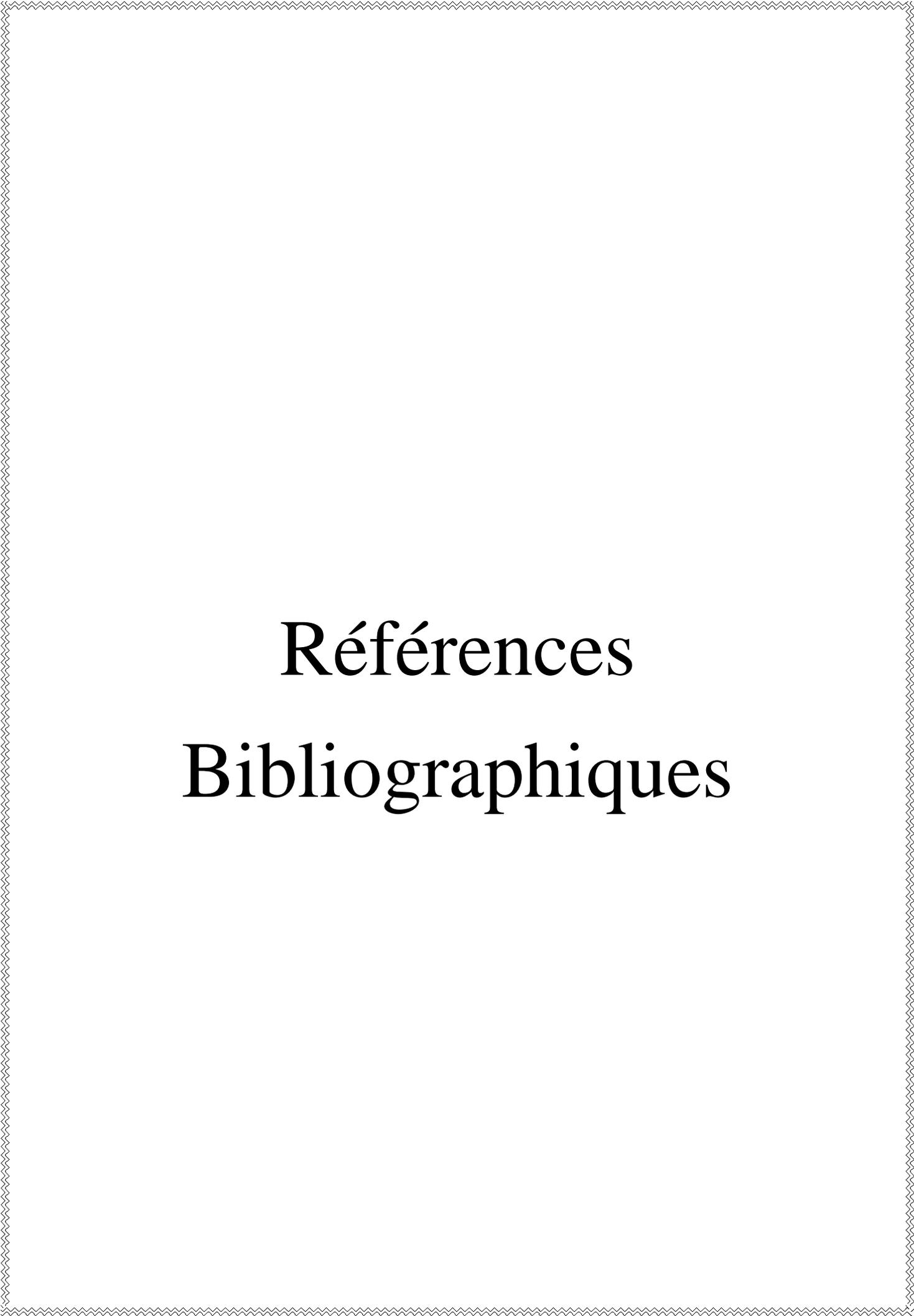
L'activité physique favorise la croissance et le développement sains. En bougeant, l'enfant maîtrise de plus en plus ses habiletés motrices et fait travailler ses muscles, Il développe ainsi sa force, sa puissance et son endurance. Faire régulièrement des exercices d'étirement qui permet aussi d'augmenter sa flexibilité.

L'une des problématiques majeures au niveau de l'enfance ; on trouve le trouble de spectre de l'autisme qui est un trouble neuro-développemental humain caractérisé par des difficultés dans les interactions sociales et la communication, et des comportements, intérêts à caractère restreint, répétitif et stéréotypé.

Les activités sportives sont pour les autistes un moyen privilégié d'apprentissage dans les domaines sensorimoteurs, de la communication et de la socialisation. Leur accès est encore limité pour des raisons financières, d'équipement et de recherche. Elles apportent aux personnes avec autisme des perspectives importantes d'apprentissage, mais aussi de plaisir et l'estime de soi. La participation des enfants avec autisme à une activité commune avec d'autres enfants leur procure le sentiment valorisant d'appartenir à un groupe.

Notre objectif à travers cette présente recherche qui s'intitule : « l'influence de l'activité physique sur les comportements de l'enfant autiste », était de déterminer l'impact positif de l'activité physique sur la diminution du trouble de comportement chez les enfants autistes, Et pour confirmer que l'activité physique a un rôle positif sur le comportement des enfants autistes, on s'est référé à une méthode qui nous a permis sa vérification sur le terrain. Notre recherche s'est effectuée dans une association d'un monde à l'autre (ABEA) d'aide aux enfants autistes de la wilaya de Bejaïa, et notre population d'étude était composée de seize (16) enfants qui ont été diagnostiqués autant qu'autistes.

A partir des résultats obtenus, on a constaté que l'activité physique est bénéfique aux enfants ayant un trouble du spectre d'autisme (TSA), et la diminution de leurs comportements stéréotypés, et les aide à développer et/ ou améliorer leurs comportements.



Références Bibliographiques

Bibliographie

La liste Bibliographique :

- 1- Benjamin, C. GuinHouya, (2013). L'activité physique au cours du développement de l'enfants ». Paris : Lavoisier.
- 2- Charles Heine, « De Macadam sport à Moselle macadam jeunesse : vers la promotion de l'activité physique en milieu rural chez les jeunes âgé de 11 à 17ans », juin 2012.
- 3- L'organisation mondiale et la santé (OMS), (2005).
- 4- Cédric. A, Khaled. F, Bernard. T, (2008), «vieillesse, activité physique et cognition », Movement sport sciences n°63, page 9 à 36.
- 5- Nathalie. A, Laurencelle. L, (2010), « questionnaires psychologique pour l'activité physique, le sport et l'exercice», Presses de l'université du Québec.
- 6- Philippe. S (2016), « Ethique et sport », sciences humaines.
- 7- Le petit Larousse, 100ème édition, (2005).
- 8- Frédéric. D, Jean-Luc. G, Olivier. C, (2009), « Prescriptions des activités physique : en prévention et en thérapeutique », ELSEVIER. MASSON.
- 9- Patrick Bacquaert & Anthony Bacquaert ; les bienfaits de l'activité physique « prévention santé par l'activité physique en NPDC ». IRBMS/RSSBE oct.2012.
- 10- Eric Dedier & Marianne Pasquies, (2020), « des effets multiples de l'activité physique sur l'organisme ». OMS, ONPS, Le monde, infographie : Marianne Boyer.
- 11- Emmanuel Poirel, (2017), « bienfaits psychologiques de l'activité physique pour la santé mental optimal ». Volume 42, Numéro 1, Printemps 2017, p. 147–164.
- 12- (Conférence : Sport et autisme : c'est possible. **Célia Laniel**, 2016)
- 13- McCoy, Jakicic, & Gibbs, (2016), « effects on carotid-femoral pulse wave velocity 24h poste exercise in young healthy adults ». N°39, page 435à 439.
- 14- Cécile. A et al, « Sport, Activités Physiques et handicap », Document réalisé par la Commission Régionale Sport et Handicap Midi-Pyrénées, 2010.
- 15- Eric. Fombonne, M.D, 2012 « Encyclopédie sur le développement des jeunes enfants, autisme».
- 16- Elodie.Huss, « pratiques du diagnostic de l'autisme en pédopsychiatrie », 2017. Dumas.
- 17- Emmanulle.C, Perrin, Murielle.L, Didier, P, 2008 « un guide pour enfants », john libbey euotescte,Paris.

Bibliographie

- 18- HAS, Haute autorité de santé autisme et autres troubles envahissants du développement, janvier. (2010).
- 19- Myrian.perrin, Gwénola. Druel-Salmane. (2009), « l'autisme, au pays des sciences », pages237 à 251, Cairn.
- 20- Rutter, M & Schopler, E.1991 « l'autisme une réévaluation des concepts et du traitement » Paris : PUF.
- 21- Amare. T, 2004 « mon enfant souffre de trouble du développement », Paris : la découverte.
- 22- Hochmann. 2012, « histoire de l'autisme de jacques», vincent flavigny. Vol.76, pages 211 à 222, Cairn.
- 23- Catherine. Tounette, 2006 « évaluer les enfants avec déficiences ou troubles du développement », Dunod.
- 24- CNSA, 2016, « Guide d'appui pour l'élaboration de réponses aux besoins des personnes présentant des troubles du spectre de l'autisme ».
- 25- Lelord. G & sauvage, 1990 « l'autisme de l'enfant », Paris : MASSON.
- 26- Catherine, Barthélémy, Joaquin. F, Patricia. Howlin, 2006, « les personnes atteintes d'autisme », Brussels.
- 27- Ron.L, John. M, Mitchell. T, 2008 « l'approche comportemental de l'autisme », Pearson. Paris.
- 28- C. Tardif & Gepner. B, 2003, « l'autisme », Paris, Nathan.
- 29- Bernadette. Rogé, 2003, « l'autisme, comprendre et agir », Paris, Dunod.
- 30- Valeria. D, 2010, « les troubles cognitifs dans l'infirmité motrice », cérébrale : le handicap invisible.
- 31- Julien. Perrin, Thierry. Maffre, 2013, « autisme et psychomotricité », Paris : Boeck Supérieur sa.
- 32- Chantal. Trehin, Charles. Durham, 1996, « handicap et inadaptations »
- 33- Pascal. Lenoir, Joëlle. Malvy, Chrystéle. Bodier-Rethore, 2007, « l'autisme et les troubles du développement psychologique », ELSEVIER. MASSON.
- 34- Marie-Rose & Debot-Sevrin, 2015, « des enfants du spectre autistique et l'émotion », paris. L'Harmattan.
- 35- Christine. Philip, 2009, « autisme et parentalité ».paris, Dunod.
- 36- Mary. Lynch Barbera, 2012, « les techniques d'apprentissage du comportement verbal », Philadelphia, USA.

Bibliographie

- 37- Ordre des psychologues du Québec, janvier 2012, « les troubles du spectre de l'autisme, l'évaluation clinique ».
- 38- Cyrielle, Derguy et émilie, Cappe, « Familles et trouble du spectre de l'autisme », Dunod 2019.
- 39- Boubeker Yahiaoui (2013). L'éducation physique et sportive scolaire en Algérie. *Insaniyat* / 222-195 | 61-60 إنسانيات
- 40- Robert Rigal (1944). *Motricité humaine : actions motrices et apprentissages scolaires, fondements et applications pédagogique.* (Vol 3), 2^oéd. Québec : PUQ.
- 41- (Organisation Mondiale de la Santé [OMS] & Banque Mondiale, 2011, p.34).
- 42- White, w , Osald, D , Ollendick, T , Scaill, L. (2009), *Anxiety in children and adolescents with autism spectrum disorder*, Volume 29, Issue 3, April 2009, Page 2016-229.
- 43- Frey, G., Pan, C. (2006). *Physical Activity Patterns in Youth with Autism Spectrum Disorders.* *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(5), 597-606. doi:10.1007/s10803-006-0101-6.
- 44- Macdonald, M., Esposito, P. & Ulrich D. (2011). *The physical activity patterns of children with autism.* *BMC Research Notes*, 4(1), 422. doi:10.1186/1756-0500-4-422.
- 45- Agnew, J-A., Brim, N., Dechant, B., Gabriels, R-L., Mesibov, G. & Pan, Z. (2015). *Randomized Controlled Trial of Therapeutic Horseback Riding in Children and Adolescents With Autism Spectrum Disorder.* *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry.*
- 46- . Sowa M ET Meulenbroek R, « Effects of physical exercise on autism spectrum disorders: a meta-analysis », *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2012, vol 6, no 1, pp 46-57.
- 47- Huang J, Du C, Liu J, Tan G. *Meta-Analysis on Intervention Effects of Physical Activities on Children and Adolescents with Autism.* *Int J Environ Res Public Health.* 2020.
- 48- Healy S, Nacario A, Braithwaite RE, Hopper C. *The effect of physical activity interventions on youth with autism spectrum disorder: A meta-analysis.* *Autism Res.* 2018.
- 49- 20 mai 2017 • Par N.Alvarez, S. El Hassani, F. Rampon et M. Robin, *TDH : L'activité physique en guise de traitement.*

Bibliographie

- 50- QUIVY , Luc VAN CAMPENHOUDT, *Manuel de Recherche en Sciences Sociales* (1988), Bordas, Paris.
- 51- Naître & Grandir. (2016). L'activité physique chez les enfants d'âge scolaire. Accès <http://naitreetgrandir.com/fr/etape/5-8-ans/jouer-bouger/fiche.aspx?doc=activitephysique-enfants-age-scolaire>.

Annexes

Université Abderrahmane MIRA de Bejaia
Faculté des sciences humaines et sociales
Département des STAPS

Mémoire de fin de cycle

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

Dans le cadre de notre recherche sur l'influence de l'activité physique sur le comportement de l'enfant autiste, nous sommes très heureux de vous demander de répondre au questionnaire proposé et d'apporter une contribution collaborative à notre travail de recherche.

En comptant sur votre disponibilité et votre contribution, messieurs, nous recevrons non plus sincères salutations.

Nom :

Prénom :

1- Est-ce que l'activité physique aide votre enfant à améliorer ces comportements ?

Oui

Un peu

Non

2- Est-ce que votre enfant en pratiquant l'activité physique arrive à diminuer son hyperactivité ?

Oui

Un peu

Non

3- Est-ce que votre enfant en pratiquant l'activité physique à réduit ces comportements stéréotypés (répétitifs), (mouvements de rotation, claques des mains) ?

Oui

Un peu

Non

4- Est-ce que la séance d'activité physique réduit l'impulsivité de votre enfant ?

Oui

Un peu

Non

5- A votre avis l'activité physique développe les comportements positifs et réduit les conduites inadaptées ?

Oui

Un peu

Non

6- Est-ce que votre enfant avait un changement de comportement après la séance d'activité physique ?

Oui

Non

Si c'est oui,

7- Est-ce que l'activité physique améliore les fonctions cognitives de votre enfant ?

Oui

Un peu

Non

8- Est-ce que l'activité physique développe la communication verbale chez votre enfant ?

Oui

Un peu

Non

9- Est-ce que votre enfant en pratiquant l'activité physique a développé sa vitesse de réaction?

Oui

Un peu

Non

10- Est-ce que l'activité physique permet-elle de bénéficier d'un aide psychologique pour votre enfant?

Oui

Un peu

Non

11- Est-ce que l'activité physique permet-elle de réduire le trouble alimentaire ou de sommeil ?

Oui

Un peu

Non

12- Est-ce que l'activité physique permet-elle de réduire la complexité et l'agressivité de votre enfant ?

Oui

Un peu

Non

13- Votre enfant connait-il son corps ?

Oui

Non

Si c'est Oui

14- A votre avis l'activité physique a un rôle sur votre enfant?

Oui

Un peu

Non

15- Est-ce que l'activité physique à un effet positif sur votre enfant?

Oui Un peu Non

16- Après la réalisation de la séance d'activité physique, est-ce que votre enfant réagit avec une :

Guidance physique

Auditive

Visuelle

17- Est-ce que l'activité physique développe les acquisitions posturales et motrices de votre enfant?

Oui Non

18- Quelle est l'aspect acquis chez votre enfant pendant l'activité physique?

Perception l'attention raisonnement

Langage Mouvement Mémoire

19- Est-ce que votre enfant est toujours en mouvement après la pratique d'activité physique?

Souvent Rarement Jamais

20- Est-ce que votre enfant préfère l'isolement après l'activité physique ?

Souvent Rarement Jamais

