



<http://portaildoc.univ-lyon1.fr>

Creative commons : Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale
- Pas de Modification 4.0 France (CC BY-NC-ND 4.0)



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr>



Université Claude Bernard  Lyon 1

**INSTITUT DES SCIENCES ET TECHNIQUES DE LA
READAPTATION**

Directeur Professeur Jacques LUAUTE

**LA PLACE DE L'ORTHOPTISTE DANS LA PRISE
EN CHARGE PLURIDISCIPLINAIRE DES ENFANTS
ATTEINTS DE TSA**

MEMOIRE présenté pour l'obtention du

**CERTIFICAT DE CAPACITE
D'ORTHOPTISTE**

par

SERRE – Mylène
VILBOUX – Pauline

Autorisation de reproduction

LYON, le 20/06/2023

N°2023/17

Professeur Ph. DENIS
Responsable de l'Enseignement
Mme E. LAGEDAMONT
Directrice des Etudes



Président
Pr Frédéric FLEURY

Vice-président CFVU
M. CHEVALIER Philippe

Vice-président CA
M. REVEL Didier

Vice-président CS
M. VALLEE Fabrice

Directeur Général des Services
M. ROLLAND Pierre

Secteur Santé

U.F.R. de Médecine Lyon Est
Directeur
Pr. RODE Gilles

U.F.R d'Odontologie
Directeur
Pr. SEUX Dominique

U.F.R de Médecine Lyon-Sud
Charles Mérieux
Directrice
Pr BURILLON Carole

Institut des Sciences Pharmaceutiques
et Biologiques
Directrice
Pr VINCIGUERRA Christine

Département de Formation et
Centre de Recherche en Biologie
Humaine
Directeur
Pr SCHOTT Anne-Marie

Institut des Sciences et Techniques de
Réadaptation
Directeur
Pr LUAUTE Jacques

Comité de Coordination des
Etudes Médicales (CCEM)
Pr COCHAT Pierre



Secteur Sciences et Technologies

U.F.R. Des Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives (S.T.A.P.S.)

Directeur

M. VANPOULLE Yannick

Institut des Sciences Financières et d'Assurance (I.S.F.A.)

Directeur

M. LEBOISNE Nicolas

Institut National Supérieur du Professorat et de l'éducation (INSPé)

Directeur

M. CHAREYRON Pierre

UFR de Sciences et Technologies

Directeur

M. ANDRIOLETTI Bruno

POLYTECH LYON

Directeur

Pr PERRIN Emmanuel

IUT LYON 1

Directeur

M. VITON Christophe

Ecole Supérieure de Chimie Physique Electronique de Lyon (ESCPE)

Directeur

M. PIGNAULT Gérard

Observatoire astronomique de Lyon

Directeur

Mme DANIEL Isabelle

REMERCIEMENTS

Nous tenons tout d'abord à remercier Monsieur le professeur DENIS, chef du service d'ophtalmologie de l'hôpital de la Croix Rousse et responsable de l'enseignement de l'école d'orthoptie de Lyon pour son accueil et pour nous avoir transmis ses connaissances en ophtalmologie durant ces trois années.

Nous remercions le corps enseignant du département d'orthoptie de la Faculté de Médecine Claude Bernard Lyon 1 ; Madame PONTON, Madame CHAMBARD et Monsieur GOUTAGNY, toujours très à l'écoute et disponibles, et plus particulièrement Madame LAGEDAMONT, Directrice des études au sein du département d'orthoptie pour sa bienveillance et sa patience envers les étudiants orthoptistes.

Nous présentons nos remerciements aux médecins et orthoptistes des Hospices Civils de Lyon qui offrent la possibilité d'effectuer des stages de formation pratique très appréciés et pour la transmission des connaissances données aux étudiants.

Un grand merci à notre maître de mémoire, Madame Marie-Laure LABORIE, pour sa disponibilité et ses conseils précieux tout au long de l'élaboration de notre mémoire.

Nous remercions particulièrement Margaux et Muriel pour la relecture finale du mémoire. Enfin, nous adressons nos remerciements à notre famille et nos amis pour leur soutien et leurs encouragements durant ces trois années d'étude.

Sommaire

Partie théorique :

INTRODUCTION.....	2
I. Définition de l'autisme.....	3
A. Causes et prévalence	4
B. Les signes d'appel de l'autisme.....	5
1. Les signes fonctionnels	5
a) La dyade autistique et ses difficultés	5
b) Les conséquences sur la fonction visuelle.....	7
2. Le diagnostic.....	8
3. Les comorbidités les plus fréquentes associées aux patients atteints de TSA.....	9
a) Troubles spécifiques des apprentissages et troubles moteurs	9
b) Trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H).....	10
c) Epilepsie	10
d) Polyhandicaps.....	11
C. Recommandations.....	11
1. L'accompagnement de la famille :	11
2. L'inclusion dans la société :.....	12
3. L'orientation :.....	13
II. La place de l'orthoptiste.....	13
A. Le rôle :.....	13
B. Le développement visuel de l'enfant	13
1. Les fonctions visuelles	13
2. Le développement des différentes composantes des fonctions visuelles	14
a) L'acuité visuelle.....	14
b) L'accommodation/convergence.....	14
c) La vision des couleurs.....	14
d) La sensibilité aux contrastes.....	14
e) Le champ visuel.....	15
f) La stéréoscopie	15
g) La motricité conjuguée.....	15
h) Les caractéristiques neurovisuelles	15
C. La prise en soin orthoptique	16
1. Anamnèse et observation.....	16

2.	Le bilan sensorielle, le « RE » : Réceptif	17
3.	Le bilan oculomoteur, le « A » : Actif	17
4.	Le bilan fonctionnel, le « CS » : Cognitif et Social.....	18
	a) Les stratégies visuelles et l'oculométrie	19
	b) Les capacités perceptivo-visuelles.....	19
	c) Lecture et fenêtre attentionnelle	20
	d) La communication visuelle.....	20
D.	Les adaptations mises en place avec un enfant ayant un TSA durant la prise en soin :	21
	1. La communication.....	21
	2. Les adaptations en consultation : bilans et prise en charge.....	22
III.	La pluridisciplinarité	23
A.	Pluridisciplinarité, interdisciplinarité, transdisciplinarité.....	23
	a) Définitions.....	23
	b) Le lien entre chacun des termes	23
B.	Les professionnels paramédicaux.....	24
	1. L'orthophoniste	24
	a) Le rôle :.....	24
	b) La prise en charge :.....	24
	2. Psychologue.....	25
	a) Le rôle :.....	25
	b) La prise en charge :.....	25
	3. Ergothérapeute	26
	a) Le rôle :.....	26
	b) La prise en charge :.....	26
	4. Psychomotricien	26
	a) Le rôle :.....	26
	b) La prise en charge :.....	27
	5. Kinésithérapeute	27
	a) Le rôle :.....	27
	b) La prise en charge.....	27

Partie Pratique :

IV. Introduction	29
V. Patients, matériel et méthode	29
VI. Résultats du questionnaire.....	30
VII. Discussion	38
CONCLUSION.....	40
BIBLIOGRAPHIE.....	41
ANNEXE	43

PARTIE THEORIQUE

INTRODUCTION

“L’autisme n’est pas un monde à part, c’est une vie à part entière.” Edith Boukeu.
Une personne atteinte de Trouble du Spectre de l’Autisme (TSA) est une personne qui ne se définit pas uniquement par son trouble. C’est un enfant, adolescent ou adulte possédant ses propres caractéristiques. Les professionnels de santé, ainsi que les proches entourant ce patient doivent s’adapter à ses sensations et ses émotions. Cela leur permet d’appréhender ses difficultés et l’accompagner au mieux dans son épanouissement au quotidien.

Le TSA est inclus dans la grande famille des Troubles Neurodéveloppementaux (TND). Différents professionnels de santé peuvent intervenir auprès d’un enfant présentant un TND pour l’accompagner dans son développement. L’orthoptiste possède notamment des compétences dans la prise en charge visuelle des personnes ayant des TND. Dans le cadre d’un TSA, il travaille de façon à améliorer la communication et les interactions sociales sur le plan sensoriel comme moteur.

Dans ce mémoire, nous chercherons quelle est la place de l’orthoptiste au sein de la prise en charge pluridisciplinaire chez les enfants atteints d’autisme. Nous verrons ce que les professionnels de santé pensent de l’utilité de cette profession dans ces suivis et s’ils observent des bénéfices sur leur jeune patientèle.

Notre hypothèse porte sur le fait que la prise en charge orthoptique des patients atteints de TSA a une place majeure dans le travail pluridisciplinaire. La profession et le champ d’action de l’orthoptiste devraient être connus des professionnels paramédicaux avec lesquels il travaille. La rééducation orthoptique, les stratégies visuelles, la coordination œil-main, l’exploration visuelle, la mémoire visuelle, la communication visuelle ou encore les relations visuo-spatiales semblent essentielles pour les autres professionnels de santé pour ces enfants atteints de TSA.

Pour valider cette hypothèse nous avons transmis un questionnaire aux professionnels de santé constituant le corps rééducatif et prenant en charge des enfants ayant un TSA. Nous avons ciblé ici les orthophonistes, les psychologues, les ergothérapeutes, les psychomotriciens et les kinésithérapeutes. Le but est de savoir quelle place à l’orthoptiste au sein de cette prise en charge pluridisciplinaire. Il se peut que ces professionnels paramédicaux ne se rendent pas compte des bénéfices qu’apporte l’orthoptiste du fait de la méconnaissance de ce métier. C’est pour cela que notre étude se porte sur le rôle de la prise en charge orthoptique des patients atteints de TSA.

Dans un premier temps, nous définirons le terme de TSA. Ensuite, nous verrons le rôle et l’impact de l’orthoptiste dans la prise en charge de ces patients. Enfin, nous expliquerons le terme pluridisciplinarité et le rôle des praticiens concernés par notre étude : l’orthophoniste, le psychologue, l’ergothérapeute, le psychomotricien et le kinésithérapeute.

I. Définition de l'autisme

Sur le plan historique, en 1911, pour la première fois, le mot "autisme" est employé par Eugen Bleuler. Ce terme définit un symptôme secondaire associé à la schizophrénie.

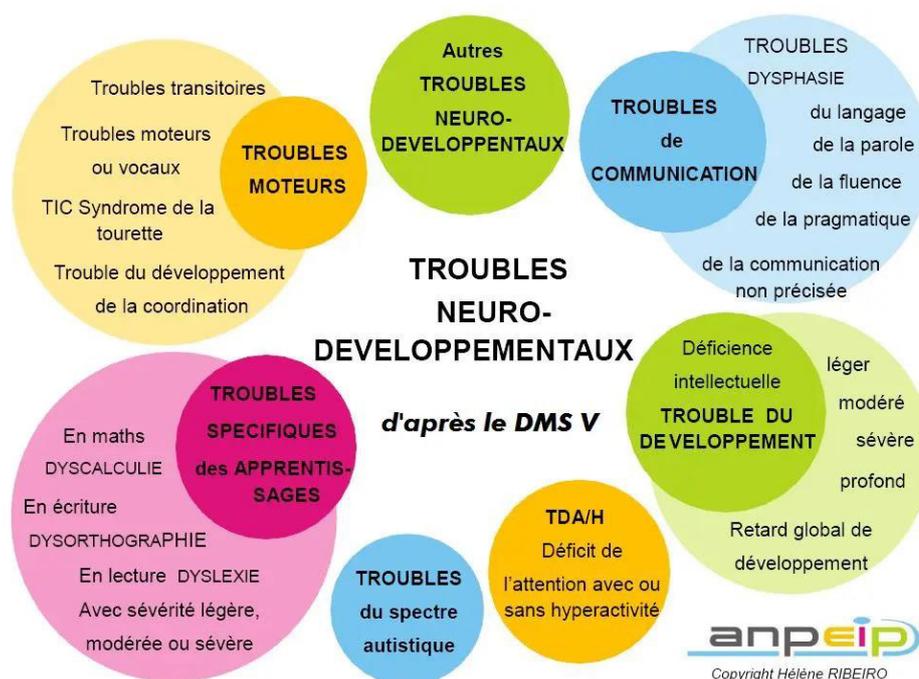
En 1943, Léo Kanner décrit les premiers cas d'enfants autistes, qu'il définit comme un trouble psychologique avec un défaut de contact, dissocié de la schizophrénie.

C'est en 1944 que Hans Asperger définit l'autisme comme une altération des interactions sociales sans trouble du langage.

Il faudra attendre les années 60 pour que les études démontrent une étiologie organique à ce trouble. Le syndrome Asperger lui apparaît dans les années 80. (1)

A l'heure actuelle, les recherches ne permettent pas de définir les causes exactes de la pathologie pour un patient donné puisque celle-ci pourrait être causée par plusieurs facteurs.

Aujourd'hui, le TSA est inclus dans les TND avec diverses autres pathologies. Les TND sont un ensemble de troubles qui affecte le développement neuronal, cognitif et adaptatif des enfants.



Selon le Centre de Ressources de l'Autisme (CRA) de Rhône-Alpes, le TSA se définit comme « un trouble du neurodéveloppement caractérisé par des perturbations dans les interactions sociales, la communication et par des comportements, des intérêts et/ou des activités au caractère répétitif et restreint. Depuis 2013, les particularités sensorielles font partie des critères de diagnostic. ». Il regroupe le syndrome d'Asperger, les troubles dégénératifs de l'enfance, l'autisme infantile et tous autres troubles envahissants du développement non spécifiés.

Un CRA est une structure médico-sociale gérée par une équipe pluridisciplinaire spécialisée sur les TSA. Sa mission est de promouvoir les recommandations de bonnes pratiques, en accueillant, écoutant et informant les patients atteints de TSA, les proches aidants et les professionnels de santé.

Les TSA ont 3 niveaux d'atteintes qui ont un retentissement différent et impliquent une prise en charge singulière. Le niveau 1 requiert un léger soutien, le niveau 2 un soutien important, et le niveau 3 un soutien très important.

Le DSM-5 est une classification qui permet de diagnostiquer les TSA selon différents critères basés sur les troubles neuro développementaux. Il montre comment un trouble primaire est diagnostiqué et que les troubles sont cumulables. Par exemple, il peut exister un TSA avec un trouble d'apprentissage. Nous prendrons appui sur cette classification pour aborder les TSA dans leur globalité (2)(3)

Le diagnostic du TSA se fait grâce à des examens cliniques. Le diagnostic clinique est pluridisciplinaire généralement réalisé par des professionnels travaillant dans des CRA.

A. Causes et prévalence

A l'heure actuelle, les chercheurs ne connaissent pas de façon précise les étiologies du TSA. Selon Dans « *Les troubles du spectre de l'autisme – l'évaluation clinique* » rédigé par le *Collège des médecins du Québec et de l'ordre des psychologues du Québec* en 2012, les origines de l'autisme seraient génétiques et environnementales, avec entre 5% et 10% de risque de présenter un TSA lorsqu'un des pairs de la fratrie est touché. L'origine environnementale n'est pas prouvée. Cependant, les vaccins, les métaux lourds, l'intolérance au gluten et à la caséine pourraient être impliqués dans le TSA.

On compte 1% de la population touchée par le TSA avec une majorité de garçons (4 garçons pour 1 fille).

On trouve environ 700 000 cas en France dont 100 000 jeunes de moins de 20 ans atteints de ce trouble.

Au niveau national, la prévalence de l'autisme est de 1 personne sur 160 environ et d'une personne sur 60 en Europe. Cependant, le dépistage reste plus approximatif dans certains pays du fait des difficultés à « catégoriser » l'autisme et l'inclusion de certains symptômes. (4)(5)

B. Les signes d'appel de l'autisme

1. Les signes fonctionnels

a) La dyade autistique et ses difficultés

Le repérage des **signes d'appel** peut être souligné par l'entourage, les professionnels de santé, les enseignants, les psychologues. Ces acteurs peuvent observer un comportement inhabituel pouvant supposer un retard de développement.

Lorsque les parents remarquent une communication sociale et un langage peu développé sans anomalie neurologique quel que soit l'âge de l'enfant, c'est un signe d'appel majeur de TSA.

La dyade autistique permet de poser un diagnostic. Elle correspond aux critères de jugements permettant de dépister l'autisme en se basant sur : la présence ou non de troubles de la communication sociale et d'un comportement restreint du sujet. Les symptômes de la dyade présents précocement sont : une altération de la communication, des interactions sociales réciproques et des particularités sensorielles.

- **L'altération de la communication** est visible par un retard ou une absence de langage oral, une écholalie (répétition des paroles d'un interlocuteur), un langage idiosyncrasique (utilisation de mots sortant d'un contexte), une incapacité à engager ou soutenir une conversation, un champ lexical peu développé, une communication non-verbale anormale, et une incompréhension du second degré.
- **Les difficultés dans les interactions sociales** réciproques se manifestent par un évitement du contact ou à l'inverse une recherche active de contact, une indifférence à autrui, une indifférence aux partages d'intérêts, de plaisirs ou réussites et un contact visuel anormal, c'est-à-dire peu présent, trop fixe ou absent.

Des comportements restreints et stéréotypés impliquent des rituels spécifiques et non fonctionnels, des difficultés à accepter les changements bénins, des stéréotypies gestuelles, des préoccupations pour des objets, une incompréhension du second degré. La personne atteinte de TSA a besoin d'être rassurée et s'appuie sur ces comportements pour cela.

Si un enfant de 12 mois et plus ne manifeste pas de gestes sociaux tels que le babillage ou le pointage pour communiquer, c'est un autre signe d'appel majeur de TSA. Il en est de même pour un enfant qui ne prononce pas de mots à 18 mois et plus.

Il existe d'autres signes d'appel avant 18 mois tel qu'un enfant « trop calme ou irritable », des troubles du sommeil, une sensibilité accrue à certaines textures d'aliments, une mauvaise gestion des émotions, comme par exemple des excès de colère.

Les signes qui doivent alerter autour de 18 mois sont un manque d'engagement relationnel, de l'inattention et des incompréhensions de consignes simples.

La persistance de tous ces signes y compris les signes d'appel majeurs demande un examen approfondi des différents domaines de développement de l'enfant. Quel que soit l'âge de l'enfant, un TSA peut être d'apparition tardive. C'est pourquoi le diagnostic, en l'absence de pathologie neurodégénérative, effectué le plus précocement possible est essentiel. La majorité des signes sont visibles avant 3 ans.

Les personnes atteintes de TSA possèdent des particularités sensorielles dues à une anomalie de traitement de l'information au niveau cérébral avec des hypersensibilités et des hyposensibilités propres à chaque individu pouvant varier au cours de sa vie.

Ces sensibilités existent dans les 5 domaines sensoriels : l'ouïe, la vue, le goût, l'odorat, le toucher mais aussi le système vestibulaire et la proprioception.

Par exemple nous pouvons citer :

Sens	Hyposensibilité	Hypersensibilité
Ouïe	N'entend pas bien les voix lors de discussions	Ne supporte pas certains bruits forts
Vue	Est attiré vers les sources brillantes	Éblouissement à la lumière vive
Goût	Attirance pour les aliments épicés	Sélectionne les aliments dans l'assiette
Toucher	Attrape des objets piquants, brûlants ou glacés	Rejette le contact physique
Système vestibulaire	Tourne longtemps sur lui-même sans vertiges	Tombe facilement
Proprioception	N'est pas conscient de la faim ou la soif	Se tient mal sans difficulté
Odorat	Aime les odeurs fortes nauséabondes	Ne supporte pas certains parfums

Les enfants peuvent avoir plus ou moins d'hyper et hyposensibilités associées. Elles créent un stress entraînant divers stéréotypies allant de se frapper ou frapper autrui jusqu'à renifler des proches afin de se reconforter. Ils n'auront pas la capacité de traiter en même temps des informations provenant de différents sens.

Ces réactions et stéréotypies entraînent donc des troubles associés comme l'anxiété, la dépression, l'alimentation sélective, l'épilepsie etc... (4)(6)(7)(8)

b) Les conséquences sur la fonction visuelle

La fonction visuelle est centrée sur 3 principes : les fonctions sensorielles, oculomotrices et fonctionnelles dites de perceptivo-cognitive.

❖ Conséquences sensorielles

Il n'y a pas réellement d'anomalie de l'acuité visuelle et de discrimination chromatique chez ces patients. Cependant, les recherches à ce sujet sont peu fiables aujourd'hui.

On retrouve des hyper et hyposensibilités spécifiques à la vision comme les autres sens :

<u>Hyposensibilité</u>	<u>Hypersensibilité</u>
Attraction vers la lumière	Concentration sur de petites particules
Fixer intensément les personnes et objets	N'aime pas les lumières sombres et brillantes
Bouger les doigts et objets devant les yeux	Ne supporte pas les éclairs de lumière nets
Fascination pour les reflets et objets de couleurs vives	Regarder souvent vers le bas
Ne supporte pas de toucher les bords d'objets pointus	Fermer les yeux à la lumière vive

On constate un déficit de la vision globale des objets, des visages et de l'environnement. Les personnes atteintes de TSA sont plus sensibles aux détails en mouvement que les autres. Ils ne voient pas la globalité d'une image (exemple : ils s'attardent sur la forme d'un arbre et ne reconnaissent pas la forêt).

De plus, ils rencontrent des difficultés pour reconnaître les visages et décoder les émotions. Ils rencontrent, notamment, des soucis pour tisser des liens sociaux. Ces enfants regardent principalement avec leur vision périphérique, ce qui induit un trouble de l'ancrage visuel. (9)(10)(11)

❖ Conséquences oculomotrices

Certains troubles oculomoteurs viennent perturber le bon développement de l'enfant lors de la motricité conjuguée.

Les saccades oculaires sont caractérisées par leur latence, précision, vitesse et amplitude. Chez les personnes atteintes TSA, la vitesse et l'amplitude sont très variables créant un manque de précision.

La poursuite est aussi impactée. Le patient atteint de TSA a du mal à maintenir sur le long terme son attention visuelle et perd petit à petit en précision lors de la poursuite.

De ce fait, nous savons que la fixation est limitée dans le temps lorsque l'enfant présente une attention difficile à garder et peu précise, étant donné que la vision périphérique est favorisée. (9)(10)(11)

❖ Conséquences fonctionnelles : la perception cognitive

Du fait d'une mauvaise perception visuelle et des difficultés pour poser leur regard, les patients atteints de TSA présentent une coordination œil-main, une stratégie visuelle et une localisation spatiale compliquées. Les tâches de recherches visuelles et celles qui demandent de la concentration sont difficiles du fait de l'impact des troubles perceptivo-cognitifs sur l'attention.

Le rapport à la généralité est altéré, c'est pourquoi l'écriture, la lecture et la compréhension sont souvent plus difficiles que pour les personnes neurotypiques. Ces conséquences se rapprochent de certaines pathologies des gnosies, telles que la prosopagnosie. Ce trouble de la reconnaissance des visages créé par des lésions du cortex occipito-temporales a un rôle dans les difficultés d'interactions sociales des personnes atteintes de TSA. Dans ce type de lésion, c'est la voie ventrale, aussi nommée voie du « quoi » qui est impactée. Cette dernière est responsable de la vision correcte des couleurs, des formes et des matières. De plus, la voie dorsale, aussi appelée voie du « où », responsable de la vision globale d'une scène, est une source de réflexion actuelle des scientifiques qui se demandent si cette dernière est lésée dans le cas des TSA, ce qui pourrait expliquer les problèmes de traitements des aspects globaux.

Ces enfants ont des problèmes de compréhension. Il leur est difficile d'interpréter l'abstraction et les nouvelles images présentées par l'interlocuteur, ce qui empêche l'échange.

De plus, les patients atteints de TSA présentent des troubles de la perception visuelle impactant la cognition et ayant pour conséquences des déficits d'intégration du mouvement visuel. Ils peuvent être à l'origine de troubles de la perception des mouvements labiaux entraînant des problèmes d'association visuo-auditifs, de compréhension, d'imitation et d'expression verbale. Un manque d'intégration du mouvement visuel peut également être à l'origine de trouble de la perception visuelle des mouvements oculaires. Ces derniers impliquent des désordres de détection de la direction du regard, des troubles du contact visuel et un déficit de l'attention. Ce trouble d'intégration du mouvement visuel peut aussi avoir pour conséquences des troubles de perception des expressions faciales émotionnelles. Ils engendrent des désordres dans la réciprocité émotionnelle et empathique.

Enfin, ce trouble d'intégration du mouvement visuel peut impliquer des désordres proprioceptifs visuels tels que des soucis d'intégration visuo-oculomotrice et visuo-posturale ayant pour conséquence une dysfonction exécutive. (12)(9)

2. Le diagnostic

Un **diagnostic** clinique initial de TSA peut être réalisé à 18 mois en lien avec le DSM-5, selon des données pluriprofessionnelles de psychologues, pédopsychiatres, pédiatres, professionnels paramédicaux et avec les recommandations de bonnes pratiques professionnelles. Le diagnostic final est posé par un médecin, en se basant sur la dyade autistique du DSM-5.

Les critères diagnostic du TSA selon le DSM-5 :

- Déficit significatif de la communication et des interactions sociales tel que :
 - Déficits dans la communication verbale et non verbale utilisée dans les interactions sociales tels que le choix des mots, le langage corporel, l'observation de la gestuelle de l'interlocuteur et l'interprétation de celle-ci ainsi que le contenu de la discussion.
 - Manque de réciprocité socio-émotionnelle se réfère à des expressions du visages incohérentes souvent perçu comme un manque d'empathie.
 - Difficultés à créer et maintenir une relation
- Intérêts restreints
 - Comportements moteurs ou verbaux stéréotypés ou comportements sensoriels inhabituels
 - Routines et comportements ritualisés
 - Intérêts fixes et restreints

Certains tests de dépistages ont été créés par différents professionnels de santé tels que des orthophonistes. Ainsi, ils facilitent le diagnostic de cette pathologie par les médecins qui ne détiennent pas toutes les connaissances. (4)(7)

3. Les comorbidités les plus fréquentes associées aux patients atteints de TSA

Les limites sont infimes entre les troubles et les traits autistiques. Le pourcentage de patients atteints de TSA ayant un trouble associé (TDA/H, troubles « dys » ou d'autres handicaps) reste compliqué à déterminer.

a) Troubles spécifiques des apprentissages et troubles moteurs

Les troubles spécifiques des apprentissages et moteurs englobent :

- Les troubles de la communication,
- Les troubles de développement de la coordination,
- Les troubles du développement du langage écrit,
- Les troubles des apprentissages mathématiques,
- Les troubles de la réalisation de certains gestes volontaires et de la coordination

Ces troubles correspondent à une difficulté à apprendre et à utiliser les aptitudes académiques en l'absence de déficit intellectuel, de trouble visuel, de troubles neurologiques et de trouble auditif. (13)(14)

b) Trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H)

Le TDA/H impact 10% des enfants et persiste généralement au cours de la vie adulte. Ce trouble neurologique se manifeste par un manque d'attention et/ou un trouble du comportement. Ce trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité regroupe trois notions : l'inattention, l'hyperactivité et l'impulsivité. Ces notions sont des caractéristiques normales présentes chez le jeune enfant mais doivent disparaître avec le temps.

Le manque d'attention implique des difficultés d'organisation et une distractibilité. L'hyperactivité motrice se caractérise par un enfant bougeant excessivement, ayant du mal à rester calme et à s'apaiser. L'impulsivité quant à elle, peut être verbale, motrice et sociale. C'est le cas par exemple des enfants coupant la parole, qui changent exagérément d'activités, qui ne respectent pas les consignes et prennent des risques en dépit des conseils.

Les symptômes se manifestent entre 5 et 7 ans. Nous sommes à un âge où les caractéristiques du trouble neurologique se mettent en évidence, par exemple : un échec scolaire, des troubles de l'humeur, une mise en danger de soi, une hypersensibilité parfois associée à une agressivité.

Les causes du TDA/H sont multiples, les facteurs peuvent être hormonaux, génétiques, environnementaux. Certaines catégories de petits patients sont davantage exposées au TDA/H. Parmi eux, se trouvent les prématurés, les enfants ayant eu un manque d'oxygène durant les premières heures de vie, les enfants victimes de traumatisme crânien, ceux ayant contracté une méningite d'origine bactérienne et ceux nés de mère fumant ou consommant de l'alcool durant la grossesse.

Le diagnostic du TDA/H se fait via des tests psychologiques et neuropsychologiques et aussi avec des échelles comme celle de De Conners. D'autres spécialistes préfèrent se baser sur le DSM-5.

Le traitement est médicamenteux, en association avec une prise en charge psychosociale. Les médicaments sont prescrits par le médecin généraliste dès que des impacts négatifs conséquents entraînent des répercussions sur la vie quotidienne de l'enfant. Les psychostimulants aident l'enfant à être plus attentif et concentré sur une tâche précise. (15)(16)

c) Epilepsie

L'épilepsie est une comorbidité fréquemment associée aux patients atteints de TSA. Les électroencéphalogrammes (EEG) des patients atteints d'autisme présentent des anomalies épileptiques. Certains patients atteints de TSA souffrent de crises d'épilepsies non contrôlées depuis l'enfance. Pour d'autres, elles apparaissent à l'adolescence. Ces dernières sont à l'origine de comportements violents ou auto-agressifs.

Au vu de ces comportements perturbateurs, la prise en charge multidisciplinaire est essentielle à la réalisation d'exams neurologiques et au suivi de l'évolution de l'épilepsie.

L'épilepsie peut induire le développement de certaines caractéristiques autistiques. Cependant, la relation de cause à effet entre trouble du spectre de l'autisme et épilepsie est visible mais pas clairement défini (17)

d) Polyhandicaps

Les personnes atteintes du TSA peuvent présenter un polyhandicap associé. Ce profil de patient nécessite un accompagnement en fonction des besoins correspondant à ce trouble.

Les douleurs que ressentent les personnes polyhandicapées atteintes de TSA sont dures à interpréter, les troubles de la communication étant un frein à ce décodage. Il existe différentes formes de douleurs chez ces personnes : quel qu'en soit la forme, la douleur est un signe de problème de santé à ne pas négliger. L'inconfort qu'elle engendre peut impacter les relations sociales, les apprentissages et la qualité de vie de la personne. Les spécialistes de soins médicaux et paramédicaux doivent être vigilants aux actes qu'ils procurent à ces personnes dont certains peuvent être source de souffrance. Ces professionnels doivent surveiller l'évolution de celles-ci, en rechercher l'étiologie et prévoir un traitement si nécessaire.

Les comportements-problèmes sont des comportements gênants pour la vie de la personne ainsi que pour ses proches. Les problèmes sont d'ordre somatique avec par exemple des soins médicaux douloureux répétés.

Concernant le parcours de soins de ces personnes polyhandicapées atteintes de TSA, il est nécessaire d'effectuer un bilan de santé ainsi qu'un ou des traitements adaptés.

Peu importe les difficultés au quotidien, les personnes atteintes de TSA sont, en général, suivies par une équipe pluridisciplinaire. Elle entoure le patient ainsi que sa famille afin de l'accompagner dans son évolution. (18)

C. Recommandations

Il existe des recommandations de bonnes pratiques. Elles permettent l'optimisation de la prise en charge, et se basent sur plusieurs principes généraux au vu de la diversité de symptomatologie que peut provoquer l'autisme. De nombreux traitements sont en phase de test. Ils se basent surtout sur la prise en charge du patient et sa famille. (19)

1. L'accompagnement de la famille :

Tout d'abord, l'évolution de l'enfant passe par le soutien des parents le plus précocement possible. Ainsi, ils prennent confiance en eux et, en leurs capacités d'élever un enfant qui rencontre des difficultés. L'accompagnement doit débuter tôt, afin que les parents se sentent compétents au plus vite. L'accompagnement évolue selon les besoins de l'enfant tout au long de sa vie par le biais notamment d'un psychologue.

L'entourage doit prendre conscience des forces et faiblesses ainsi que toutes les compétences pré-acquises de l'enfant. Il faut le considérer dans sa globalité, sans oublier ses besoins vitaux (alimentation saine, sommeil adapté, besoin d'exercice etc...).

Chaque situation engendre une réaction différente de l'enfant : l'entourage doit trouver ce qui le met à l'aise et le réconforte. Ils peuvent s'en servir dans le cadre du développement sensori-moteur du patient, au quotidien comme lors de crise. Il est nécessaire de trouver les clés, les objets ou les situations ayant des effets positifs sur l'enfant atteint d'autisme. La formation de la famille à ces méthodes comportementales permet au patient de continuer sa prise en charge à la maison.

Additionné aux différentes techniques proposées à la famille, les praticiens doivent, dans la mesure du possible, coordonner leurs prises en charge afin de permettre l'évolution du patient. Instauration d'un professionnel référent à la personne atteinte de TSA permet, selon les besoins de l'enfant à un instant T, d'adapter son emploi du temps en fonction de son évolution.

A titre d'exemple, il peut décider d'arrêter une rééducation jugée moins pertinente qu'une autre afin de ne pas surcharger d'informations le cerveau du patient.

Le référent du corps médical voit les progrès de l'enfant de manière à faire un bilan régulier auprès de l'entourage et/ou des enseignants pour permettre à l'enfant de s'épanouir à la maison, à l'école et lors de ses activités extra-scolaires.

Il faut, par ailleurs, donner les ressources et centres adaptés servant de point de repère au patient et son entourage. (15)(19)

2. L'inclusion dans la société :

L'inclusion de ces enfants ne s'arrête pas à l'entourage. Il passe aussi par le monde qui l'entoure, d'après l'OMS. Que ce soient les enseignants, les intervenants en centre de loisir, en institut, au travail, tous ces acteurs ont besoin de se sensibiliser au sujet de l'autisme, ses besoins et les stratégies pouvant être mises en place pour son intégration. Il peut apprendre à pallier ses difficultés sociales, communicationnelles et/ou comportementales liées à sa pathologie.

En classe, cette inclusion peut parfois être compliquée. Il est primordial de prendre le temps d'expliquer aux élèves la bienveillance, la pathologie ou encore les manières d'accepter l'autre, afin d'éviter les discriminations en tout genre.

L'intégration des personnes en situation de handicap (comme les TSA) passe également par le respect de leurs droits. Une convention est réalisée en 2006, la Convention des Droits des Personnes Handicapées (CDPH), afin de permettre à chacun de voir ses droits respectés de manière équitable. Tout au long de la vie de la personne atteinte d'autisme, les services nationaux se doivent d'accompagner celui-ci (gouvernement, logement, pensions, législation, santé etc...). Ils ont la possibilité de monter un dossier MDPH permettant de les déclarer comme personne en situation de handicap et obtenir des aides pour améliorer leur quotidien.

La stigmatisation de la société crée une discrimination importante, pouvant aller jusqu'à des fausses accusations nuisant au bon développement d'une personne et de sa santé mentale. Il est important de noter que l'autisme est un handicap qui affecte non seulement la personne qui en est atteinte mais aussi, son entourage qui se bat chaque jour pour l'indépendance, l'évolution et l'intégration de leur proche dans la société actuelle. (15)(20)

3. L'orientation :

Lors du choix effectué au moment de l'orientation, le professionnel référent doit donner toutes les possibilités à la famille. Aucune étude ne prouve qu'une scolarité en « internat » est meilleure qu'une en « externat ». Il convient de s'adapter à la famille et à l'enfant.

Ils peuvent être accompagnés ou non, par une AESH à l'école, avec un suivi en ville par des professionnels libéraux, intégrer un centre spécialisé (CAMPS, CMP, CMPP, SESSAD ou IME) ou encore intégrer un CRA des TSA. Le choix dépend de l'âge de l'enfant, de ses difficultés et des disponibilités de la famille. Le programme éducatif est ainsi adapté au handicap. (14)(19)

II. La place de l'orthoptiste

A. Le rôle :

L'orthoptiste est un professionnel paramédical. Il effectue des bilans lors de dépistages, en libéral et dans différentes structures, pour ensuite effectuer la prise en soin adaptée. Il réoriente, réadapte ou rééduque le patient en fonction des résultats et traite des anomalies affectant la fonction visuelle sur prescription médicale. Il va ainsi vérifier le bon fonctionnement des fonctions visuelles.

La fonction visuelle se définit par un système visuel central et périphérique. Il permet à un individu de se repérer dans l'espace et d'analyser avec précision les situations de l'environnement extérieur. L'orthoptiste vérifie que le patient n'ait pas d'amétropie, d'amblyopie, de défaut de convergence ou, d'un quelconque trouble de la vision binoculaire, qui peuvent s'ajouter aux difficultés liées à l'autisme, en dehors des troubles de la perception visuelle.

Lors de l'examen fonctionnel, l'orthoptiste peut également dépister les troubles neurovisuels pouvant être associés aux TSA (des stratégies visuelles, de la fonction du « où ? », de la fonction du « quoi ? », etc...). Il évalue le patient dans le but de voir ce qu'il est capable de voir, de contrôler ou encore de mettre en place pour compenser ses difficultés. De plus, l'orthoptiste détermine les capacités de l'enfant à utiliser cette fonction visuelle pour communiquer et gérer son espace. Le professionnel s'adapte au niveau cognitif et moteur de l'enfant dans la future prise en charge. (14)

B. Le développement visuel de l'enfant

L'orthoptiste évalue le développement visuel de l'enfant afin d'avoir un point de repère pour le faire progresser par rapport à ses capacités initiales.

1. Les fonctions visuelles

A la naissance, le nourrisson possède la sensibilité à la lumière avec le réflexe photomoteur, le réflexe optocinétique temporo-nasal et la résistance à l'ouverture passive des paupières.

Durant la première semaine, les réflexes se mettent peu à peu en place. On retrouve le réflexe optique de Peiper consistant à jeter la tête en arrière lorsqu'il y a une forte lumière. Le réflexe de clignement à la lumière forte est en place.

Entre 2 et 4 semaines d'âge de vie, on observe un mouvement d'attraction visuelle vers les stimuli lumineux avec un réflexe de fixation qui s'installe. La poursuite va également se mettre en place de manière horizontale et verticale ainsi que l'attraction vers les visages. Les premiers mouvements de coordination binoculaire induisent une ébauche de fusion à cet âge-là.

De 4 à 12 semaines de vie, le réflexe de fixation sur objet statique est en place, le réflexe de fusion se perfectionne, la poursuite devient uniforme et lisse avec une convergence acquise mais instable. Le sourire réflexe est en place aux alentours de 2 mois.

A 3 mois, l'enfant commence tout juste à distinguer le rouge du blanc. Avant cela, sa vision se limite à des nuances de gris.

Entre 4 et 6 mois, nous sommes dans la période critique du développement de la fonction visuelle. Nous constatons une maturation de la réponse optocinétique au niveau naso-temporal. En parallèle, nous observons un élargissement du champ visuel, un développement de l'exploration visuelle et de la poursuite qui deviennent lisses. On a également une synergie entre la tête, les yeux et les mains (coordination œil/main fluide avec un œil directeur) ainsi que l'apparition de la vision du relief (stéréoscopie). Nous obtenons à cette période un affinement chromatique avec le début de la distinction du jaune puis du vert/bleu.

Enfin, nous avons une maturation de l'ensemble des réflexes jusqu'à 6-7 ans. (21)

2. Le développement des différentes composantes des fonctions visuelles

a) L'acuité visuelle

Âge	Acuité visuelle
A la naissance	1/20 ^{ème}
6 mois	2/10 ^{ème}
12 mois	4/10 ^{ème}
2 ans	6/10 ^{ème}
5-6 ans	10/10 ^{ème}

b) L'accommodation/convergence

La convergence apparaît dès les premières semaines et devient coordonnée vers 3-4 mois avec la mise en place de l'accommodation. Les 2 yeux suivent ensemble à la même vitesse la cible qui se rapproche, c'est ce qu'on appelle la synergie accommodation convergence. Elle est mature à 3-4 ans. (21)(22)

c) La vision des couleurs

Elle apparaît vers l'âge de 1 mois mais n'est mature qu'aux alentours de 13 à 14 ans. Le rouge est la 1^{ère} couleur perçue à l'âge de 1 mois avant que le reste du panel de couleur ne soit perçu. (21)

d) La sensibilité aux contrastes

On constate qu'à 2 mois le seuil de sensibilité aux contrastes est de 20%. La sensibilité devient adulte à l'adolescence avec une sensibilité à 0,4%. Cependant, dans la vie courante, il y a peu de choses ayant un contraste à moins de 20%. (21)(22)

e) Le champ visuel

Le champ visuel est très restreint à 2 mois et devient adulte vers l'âge d'1 an. Cependant, les capacités attentionnelles n'étant pas matures, l'enfant n'est capable de gérer toutes les zones du champ visuel qu'à la fin de l'adolescence. (21)(22)

f) La stéréoscopie

Elle apparaît tardivement entre 4 et 8 mois de vie. (21)

g) La motricité conjugulée

Les mouvements de poursuite deviennent lisses entre 3 et 4 mois. Avant cela, elles sont lentes, saccadées et d'amplitude restreinte. De plus, vers 4 mois, les saccades sont comparables à celles des adultes. (21)(22)

h) Les caractéristiques neurovisuelles

De **0 à 3 mois**, l'enfant est capable de fixer et de suivre un objet du regard si celui-ci est près de son visage.

A 2 mois, le bébé reconnaît le visage de ses parents puis à 3 mois, il perçoit davantage les détails, comme les motifs, puisqu'il fait de mieux en mieux le balayage visuel sur une image. Il aime aussi observer attentivement ses mains ainsi que des objets familiers

Ensuite entre **4 et 6 mois**, l'enfant acquiert la perception des mouvements verticaux, les expressions du visage sont reconnues et reproduites. Il explore son environnement en tournant la tête et reconnaît les objets en partie.

A 6 mois, il observe attentivement les objets présents dans sa main et les petits objets nécessitant une vision fine des détails devant lui, avant d'être capable de visualiser les distances.

Puis **jusqu'à 12 mois**, il apprend à chercher des objets cachés, différencie les personnes connues des inconnues puis repère les petits objets autour de lui.

A partir de 1 an, il reconnaît les personnes à une distance de 6 mètres et est attentif aux images dans les livres (cherche et tourne les pages). Lorsqu'il regarde par la fenêtre, il arrive à suivre l'action qui se déroule en extérieur.

Enfin **entre 3 et 5 ans**, il scrute tous les objets méthodiquement. Il associe les images avec la narration dans l'histoire et fait des liens en général. (23)

C. La prise en soin orthoptique

Les tests permettant d'évaluer les capacités de l'enfant peuvent être normées ou scorées. Un **test scoré** compare l'enfant à lui-même avec ses capacités de départ, tandis que le **test normé** le compare à toute la population selon une moyenne établie.

A l'aide du **REACS**, nous effectuons un bilan orthoptique complet dans un cadre précis défini en amont (lieu, heure adaptée ainsi de la temporalité de chaque étape énoncées à l'enfant). Le REACS a été conçu par une orthoptiste, Mme LABORIE Marie-Laure. Il permet d'évaluer les possibilités visuelles fonctionnelles des enfants dans leur ensemble, qu'elles soient sensibles, motrices et perceptivo-cognitives. Il permet également, d'avoir une trame indicative pour le bilan des enfants autistes qu'ils soient verbaux ou non.

Ce bilan est scoré avec différents tests notés comme « échec », « réussi » ou « émergent » permettant d'obtenir un score sur 100. Il donne la possibilité d'obtenir des éléments comparatifs entre plusieurs bilans afin d'évaluer l'efficacité de notre prise en charge et l'évolution. Nous pouvons ainsi mieux comprendre le fonctionnement visuel de ce patient. Certains tests normés pourront être intégrés au bilan en fonction des capacités de chacun. (24)

1. Anamnèse et observation

L'orthoptiste prend le temps de faire une anamnèse poussée tout en observant le comportement et les moyens de communication employés par le patient dès son arrivée. La communication se définit par l'ensemble des manifestations corporelles et psychologiques permettant de recevoir ou transmettre une information.

Cette première approche avec le patient est l'occasion d'observer son comportement visuel au travers du port de tête, de la gestuelle, de la capacité d'attention, des fonctions motrices et des moyens de communication, qu'ils soient expressifs ou réceptifs. Il peut aussi noter, si l'enfant porte des lunettes ou des appareils auditifs correctement. Lors de l'interrogatoire que l'orthoptiste effectue par la suite, il pourra demander si le port est constant, et les équipements supportés. A ce moment-là, il demandera aussi :

- Les raisons de la venue,
- Sa classe et aménagements déjà en place,
- Le développement neuromoteur (marche, moyen de communication utilisé...),
- Les difficultés rencontrées (sociales, scolaires, motrices...),
- Ses antécédents ophtalmologiques et généraux (port de correction, traitements en cours, suivis effectués précédemment, en cours ou à venir...),
- Les douleurs, éblouissement ou encore une possible vision double présente.

Après cette étape, il passe au bilan : il cherche à cibler les compétences du patient dans la mesure du possible, en fonction de la coopération de l'enfant et de son attention. Tous les patients n'acceptent pas d'être examinés ou touchés à cause de leurs sensibilités. Parfois, ils ne sont pas attirés par certains tests (par exemple, il est impossible d'instiller des collyres). Il faut s'adapter à l'enfant tout en restant au plus proche de la réalité afin de cerner ses besoins visuels. (24)(25)

2. Le bilan sensorielle, le « RE » : Réceptif

Dans un premier temps, l'orthoptiste évalue :

- La sensibilité à la lumière douce et les réflexes associés (s'approcher de la source en ouvrant les yeux)
- Le passage brutal en lumière forte et les réflexes associés (recul de la tête)
- Le réflexe photomoteur consensuel et direct (RPM)

Ensuite, il regarde :

- A l'aide de sources lumineuses monochromatiques, il observe les réactions ;
- A la technique du regard préférentiel, il regarde le champ visuel ;
- Analyse de la sensibilité aux couleurs grâce au Babydalton ;
- Test de la sensibilité aux contrastes de HEIDI ;
- Test de la sensibilité de tailles et de forme à l'aide de lignes verticales, horizontales, obliques ou de forme avec un contour ;
- Test de vision stéréoscopique avec le Lang 1 ;
- Test de sensibilité des mouvements grâce à des examens de motricité conjuguée.

L'acuité visuelle par appariement ou nommée (pour les patients verbaux) est à prendre une fois que l'enfant possède des lunettes faites sous cycloplégique (Skiacol la plupart du temps car moins contraignant). Cela permet d'avoir une correction optique optimale. Ainsi, l'amétropie n'influe pas dans la vie quotidienne permettant de dépister l'amblyopie dans des conditions optimales. Il n'est pas toujours possible de la réaliser en fonction de la coopération et de la sensibilité de l'enfant. (24)

o Chez un patient non verbal :

Les tests cités ci-dessus peuvent s'effectuer dans la mesure où le patient comprend les consignes. L'orthoptiste se base sur les réactions corporelles du patient (mouvements de têtes par exemple), les réflexes présents ou absents (présence ou non du RPM, de fixation, etc...) ainsi que les gestes effectués. Aucune réponse à l'examen sensoriel n'est attendue, mais des réactions comportementales. Le bilan est ici scoré à partir du moment où il est nécessaire de s'adapter aux capacités du patient.

Le pointage et appariement sont utilisés dans la mesure du possible (pour le Lang notamment). La prise d'acuité visuelle peut passer par le bébé vision notamment puisqu'elle est comportementale pour l'enfant.

3. Le bilan oculomoteur, le « A » : Actif

Dans un second temps, l'orthoptiste évalue les fonctions motrices pouvant induire des difficultés de concentration, de lecture, d'écriture etc... :

- Examen sous écran : éliminer toute suspicion de strabisme ou d'hétérophorie pathologique. Il est mesuré à l'aide de l'angle objectif dans l'espace (AOE)
- Motilité oculaire : éliminer tout risque de paralysie ou de défaut de muscle (hyper ou hypoactions)

- La motricité conjuguée :
 - o Fixation : elle permet de connaître la qualité de la fixation centrale et la durée de l'attention, qu'elle soit innée ou volontaire, de loin et de près ;
 - o Poursuite : elle permet de connaître la fixation lorsque la cible bouge (à l'horizontal, la vertical et oblique) ainsi que la coordination oculo-céphalique ;
 - o Saccades : mouvements oculaires rapides pouvant être guidés (voix uniquement) ou assistés (avec pointage).
- Evaluation du nystagmus opto-cinétique pour supprimer tout risque de strabisme précoce.
- Recherche du punctum proximum de convergence (PPC) : trouver la distance en convergence de rupture de fusion.
- La flexibilité accommodative : passer de la vision de près à la vision de loin sans échelons.

o Chez un patient verbal :

La **motricité conjuguée** peut s'évaluer grâce au test normé du NSUCO. Elle mesure :

- La capacité : aptitude à réaliser un minimum de saccades ou mouvements de poursuite ;
- La précision et qualité de réalisation ;
- L'amplitude de mouvements de tête ;
- L'amplitude de mouvements corporels.

L'orthoptiste évalue 4 indicateurs pour les saccades et 4 pour la poursuite. La note donnée se base sur une partie qualitative (précision des saccades, mouvements céphaliques ou corporels) et un autre quantitative (aptitude à effectuer des mouvements oculaires, qualité des saccades en fonction du nombre de fixations effectuées).

Le **DEM test** permet, également d'évaluer l'oculomotricité au moment de la lecture chez l'enfant de 6 à 14 ans mais il vise surtout l'oculométrie du patient. Il est découpé en 3 parties. Une feuille A et une B où l'enfant doit lire les nombres alignés en vertical, ainsi qu'une feuille C où l'enfant lit en horizontal les nombres notés de manière anarchique.

Une fois que l'insuffisance de convergence, le strabisme et l'amétropie sont écartés, l'orthoptiste établit le bilan neurovisuel. Dans le cas contraire, le traitement adapté est mis en place dans un premier lieu tel que, le port de la correction, la rééducation orthoptique... (21)(26)

o Chez un patient non verbal :

Tous les tests s'effectuent, dans la mesure du possible, dans les mêmes conditions à l'exception du DEM Test et du NSUCO qui sont difficilement réalisables.

4. Le bilan fonctionnel, le « CS » : Cognitif et Social

Le but de cette partie est d'évaluer les capacités d'un enfant à utiliser ses aptitudes optomotrices et sensorielles dans des tâches écologiques. Ces tâches ne suivent aucune procédure permanente mais se basent sur un large champ de compétences et d'interactions possibles.

Il existe une multitude de tests, normés ou scorés, permettant de quantifier les capacités de perception de l'enfant, la discrimination visuelle, la structuration spatiale, la constance de forme, d'entraîner et développer la stratégie de repérage, l'exploration visuelle ou la communication visuelle. En complément de l'utilisation des tests sur papier, l'orthoptiste peut se servir de l'eye tracking afin de quantifier et d'évaluer les mouvements oculomoteurs de l'enfant dans la réalité.

- **Chez un patient verbal :**

L'orthoptiste s'adapte au handicap de l'enfant avant de faire passer ces tests. De plus, l'âge du test est donné à titre indicatif. En effet, il faut s'adapter à l'âge développemental du patient pour faire passer des tests durant lesquels le professionnel peut tirer des conclusions l'aidant dans sa prise en charge future. (24)

- **Chez un patient non verbal :**

L'orthoptiste teste les mêmes capacités que chez les enfants verbaux. Cependant il faut exercer par appariement, attirance visuelle, utilisation d'image, d'un langage adapté avec une réponse gestuelle ou encore au pointage afin de tester la discrimination, la coordination œil main ou encore la champ visuel et la mémoire visuelle. Par conséquent les tests comme le KOPV ne sont que très difficilement réalisables : ils demandent de verbaliser et nécessitent une bonne compréhension des consignes.

De plus, sur ces patients, le bilan orthoptique peut se coupler avec l'oculométrie et l'eye tracking. Il indique au professionnel les stratégies visuelles et les techniques de recherche d'informations employées par ces enfants. Il permet, notamment, l'étude des interactions sociales par les TSA par rapport à des patients tout-venant lorsque les enfants sont non verbaux. Il met en avant le fait que les sujets présentant un TSA passent moins de temps sur les yeux/nez que les sujets non atteints de TSA.

Pour tous ces enfants, lors du bilan fonctionnel, les capacités ciblées sont les suivantes :

a) Les stratégies visuelles et l'oculométrie

Cette partie du bilan permet de tester les saccades, les poursuites ou encore la coordination œil/main. L'orthoptiste examine les stratégies et l'attention visuelle afin d'améliorer la poursuite, la stabilité du regard de manière horizontale avec un mouvement de gauche à droite ou encore les saccades obliques. L'orthoptiste évalue le balayage visuel qui permet de développer l'anticipation visuelle.

Couplé avec les examens neurovisuels classiques, il peut étudier l'oculométrie du patient. Cette méthode évalue l'oculomotricité du patient et les stratégies visuelles mises en place. Elle consiste à quantifier et comprendre les mouvements oculaires effectués par le patient lors des supports et voir comment les patients coordonnent les actions dans la réalité. Le praticien obtient, par le biais d'enregistrements, une carte de chaleur en fonction du temps de fixation. Grâce aux tests normés et quantifiables, qui servent de support à l'oculométrie notamment le MVPT et le TVPS, l'eye tracker permet au praticien de détecter rapidement toutes anomalies de saccades (retour en arrière, saut de lignes), de l'empan visuel ou encore de la fixation. (27)

b) Les capacités perceptivo-visuelles

L'orthoptiste teste également l'anticipation et la perception visuelle des dimensions, du sens, de la profondeur ou encore de la forme des objets. L'objectif est d'évaluer l'attention visuelle avec des conditions se rapprochant de la réalité, les capacités visuo-spatiales et visuo-constructives.

La capacité de reproduction des figures complète cette batterie de tests avec la coordination œil/main ainsi que l'évaluation de la reproduction du patient. (28)

c) Lecture et fenêtre attentionnelle

L'orthoptiste évalue les capacités de lecture de l'enfant ainsi que sa fluidité. Celle-ci peut être diminuée par une petite fenêtre attentionnelle. Celle-ci correspond à la capacité à mémoriser en une seule fixation, un certain nombre de caractères ou de détails.

Certains exercices se chronomètrent afin de contrôler la vitesse du traitement visuel. Le but est d'accélérer progressivement la vitesse de réalisation et parallèlement d'augmenter la taille de la fenêtre attentionnelle. (28)

d) La communication visuelle

L'orthoptiste évalue ce que le patient perçoit, comment il le perçoit et l'interprète au niveau des émotions, des interactions, de la socialisation, de la gestuelle d'autrui etc... Elle va dépendre de la fonction visuelle de l'enfant et la manière de percevoir le monde qui l'entoure.

La communication visuelle peut se quantifier grâce au :

- Test de HEIDI dans le cadre des émotions ;
- Test du COMVOOR pour les capacités d'identification de l'enfant.

De plus, l'orthoptiste observe les comportements visuels au cours des différents exercices, les interactions visuelles et les émotions qui transparaissent lors des divers tests effectués durant le bilan. (24)(28)

Pour conclure, l'orthoptiste évalue chez ces enfants, qu'ils soient verbaux ou non, la fixation, les saccades, les poursuites, la coordination œil/main notamment, puisqu'un enfant ayant un TSA rencontre des difficultés de contrôle ainsi que le traitement d'intégration du mouvement visuel. Cela permet également de tester son champ visuel fonctionnel, sa mémoire visuelle et sa capacité de discrimination dans différentes conditions (images, photo, objets, visages ou encore mots). Par ailleurs, il observe la perception de l'espace que possède l'enfant entre son corps et les éléments extérieurs autour de lui.

Lors de la réalisation de ces tests, le praticien prend en compte tous les détails entourant sa réalisation et non, les résultats du test uniquement (la proprioception, l'observation globale ou focalisée sur un détail de l'enfant...). Les tests peuvent être réalisés entièrement, comme partiellement en fonction des capacités de l'enfant. (24)(28)

Ce travail permet un meilleur développement moteur et sensoriel, ainsi que l'amélioration de la compréhension, l'autonomie, la socialisation et la communication avec ces patients. (27)

D. Les adaptations mises en place avec un enfant ayant un TSA durant la prise en soin :

Le professionnel doit s'adapter à son patient en toute circonstance en fonction de son évolution, ses besoins et ses réactions.

1. La communication

Le professionnel doit mettre en place une communication simple, efficace et qui va droit au but. Le patient atteint d'autisme a du mal à comprendre le second degré, ainsi que la séparation entre les informations importantes ou non. Les questions vagues sont à éviter pour ne pas laisser d'ambiguïté. Par exemple, l'orthoptiste privilégie le dialogue autour de faits (durant l'examen ou dans la vie de tous les jours) et non les émotions perçues dans cette situation particulière. Il est préférable de ne pas changer de sujet dans une discussion, ou lors d'une explication, pour ne pas perdre l'attention du patient et s'assurer qu'il comprenne la consigne.

De plus, l'échange s'adapte à la vitesse de traitement de l'information du patient. Pour cela, il doit adapter son débit de parole au sien et la précision des questions à sa précision de réponses afin de ne pas perdre le patient avec des questions pouvant le stresser.

L'idéal pour pallier les difficultés verbales est d'avoir un support accompagnant le discours, tels que des photos, des vidéos, des gestes ou un tableau de mots-clés permettant au patient d'avoir un autre support que l'audio pour comprendre. Cela permet de savoir ce qui est important à souligner pour le patient tout en allant dans les détails pour répondre à toutes ses questions.

Pour compléter ce double support, il ne faut pas hésiter à donner une petite feuille au patient afin qu'il prenne des notes, ou lui demander de nous dire ce qu'il a compris des explications. Les termes sont parfois difficiles à comprendre même pour des patients n'ayant pas de troubles particuliers.

Ensuite, il est important de laisser des moments de blancs où nous sommes neutres dans notre posture. Cela permettra au patient d'intégrer une information et de poser ses questions s'il en a.

La communication n'est pas uniquement verbale, les orthoptistes doivent aussi adapter leur communication non-verbale. Un patient atteint d'autisme est moins à l'aise lorsqu'on le regarde dans les yeux. Il faut donc le faire avec parcimonie et graduellement. Ainsi, le patient s'habitue petit à petit à cela pour ses futurs entretiens d'embauche par exemple.

C'est au professionnel d'interpréter les signes paraverbaux et non verbaux du patient. Par exemple, certains possèdent des tics avant de se lancer dans la discussion, les décoder permet au praticien de s'adapter au patient. A l'inverse, les professionnels doivent expliquer leurs ressentis en décrivant leurs actions (par exemple lever les sourcils signifie que je suis surpris).

L'orthoptiste se doit d'être le plus explicite, calme, positif, encourageant que possible et faire le lien avec toutes les connaissances et facilités du patient.

De plus, afin de s'adapter au moyen de communication du patient (s'il est verbal, avec un déficit mental, autisme sévère, etc...), le praticien peut s'aider de signes grâce à la Langue des Signes Française (LSF), d'images avec le PECS ou encore du MAKATON associant images, signes et verbal. Le fait d'employer une communication adaptée au handicap de l'enfant permet au patient d'être en confiance lors de la consultation. (29)(30)(31)

2. Les adaptations en consultation : bilans et prise en charge

Lorsque les orthoptistes accueillent ces enfants, il faut faire en sorte d'épurer un maximum la pièce visuellement comme éviter un maximum les bruits parasites.

Il ne faut pas hésiter à effectuer les exercices sur l'accompagnant ou un frère ou une sœur présent, cela amène l'exercice sous forme de jeu et participe à l'acceptation de ce dernier. Il est nécessaire de faire vivre l'expérience de différentes manières en explicitant tout ce qu'on attend de l'enfant.

Le temps des séances de rééducations doit être adapté à l'aide d'un timer du fait du temps de latence que l'enfant atteint de TSA possède entre l'information reçu, la compréhension et l'exécution (sans forcément répéter pour autant). Le but étant de s'ajuster aux besoins de l'enfant : certains ont besoin de séances plus courtes que la « norme » et d'autres non. L'enfant peut aussi mieux se repérer avec un minutage pour chaque exercice avec des time timers, c'est au praticien d'annoncer à l'enfant le temps qu'il a pour réaliser l'exercice.

La planification des séances en amont, et l'instauration de rituels permettent au patient d'avoir des repères dans les séances mais aussi la présence d'un dialogue entre les professionnels et l'entourage du patient. Cela peut faciliter la prise en charge et le déroulé des séances.

Pour l'organisation des séances, différentes méthodes existent pour rassurer et instaurer un lien de confiance avec le patient. Les 3 méthodes fonctionnelles les plus utilisées dans le cadre d'un apprentissage fonctionnant pour les rééducations sont :

1. Le modèle DENVER s'adresse aux enfants de 1 à 5 ans pour stimuler l'enfant à partir d'activités ludiques.
2. Le programme TEACCH afin que l'enfant comprenne son environnement à partir de ses caractéristiques.
3. L'Applied Behavior Analysis (ABA) permettant de s'adapter au comportement et modifier ceux-ci.

Ces méthodes nécessitent une formation pour le professionnel mais donnent une plus-value à la prise en charge du patient.

Dans le cadre de l'orthoptie, l'acceptation de la correction optique par l'enfant peut parfois être un défi. Il n'accepte pas toujours d'avoir quelque chose sur le visage qui va en plus réduire son champ visuel. Certains professionnels, comme les psychomotriciens, enlèvent les lunettes lors de leurs séances pour permettre une meilleure exploration de l'espace. Tout dépend du travail fait avec le patient mais l'enfant n'est pas toujours coopérant là-dessus.

Enfin, pour apaiser le stress de l'enfant, il est possible d'avoir la présence d'animaux de compagnie dans le cabinet (chien, chat...). Il a été prouvé que la zoothérapie aide au développement et au contrôle de l'enfant en général. (29)(30)(32)

De plus, la prise en charge de ces patients atteints de TSA peut se faire grâce à divers professionnels de santé du domaine de la santé et du social qui collaborent les uns avec les autres. Cette pluridisciplinarité permet au patient d'avoir la prise en charge la plus adaptée possible à son handicap.

III. La pluridisciplinarité

A. Pluridisciplinarité, interdisciplinarité, transdisciplinarité

a) Définitions

La pluridisciplinarité désigne la collaboration de divers spécialistes autour d'un même objet dont les capacités d'autrui dépassent le seuil de compétence du spécialiste étudié. Chaque chercheur et praticien garde sa spécificité conceptuelle et méthodologique malgré l'objet d'étude commun. Elle se base sur la confiance mutuelle, ainsi que la reconnaissance du travail de l'autre dans lequel nous n'avons pas de compétences. Cette manière de pensée favorise la communication entre les savoirs et l'ouverture d'esprit.

L'interdisciplinarité correspond à la collaboration entre chaque discipline afin de réduire au maximum les cloisons entre chacune d'entre elles pouvant être compatibles. Elle est basée sur l'échange entre les professionnels leurs permettant d'enrichir leurs connaissances avec de nouvelles méthodes et concepts. Elle permet de se rendre compte des effets produits par l'intervention conjointe de plusieurs personnes de disciplines différentes dans une dynamique interdisciplinaire.

La transdisciplinarité désigne la connaissance transmise indépendamment dans plusieurs disciplines selon un axe de travail commun. Elle passe au-delà de la compétence attribuée à un spécialiste et permet d'avoir une continuité dans le suivi. Il reste difficile d'avoir un comportement transdisciplinaire en pratique. (33)

b) Le lien entre chacun des termes

Ces trois notions sont en lien les unes avec les autres de plus en plus précises.

Un **champ pluridisciplinaire** touche au socle de connaissance de chacun. Au-delà de la rencontre entre les différentes disciplines, il conserve sa spécificité. Via l'interdisciplinarité, la pluridisciplinarité peut exister. Les échanges entre les professionnels dans le cadre de l'interdisciplinarité créent un espace qui enrichit chacun des acteurs. Ils peuvent être conflictuels ou fusionnels selon les caractères et convictions de chacun. Cependant la richesse des connaissances permet d'entrecroiser les idées. Dans la mesure où, à l'issue de ce temps, chaque personne expose son point de vue et écoute les développements de chacun des interlocuteurs, nous nous dirigeons vers une perspective transdisciplinaire. Cette transdisciplinarité donne à la fois, une vision globale des interactions entre les acteurs tout en améliorant l'intervention de chaque acteur sur le patient concerné.

Les termes de pluridisciplinarité, d'interdisciplinarité et de transdisciplinarité impliquent la particularité et les connaissances de chaque professionnel sans impacter l'ouverture du dialogue entre les spécialistes. (33)

Dans le cadre de l'autisme, un grand nombre de professionnels travaillent avec un même patient. Nous pouvons citer l'orthoptiste, l'orthophoniste, l'ergothérapeute, le kinésithérapeute, le psychomotricien et le psychologue. Il en existe bien d'autres en fonction des difficultés, cependant ce sont les principaux professionnels qui travaillent en relation avec les enseignants ainsi que l'entourage du patient (amis, familles etc...).

B. Les professionnels paramédicaux

Un patient atteint de TSA est suivi de manière pluridisciplinaire en structure ou libéral selon l'importance de sa pathologie. Nous verrons 6 d'entre elles dans ce mémoire. Cependant, chaque prise en charge est adaptée au handicap de la personne. Elle est également suivie par un médecin traitant regroupant les informations et prescrivant les différents bilans et rééducations nécessaires.

1. L'orthophoniste

a) Le rôle :

L'orthophoniste intervient lorsque l'enfant présente des difficultés oraux-faciales. Il prévient, évalue et traite les retards touchant la communication écrite et orale, la voix ou encore l'articulation chez l'enfant ou l'adulte. Il rééduque divers retards et troubles autour du langage, de la déglutition, des bégaiements, l'apprentissage du langage écrit (orthographe, syntaxe etc...), du langage oral comme des mathématiques. Il travaille donc les langages réceptif et expressif du patient. (34)

b) La prise en charge :

Le bilan orthophonique cerne les difficultés liées au langage verbal ou non verbal de l'enfant et les capacités de celui-ci pour communiquer et évoluer dans son milieu avec celui-ci.

L'orthophoniste évalue les capacités réceptives dans un premier temps, passant par la compréhension verbale grâce à :

- La **compréhension lexicale** qui peut être absente, normale, variable ou simplement retardée
- La **compréhension syntaxique** afin de voir si l'enfant comprend les consignes données avec ou sans contexte associé.

Dans un second temps, elle évalue les capacités d'expression en passant par :

- La **phonologie** qui peut être développée ou non selon les enfants,
- La **prosodie** qui prend en compte la hauteur de la voix, l'intensité, la voix en elle-même, la fluidité du débit, l'intonation. Elle sera dans la plupart des cas altérée,
- Le **vocabulaire** de l'enfant notamment celui d'actions et de termes se référant à des états psychiques ou socio émotionnels,
- La **morphosyntaxe** en recherchant la complexité de phrases produites par l'enfant naturellement et les pronoms utilisés (un autiste aura tendance à beaucoup parler avec la première personne du singulier « je »),
- Les **aspect sociaux** du langage (au niveau pragmatique), on évalue la capacité du patient à adapter son discours aux situations et à l'interlocuteur,
- **L'imitation** (ou écholalie),
- Le **langage gestuel** et la qualité de la communication non-verbale, allant du visage jusqu'aux jambes, afin de voir si la gestuelle n'entrave pas le développement du langage,
- Le **langage écrit** (qui sera bon ici dans la majorité des cas).

Par exemple, chez les enfants non verbaux avec un trouble important de communication, les séances tournent autour de scénarios de communication pour trouver le meilleur moyen de communication possible. Pour les patients verbaux, la rééducation peut avoir comme objectif le développement du langage oral nécessaire aux interactions sociales (compréhension des émotions, formulation à l'oral de sa pensée, répondre à des questions simples...). Pour cela, il utilise différentes méthodes, comme la communication améliorée et alternative (CAA pour le langage verbal), la PECS (pour la communication), le Makaton (pour améliorer les échanges et l'intégration) ou encore la Langue Des Signes Française (LSF).

Il intervient donc, afin d'apprendre à l'enfant à communiquer, s'exprimer mais aussi à s'appropriier les codes verbaux en société (émotions, significations syntaxiques, intonation de l'entourage...). (29)(35)

2. Psychologue

a) Le rôle :

Il intervient dans la partie cognitive afin d'orienter les pistes de rééducation. Les thérapies proposées permettent à l'enfant d'appréhender ses symptômes et, de les assumer sans complexe afin de mieux gérer ses relations sociales, son moyen de communication et ses facilités d'apprentissage. (29)

b) La prise en charge :

Il a la capacité de faire passer différents tests afin de cerner l'enfant tel que : le WPPSI, WISC et le WAIS. Ce sont les échelles de l'intelligence de Wechsler. Ces échelles permettent, grâce à différents tests, de déterminer le QI global, verbal et de performance de chaque patient afin de proposer un suivi adapté à ses difficultés (qu'elles soient visuo-spatiales, de compréhension verbale, de raisonnement ou encore de mémoire).

Les psychologues pratiquent ainsi différentes thérapies développementales et psychoéducatives en s'adaptant à chaque patient telles que :

- **TEACCH** : le thérapeute recrée des situations de la vie quotidienne en aménageant l'espace de l'enfant, fabriquer des repères visuels et structurer la vie quotidienne de l'enfant. Cela lui permet de créer une planification claire et pointilleuse favorisant la répétition et les supports visuels rassurants l'enfant dans son organisation. Ils peuvent notamment se servir du PEP-3 dans le cadre de l'autisme.
- **ABA** : elle repose sur la science du comportement. Chaque effort fait, est valorisé pour motiver l'enfant. Cette méthode fonctionne dans de nombreux domaines tels que le langage, l'intégration sociale, l'attention, les capacités motrices, l'autonomie etc... On agit sur un mauvais comportement pour renforcer chaque bonne action. Il est petit à petit possible d'agir sur la cause de ce comportement. Des pictogrammes décrivant une action de la vie quotidienne sont utilisés en différentes étapes afin que l'enfant puisse la reproduire seul ultérieurement.

Il existe différentes étapes. Dans un premier temps, le clinicien formule sa demande, l'enfant réagit et l'intervenant réagit en conséquence en valorisant le bon comportement.

- **Denver** : cette thérapie s'adresse aux enfants de 1 à 5 ans afin de stimuler leurs capacités de développement. Des séances de stimulations cognitives passant par le jeu sont dispensées à l'enfant. Elles lui permettent de développer ses capacités motrices, de communication et sociales (ex : personnes neurotypiques). Des évaluations régulières des capacités de l'enfant sont faites pour adapter les jeux proposés.
- **TCC** : elle consiste à remplacer un mauvais apprentissage par un bon réflexe, en jouant sur les émotions ou les actions directement.

Toutes ces thérapies se réalisent en cabinet, à la maison avec les parents ou avec les autres professionnels de santé intervenants dans la prise en charge, à partir du moment où ils sont formés à ce sujet.

L'idéal étant de réaliser les exercices entre 20h et 30h par semaine. (29)(36)(37)

3. Ergothérapeute

a) Le rôle :

L'ergothérapeute a pour rôle l'optimisation de l'autonomie de la personne, ici patient ayant un TSA, dans sa vie courante en prenant en compte sa situation familiale et sociale. Ce professionnel paramédical évalue les points forts et les points faibles qu'un enfant ayant un TSA peut rencontrer au sein de son foyer ou dans son environnement scolaire et extrascolaire. (38)

b) La prise en charge :

La prise en charge d'un patient en ergothérapie s'effectue de façon à stimuler le développement sensorimoteur, apprendre à développer ses facultés d'attention et de concentration. Le but de ce suivi est de diminuer les stimuli sensoriels « parasites » afin d'améliorer l'attention de l'enfant, en créant un environnement propice au développement du potentiel d'apprentissage afin d'augmenter ses aptitudes scolaires. Il utilise des méthodes de renforcement positif touchant la partie sensorielle, grâce à des intégrations d'exercices neurosensoriels (rééducation), de l'utilisation de la méthode Affolter (pour les interactions) ainsi que du concept Bobath (amélioration de la coordination motrice).

Par exemple, l'ergothérapeute donne des astuces à l'enfant pour apaiser ses émotions. Il est, ainsi, d'avantage à l'écoute des consignes du professeur à l'école. Il peut, proposer aux parents d'acheter une brosse à dent à manche large. Cet outil adapté, soulagera l'enfant lors de l'exécution de cette tâche quotidienne qui requiert une motricité fine. (29)(38)

4. Psychomotricien

a) Le rôle :

Le psychomotricien joue un rôle dans les troubles du développement psychomoteur de l'enfant atteint de TSA. En effet, les patients atteints de TSA sont sujets à des anomalies motrices et posturales. Premièrement, il évalue les conséquences de ces troubles psychomoteurs dans la qualité de vie de l'enfant. Suivant les difficultés rencontrées dans la vie quotidienne, il rééduque les faiblesses motrices pour l'aider à son adaptation et son inclusion dans la société (29)

b) La prise en charge :

La prise en charge psychomotricienne d'un patient atteint d'autisme consiste en la rééducation spécifique des troubles moteurs généraux, fins, manuels et digitaux, ainsi que les praxies, les troubles posturaux ou les gnosies. La rééducation de ces troubles se fait par l'apprentissage perceptivo moteurs spécifiques. Il associe ainsi un mouvement naturel avec une action de la vie de tous les jours que l'enfant est amené à réaliser. Il se sert notamment de la méthode Denver afin de stimuler l'enfant dans son développement.

En plus de la rééducation en cabinet et selon les résultats obtenus lors du bilan psychomoteur, le praticien proposera des aménagements scolaires et extrascolaires afin que l'enfant s'adapte au mieux à son environnement. (29)

5. Kinésithérapeute

a) Le rôle :

Ce professionnel du paramédical permet au patient de récupérer de l'autonomie, effectue de la prévention au niveau des scoliozes, de la posture ou encore de l'équilibre. Il diminue les complications liées à la pathologie (des douleurs apparaissent et effets secondaires) qui peuvent dégrader la qualité de vie du patient évitant parfois le fauteuil roulant. (26)

b) La prise en charge

Le kinésithérapeute effectue des exercices passifs puis actifs. Il améliore et favorise la motricité de l'enfant lors de son développement et l'aide à adapter des bonnes postures.

Tout d'abord, il prend le temps de stimuler les muscles et articulations du patient délicatement grâce à des massages ou de l'électrostimulation avec de la kiné passive. Cette stimulation permettra au patient d'apprendre à bouger son corps, consciemment allant de la marche jusqu'à la fermeture volontaire de la main.

Dans un second temps, une fois que l'enfant est conscient de ses membres et leur utilisation, le masso-kinésithérapeute passe sur de la stimulation par l'effort : le patient fait de la gymnastique et divers exercices pour renforcer le tonus, l'élasticité de ses muscles. Le but est de rendre plus fluides et naturels les mouvements effectués. (39)

PARTIE PRATIQUE

IV. Introduction

Les conséquences de l'autisme sont nombreuses sur les fonctions sensori-motrices des enfants. Elles impactent notamment la fonction visuelle, la sensibilité, l'attention ou encore la perception. Différents professionnels du milieu médical interviennent dans la prise en charge pour diagnostiquer puis effectuer le suivi du patient. Parmi eux, l'orthoptiste intervient via des bilans sensoriels, oculo-moteurs et fonctionnels auprès des enfants verbaux comme non verbaux. Il travaille en collaboration avec les autres professionnels suivant cet enfant tels que les orthophonistes, psychologues, ergothérapeutes, psychomotriciens, kinésithérapeutes.

Le but de notre étude est de voir si les différents professionnels paramédicaux estiment que l'orthoptiste joue un rôle dans la prise en charge des patients atteints de TSA.

V. Patients, matériel et méthode

Nous avons défini comme principal critère d'inclusion les enfants de moins de 18 ans ayant eu un diagnostic de TSA. Cette tranche d'âge est intéressante dans notre étude puisque c'est durant cette période que le développement cognitif et moteur de l'enfant s'effectue. La prise en charge paramédicale est d'autant plus efficace lors de cette phase de développement.

De plus les patients atteints de TSA ont différentes atteintes sensorielles et motrices qui impactent leur vie quotidienne, c'est pourquoi nous avons inclus les professionnels paramédicaux suivants : orthophonistes, psychologues, ergothérapeutes, psychomotriciens et kinésithérapeutes.

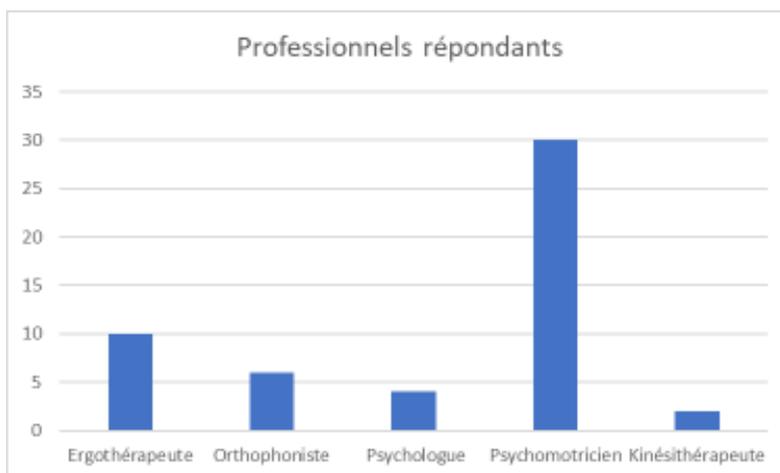
Concernant les critères d'exclusion, nous avons choisi de sortir de l'étude les autres professionnels de santé entourant les patients atteints de TSA tels que les médecins généralistes, les pédiatres, les dentistes, les ORL, les dermatologues, les neurologues etc... qui diagnostiquent et traitent des pathologies qui sortent du cadre propre de la rééducation du TSA.

Les orthoptistes sont également des professionnels exclus de l'étude. Notre questionnaire porte exclusivement sur sa place au sein de la prise en charge pluridisciplinaire des patients atteints de TSA du point de vue des professionnels paramédicaux cités dans les critères d'inclusion.

Nous avons donc créé un questionnaire informatique dans le but de recueillir des informations, auprès des orthophonistes, psychologues, ergothérapeutes, psychomotriciens et kinésithérapeutes, sur la connaissance qu'ils ont de l'orthoptie dans la prise en charge des patients atteints de TSA qu'ils aient ou non déjà travaillé en collaboration.

VI. Résultats du questionnaire

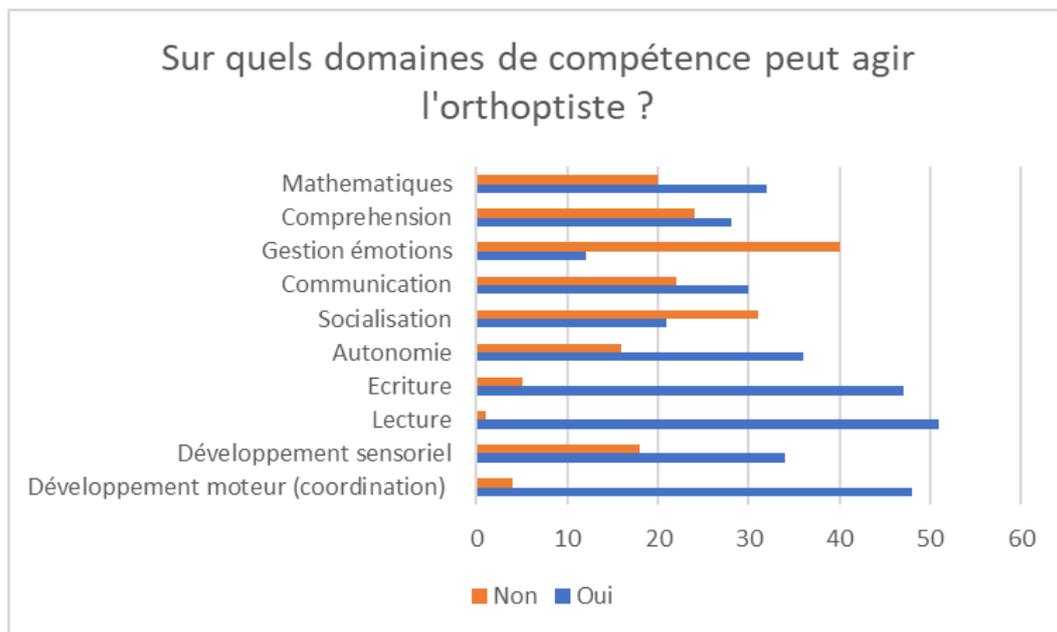
Dans cette partie, nous allons vous présenter les résultats du questionnaire réalisé.



Sur un total de 52 réponses au questionnaire, les psychomotriciens sont les professionnels ayant le plus répondu avec 30 réponses de leur part.

Nous comptons également 10 ergothérapeutes, 6 orthophonistes, 4 psychologues et 2 kinésithérapeutes.

Par ailleurs, la majorité des répondants exercent en libéral soit 37 professionnels et 22 exercent en structure (IME, CAMPS...). Seulement 1 personne exerce en clinique privée et 2 à l'hôpital. 10 répondants ont une double activité.



Les professionnels ont pu sélectionner différentes compétences sur lesquelles l'orthoptiste peut agir.

- 51 professionnels estiment que l'orthoptiste agit sur la lecture.
- 48 professionnels trouvent que l'orthoptiste agit sur le développement moteur (coordination).
- 34 répondants pensent que l'orthoptiste agit sur le développement sensoriel.
- 47 spécialistes estiment que l'orthoptie a un impact sur l'écriture.
- 36 professionnels ont répondu positivement sur le fait que l'orthoptiste peut jouer un rôle dans l'autonomie.
- 32 répondants pensent que l'orthoptiste agit sur l'apprentissage des mathématiques.
- 30 spécialistes estiment que l'orthoptiste joue un rôle dans la communication.
- 28 personnes ayant répondu au questionnaire jugent que l'orthoptiste a un impact dans la compréhension.
- 21 professionnels trouvent que l'orthoptiste agit sur la socialisation.
- Seulement 12 participants ont répondu que l'orthoptiste agit sur la gestion des émotions.

Par conséquent, la majorité des répondants pensent que l'orthoptiste agit sur le développement sensoriel, la lecture, l'écriture et l'autonomie.

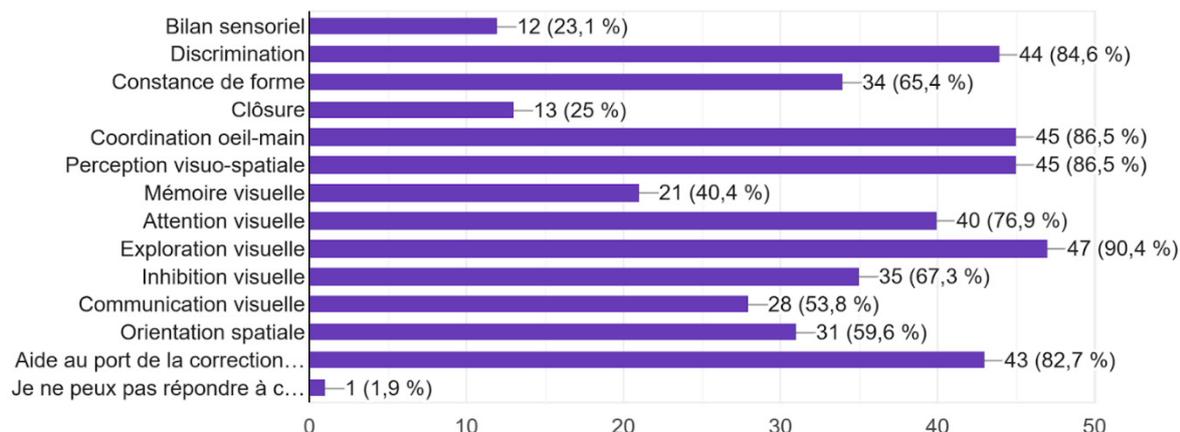
L'orthoptiste semble avoir peu d'impact sur le développement moteur, la communication, la compréhension et les mathématiques. Les professionnels ne semblent pas tout à fait d'accord avec le fait que l'orthoptiste pourrait jouer un rôle sur la socialisation et la communication.

Pour approfondir cette question, nous avons ensuite demandé aux professionnels ce qu'ils pensaient de la place de l'orthoptiste dans la prise en charge de l'autisme.

D'après votre expérience, quelle est la place de l'orthoptiste dans la prise en charge d'un enfant autiste ?

Ici les professionnels ont pu sélectionner différentes compétences sur lesquelles l'orthoptiste peut agir dans le cadre de l'autisme. Différentes compétences neurovisuelles ont pu être ciblées ainsi que le port de la correction optique.

52 réponses



On remarque que 47 répondants pensent que l'orthoptiste a une place clé dans l'exploration visuelle, 45 répondants disent que l'orthoptiste agit sur la perception visuo-spatiale et 45 d'entre eux estiment que l'orthoptiste agit sur la coordination œil-main.

On note également que 44 professionnels disent que la discrimination a sa place dans la prise en charge orthoptique. 43 participants disent que l'orthoptiste joue un rôle dans l'aide au port de la correction. 40 d'entre eux pensent que l'orthoptiste agit sur l'attention visuelle.

Selon 35 professionnels, l'orthoptiste exerce un rôle dans l'inhibition visuelle et 34 d'entre eux dans la constance de forme.

28 participants trouvent que l'orthoptiste agit sur la communication visuelle.

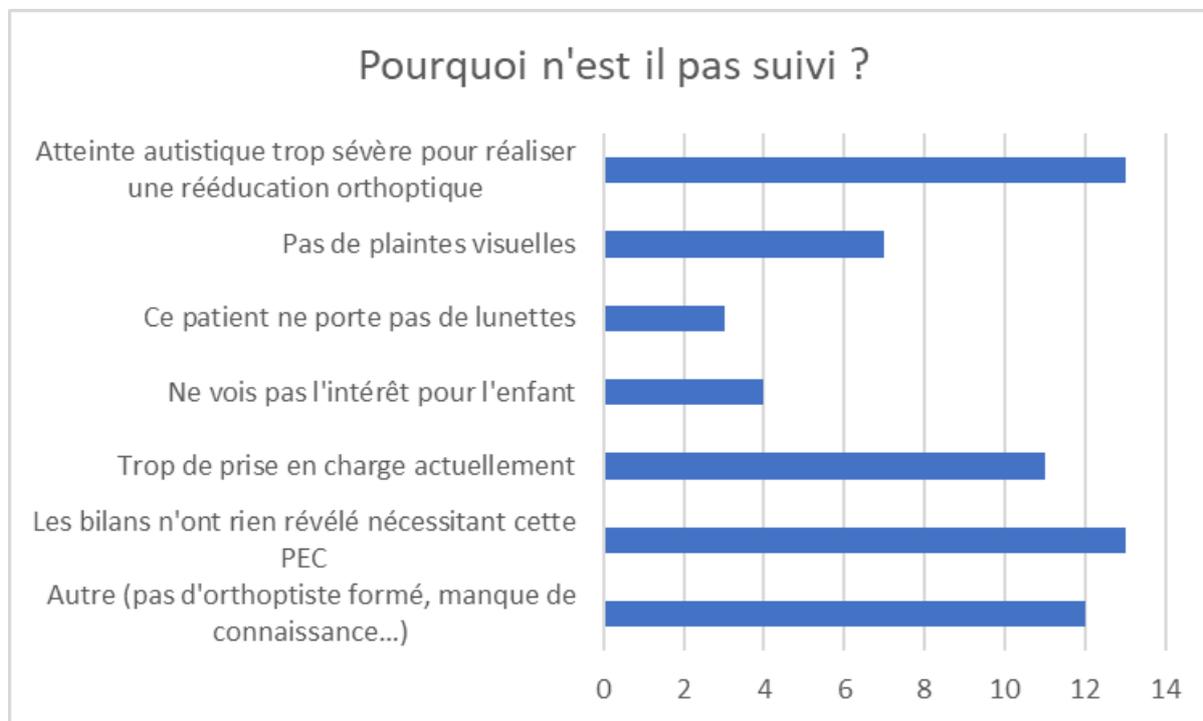
De plus, 21 professionnels estiment que l'orthoptiste joue un rôle dans la mémoire visuelle. 13 spécialistes affirment que l'orthoptiste agit sur la clôture et uniquement 12 disent que l'orthoptiste effectue un bilan sensoriel dans la prise en charge d'un patient atteint de TSA.

Les répondants ne semblent pas tous d'accord sur le fait que l'orthoptiste agisse sur la constance de forme, l'inhibition visuelle, l'attention visuelle ou encore l'orientation spatiale. Ils ne savent pas forcément que l'orthoptiste effectue des bilans sensoriels, des tests dans le cadre de la clôture ou encore de mémoire visuelle.

L'un d'entre eux n'a jamais travaillé avec les orthoptistes pour ses patients et n'est pas capable de nous donner le rôle de cette profession.

Ensuite, nous avons séparé le questionnaire en 2 parties. A la question : **Avez-vous un patient commun TSA verbal ou non verbal avec un orthoptiste ?** 41 personnes ont répondu que “non” ils n’en avaient pas et 11 professionnels que “oui”. La suite des réponses est donc spécifiée selon cette question-là.

Avez-vous un patient commun TSA verbal ou non verbal avec un orthoptiste ?
Non, il n’est pas suivi (41 répondants)

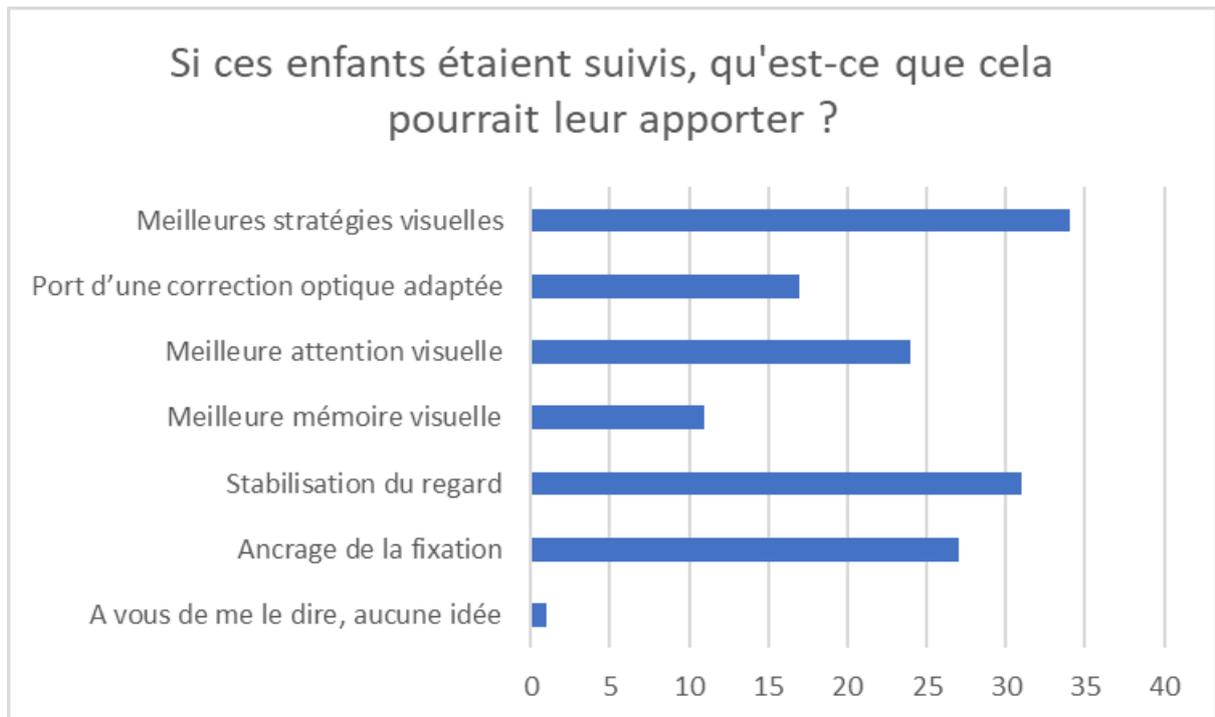


La majorité des répondants n’ont pas envoyé leurs patients chez des orthoptistes pour diverses raisons.

- 13 d'entre eux trouvent que l’atteinte autistique est trop sévère pour qu’un orthoptiste puisse intervenir.
- Pour 13 professionnels, les bilans n’auraient rien révélé et ne nécessiteraient pas une prise en charge.
- 3 répondants disent que leurs patients ne sont pas suivis orthoptiquement car ils ne portent pas de lunettes.
- Enfin, selon 11 d’entre eux, l'enfant aurait déjà trop de prises en charge.

Certains enfants sont suivis uniquement pour leurs lunettes tandis que d’autres n’ont pas de professionnels orthoptistes formés sur l’autisme, ils ne dirigent donc pas le patient vers ce praticien. C’est le cas pour 5 d'entre eux.

Certains professionnels ne connaissent parfois pas le rôle de l’orthoptiste ou ne voient pas l’intérêt de diriger vers ce professionnel.



Lorsque l'on demande aux professionnels ce que cela pourrait apporter à l'enfant, 34 professionnels pensent que cela pourrait apporter de meilleures stratégies visuelles et 31 pour la stabilisation du regard. 27 répondants disent qu'il y aurait un meilleur ancrage de la fixation et 24 pensent que l'enfant aurait une meilleure attention visuelle. Seule une minorité pensent que l'orthoptiste pourrait améliorer la mémoire visuelle.

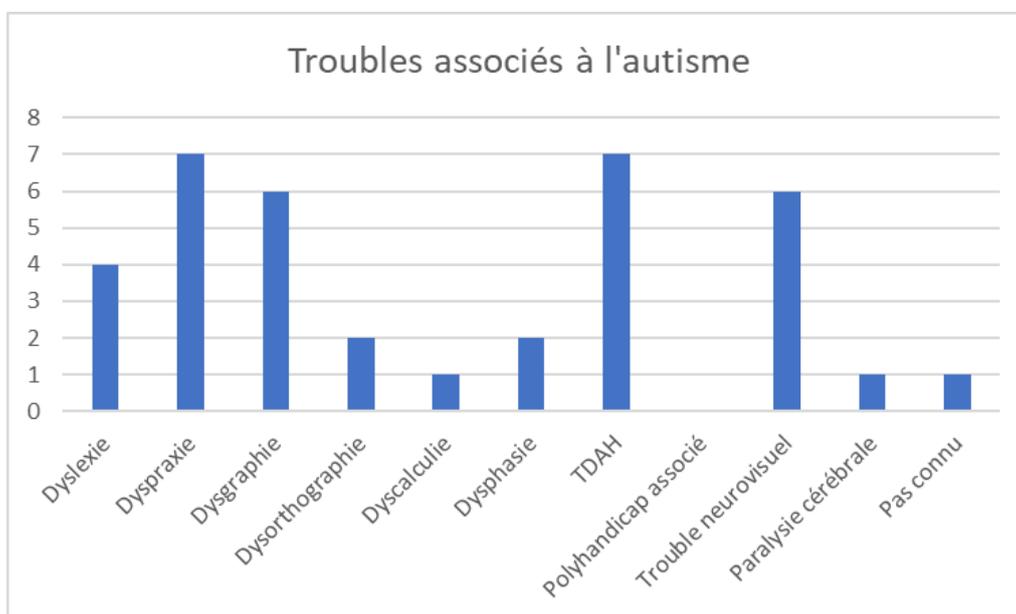
Paradoxalement, seuls 17 professionnels pensent que l'orthoptiste pourrait apporter un port de correction optique adaptée à l'enfant améliorant ainsi sa vision.

Avez-vous un patient commun TSA verbal ou non verbal avec un orthoptiste ?

Oui (11 répondants)

Nous comptons 11 répondants sur cette partie du questionnaire avec des enfants ayant entre 4 et 16 ans (la majorité ont entre 5 et 13 ans). 8 d'entre eux sont verbaux et 4 non verbaux. Une répondante a envoyé plusieurs enfants chez l'orthoptiste qu'ils soient verbaux ou non. De plus, 4 d'entre eux sont déficients intellectuels. Il n'y a aucun déficient visuel, aveugle ou sourd.

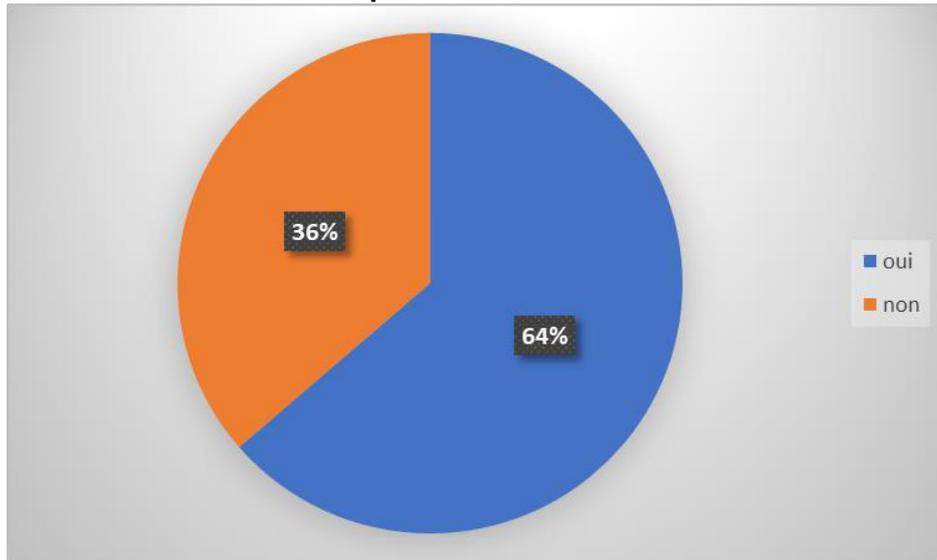
Dans cette partie du questionnaire, on compte 6 psychomotriciens, 4 ergothérapeutes et 1 psychologue. Les réponses proviennent donc de 3 filières différentes sur les 5 étudiées.



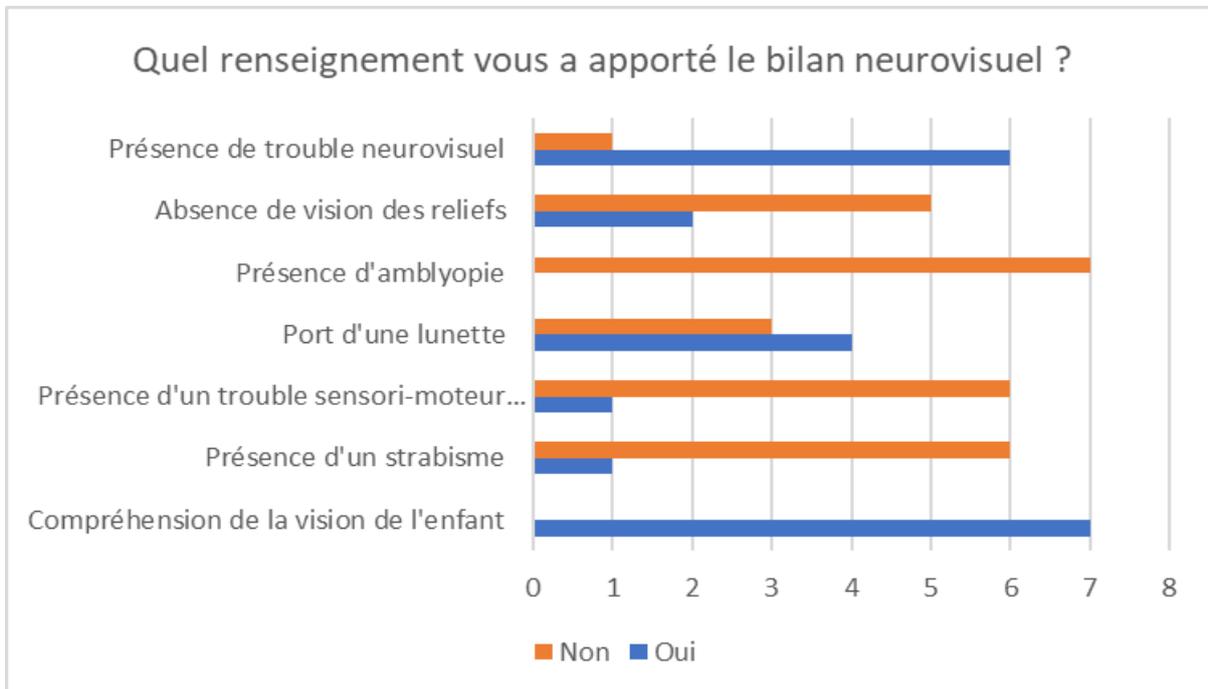
On peut se rendre compte que la majorité des enfants atteints de TSA envoyés chez l'orthoptiste ont un trouble « dys » associé dont 7 dyspraxiques et 6 dysgraphiques. Les patients ont aussi un TDAH ou un trouble neurovisuel cumulé au TSA. Il n'y a pas de répondant ayant un patient polyhandicapé.

Dans une autre question, où nous demandons aux professionnels par qui est suivi l'enfant, on comptabilise sur 11 réponses que tous les enfants vont chez l'orthophoniste et chez le psychomotricien, 6 chez l'ergothérapeute, 4 chez le psychologue et 1 seul chez le kiné. Nous avons eu peu de retours de kinésithérapeutes et peu d'enfants autistes se rendent chez celui-ci, ce qui est cohérent.

Avez-vous un compte rendu du bilan neurovisuel ?



Près de la moitié des professionnels interrogés n'ont pas reçu de compte rendu de la part de l'orthoptiste. Les 7 spécialistes ont d'ailleurs tous pris en compte celui-ci lorsqu'ils l'ont reçu.

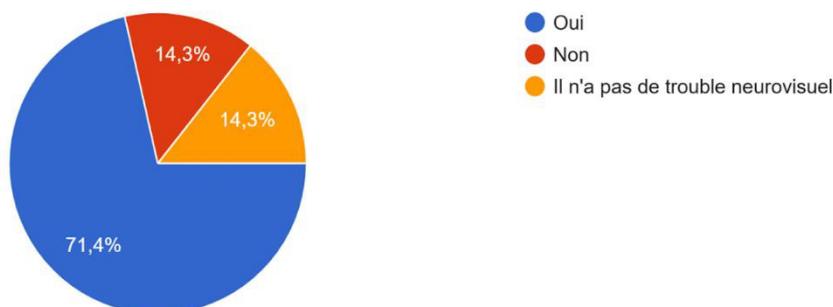


Selon les 7 professionnels paramédicaux ayant reçu le bilan orthoptique neurovisuel, ils ont conclu que le bilan leur apporte une compréhension de la vision de l'enfant. Pour un professionnel, le bilan orthoptique neurovisuel l'a informé sur la présence d'un strabisme. Un professionnel a pris connaissance de la présence d'un trouble sensori-moteur. Quatre des professionnels ont été informés par le bilan orthoptique du port de lunettes de l'enfant, deux ont pris connaissance d'une absence de vision du relief et 6 ont été renseignés sur la présence de trouble neurovisuel. Cependant le bilan orthoptique ne leur a pas indiqué la présence d'une amblyopie.

Lorsque les professionnels ont répondu "non", il y a 2 possibilités. Soit, ils n'ont pas rencontré ce type de patients, soit ils n'ont pas compris la question.

Si l'enfant présente un trouble neurovisuel, avez-vous adapté la prise en soins ?

7 réponses

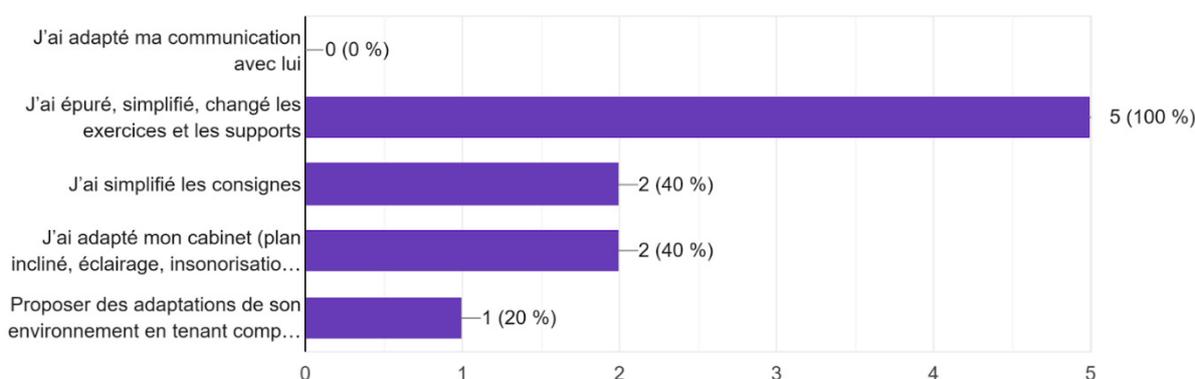


A la suite de la prise de connaissance du bilan orthoptique, 5 professionnels ont répondu avoir adapté la prise en soins lorsque l'enfant présente un trouble neurovisuel. Un professionnel n'a pas pris en charge des enfants présentant des troubles neurovisuels.

Comment avez-vous adapté votre prise en charge de l'enfant ayant un trouble neurovisuel (TNV) ?

Si oui :

5 réponses



Lorsque la prise en soin a été adaptée, les 5 professionnels ayant répondu à cette question ont dit avoir épuré, simplifié, et changé les exercices et supports. Deux d'entre eux ont simplifié les consignes, deux ont adapté leur cabinet et un professionnel a proposé des adaptations de l'environnement en tenant compte des fonctions visuelles.

Selon vous, quel est l'apport de la rééducation neurovisuelle pour cet enfant ?

Nous avons eu 5 retours à cette question facultative.

Les praticiens répondant sont conscients que la rééducation permettrait :

- "D'optimiser ses possibilités d'apprentissage"
- "Une complémentarité à l'approche corporelle globale, les coordinations oculo manuelles, les activités de motricité fine et l'écriture"
- "Une meilleure poursuite oculaire, amélioration de la lecture"
- "D'aider à mieux percevoir les éléments de son environnement"
- "D'améliorer sa façon de se mouvoir (trouble d'équilibre important) et sa participation sur les activités de vie quotidienne de manière générale"

VII. Discussion

La question que nous nous posons porte sur la place de l'orthoptiste dans la prise en charge pluridisciplinaire des enfants atteints de TSA. Nous nous intéressons plus spécifiquement à la vision qu'ont les autres professionnels sur le rôle de ce métier. Pour cela, nous avons interrogé des orthophonistes, ergothérapeutes, psychomotriciens, psychologues et kinésithérapeutes sur les champs de compétences de l'orthoptiste.

Notre étude nous permet de confirmer que le rôle de l'orthoptiste n'est pas clair pour les professionnels paramédicaux puisque selon eux les domaines de la socialisation, gestion des émotions, communication, compréhension et mathématiques ne font pas partie des compétences de l'orthoptiste.

Dans la prise en charge des enfants atteints de TSA, les professionnels paramédicaux ont besoin que les orthoptistes vulgarisent le bilan sensoriel, la clôsure, la mémoire visuelle, la constance de forme, l'inhibition visuelle, l'attention visuelle ou encore l'orientation spatiale. Ces termes sont inconnus ou mal compris par les autres paramédicaux. A l'inverse la discrimination, la coordination œil-main, la perception visuo-spatiale, l'exploration visuelle et aide au port de la correction optique sont des notions intégrées de la part des professionnels paramédicaux.

Le fait que l'orthoptiste puisse intervenir auprès des enfants atteints de TSA n'est pas assez mis en avant. Un bilan orthoptique peut être effectué qu'importe la forme de l'atteinte autistique. Hors, les professionnels estiment que l'orthoptie n'est pas la priorité ou qu'un bilan voire une rééducation n'est pas possible. Ceci peut être dû au manque de connaissance de l'orthoptie.

Les praticiens en relation avec un orthoptiste adaptent leur prise en charge en tenant compte du bilan orthoptique. Si les orthoptistes envoyaient plus leurs comptes rendus de bilans, les professionnels paramédicaux pourraient davantage adapter leur prise en charge.

Lorsque les spécialistes envoient des patients en rééducation orthoptique, ils constatent les bénéfices sur la fonction visuelle de l'enfant.

Les professionnels qui n'envoient pas chez l'orthoptiste imaginent tout de même des potentiels bénéfiques à la prise en charge. Certains d'entre eux mettent en avant une complémentarité de l'orthoptiste avec leur profession. La rééducation neurovisuelle participe à l'amélioration de la coordination oculo-manuelle, de la motricité fine ainsi qu'une adaptation du patient ayant un TSA dans son environnement.

Nous avons constaté des biais dans notre étude, tels qu'une majorité de psychomotriciens participant à l'étude ce qui peut influencer les résultats.

Concernant la question sur les renseignements qu'apportent le bilan orthoptique neurovisuel, celle-ci est biaisée car elle peut être interprétée de deux manières. Par exemple : à la réponse « présence d'un strabisme », le « non » peut être interprété comme, l'enfant ne présente pas de strabisme ou le professionnel n'a pas cette information dans le bilan.

De plus, seulement 11 professionnels sur les 52 initiaux ont eu l'occasion d'envoyer un enfant atteint de TSA chez l'orthoptiste. Ce faible taux de réponses impacte la fiabilité de nos statistiques. Cependant, ce petit chiffre indique également le manque d'intérêt porté au métier d'orthoptiste.

Dans cette étude, nous n'avons pas pris en compte le point de vue des orthoptistes qui ne sont pas toujours à l'aise avec cette patientèle. Ce trouble ayant différents niveaux d'atteintes ou manifestations reste difficile à prendre en charge. Il serait donc intéressant de voir à quel point les orthoptistes connaissent leur rôle et les méthodes applicables dans la prise en charge des enfants atteints de TSA. En effet, il peut parfois être compliqué pour les professionnels de trouver des orthoptistes acceptant de prendre en charge des patients atteints de TSA.

CONCLUSION

Pour conclure, notre hypothèse de départ porte sur le fait que la prise en charge orthoptique des patients atteints de TSA a une place majeure dans le travail pluridisciplinaire. La profession et le champ d'action de l'orthoptiste devraient être connus des professionnels paramédicaux avec lesquels il travaille.

La rééducation orthoptique, les stratégies visuelles, la coordination œil-main, l'exploration visuelle, la mémoire visuelle, la communication visuelle ou encore les relations visuo-spatiales semblent essentielles pour les autres professionnels de santé pour ces enfants atteints de TSA. Cependant tous les professionnels ne seraient pas conscients des capacités d'un orthoptiste et ne sauraient pas toujours quand envoyer leurs enfants atteints de TSA chez un orthoptiste.

Ce mémoire de fin d'étude est une expérience enrichissante. Il nous a permis de développer un vrai raisonnement scientifique en étudiant de nombreux articles traitant le TSA. Ainsi, nous avons amélioré nos capacités de recherche d'informations dans la première partie théorique.

A l'aide de la partie pratique, nous avons développé un esprit critique en analysant les résultats obtenus pour en tirer des conclusions afin de répondre à notre problématique.

Du point de vue des professionnels paramédicaux, l'orthoptiste ne semble pas jouer un rôle clé dans la prise en charge pluridisciplinaire des enfants atteints de TSA. De nombreux domaines de compétences sont encore peu compris à ce jour et l'orthoptiste peine à trouver sa place dans la prise en charge pluridisciplinaire. Le métier manque de vulgarisation et de dialogue, ce qui ne le rend pas accessible pour les autres professionnels et par conséquent aux patients.

Ainsi, ce mémoire nous a apporté des éléments nous permettant de nous perfectionner dans notre future pratique professionnelle au sujet de la collaboration entre les différents professionnels paramédicaux. Nous avons pu avoir de nombreuses pistes de réflexions quant à la prise en charge orthoptique des patients atteints d'autisme notamment comment prendre en charge orthoptiquement les patients non verbaux.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) **Tordjman. S**, « Évolution du concept d'autisme : nouvelles perspectives à partir de données génétiques », p 393 – 402, 2011
- (2) **CRA**, « Définition des TSA », [Définition des TSA : CRA – Centre de Ressources Autisme Rhône-Alpes](#) (en ligne)
- (3) **GNCRA** « Qu'est ce que l'autisme ? », [Qu'est ce que l'autisme ? - GNCRA](#), 2022 (en ligne)
- (4) **Poirier N et Rivières-Pigeon C**, « Les troubles du spectre de l'autisme - l'évaluation clinique », 2013
- (5) **Inserm**, « Autisme - Un trouble du neurodéveloppement affectant les relations interpersonnelles », 2018, [Autisme · Inserm, La science pour la santé](#) (en ligne)
- (6) **Le Menn-Tripi .C**, « L'évaluation sensori-psychomotrice dans l'autisme », Revue l'Encéphale, 26 mars 2019
- (7) **Gourbail.L**, « Haute Autorité de santé », « Trouble du spectre de l'autisme », Recommandation de bonne pratique - publié par l'HAS, février 2018
- (8) **Crombez E**, " L'intégration sensorielle ", autisme-compiegne, 13 septembre 2020
- (9) **Chokron S, Pieron M, et Zalla T**, « Troubles du spectre de l'autisme et troubles de la fonction visuelle : revue critique, implications théoriques et cliniques », p819 – 826, octobre 2014
- (10) **Simmons et al.**, « Vision in Autism Spectrum Disorders », Vision Research, 2009
- (11) **Lahaie A**, « Hiérarchisation perceptive des visages dans l'autisme », université de Montréal, 2004
- (12) **Gepner**, « Malvoyance du mouvement dans l'autisme : de la clinique à la recherche et à la rééducation », janvier 2005
- (13) **Kiesler A**, « C'est quoi l'autisme », cours du département d'orthoptie de Strasbourg, 9 novembre 2022
- (14) **Stalder M**, « *Vision et troubles d'apprentissage* », cours du département d'orthoptie de Lyon, Novembre 2022
- (15) **Fuentes J, Hervás A, et Howlin P**, « Guide pratique de l'ESCAP pour l'autisme : une synthèse des recommandations fondées sur des données probantes pour le diagnostic et le traitement », 14 juillet 2020
- (16) **Bouvard M**, *Trouble Déficit de l'Attention avec ou sans Hyperactivité de l'enfant à l'adulte.*, Manuel Dunod, 2016
- (17) **Amiet et al.**, « Épilepsie et autisme une association complexe », 2010
- (18) **Le Goaster L**, « L'accompagnement de la personne polyhandicapée dans sa spécificité », Recommandation de bonne pratique – publié par l'HAS, 13 octobre 2020
- (19) **Levy S, Mandell D, et Schultz R**, « Autism », Author Manuscript, NIH Public Access, 7 novembre 2009
- (20) **OMS**, « Principaux repères sur l'autisme », [Principaux repères sur l'autisme](#) (en ligne, dernière mise à jour : 30 mars 2022)

- (21) **Jeanrot Net Ducret V**, "troubles de apprentissages", *Manuel de strabologie, Aspects cliniques et thérapeutiques 4^{ème} édition.*, p199-200, 2018
- (22) **Niessen**, « Développement des fonctions visuelles du fœtus et du nouveau-né et unités de soins intensifs néonataux », Aout 2006
- (23) **Sylvain Chemtob, MD, Ph.D., FRCPC, FARVO**, « Le développement de la vue chez l'enfant ». [Le développement de la vue chez l'enfant](#) (en ligne, mise à jour : février 2023)
- (24) **Laborie ML**, « Bilan orthoptique neurovisuel : préalable à toute prise en charge des enfants présentant des TSA », SFERO, revue francophone d'orthoptie, novembre 2018
- (25) **Laborie ML**, « Trouble du neurodéveloppement et orthoptie neurovisuelle », cours du département d'orthoptie de Strasbourg, novembre 2022
- (26) **Bilbao C et Piñero P**, « Clinical Characterization of Oculomotricity in Children with and without Specific Learning Disorders », publié dans Brain sciences, 11 novembre 2020
- (27) **Laborie et Croizat**, « Un nouvel outil en orthoptie », revue francophone d'orthoptie, novembre 2018
- (28) **Centre ophtalmologie Udose**, « La rééducation orthoptiste Orthoptie – Orthoptiste », [La rééducation orthoptiste Orthoptie – Orthoptiste - ophtalmologues Marseille La Ciotat](#) (en ligne)
- (29) **Autisme info service**, « Les prises en charge liées à l'autisme », [Les prises en charge liées à l'autisme](#) (en ligne)
- (30) **Robert E**, "*Les personnes autistes et le choix professionnel*"., publié par Septembre éditeur, 2016
- (31) **Serra F**, « Particularités de la prise en charge orthoptique d'un patient porteur de TSA », revue francophone d'orthoptie, 2016
- (32) **Ben Salah F et Dziri C**, « Médecine physique-réadaptation et autisme », publié par Elsevier Masson, 2012
- (33) **GODEFROY Claire, DEPAULIS Alain**, « Pluridisciplinarité, interdisciplinarité, transdisciplinarité – PLURIACT », [Pluridisciplinarité, interdisciplinarité, transdisciplinarité – PLURIACT](#) mars 2017 (en ligne)
- (34) **Denni-Krichel N**, « La place de l'orthophoniste dans la prise en charge multidisciplinaire », Elsevier, 21 septembre 2004
- (35) **Courtois-du-Passage N et Galloux A-S**, « Bilan orthophonique chez l'enfant atteint d'autisme : aspects formels et pragmatiques du langage », Elsevier, 9 septembre 2004
- (36) **Enfant Surdoué**, « Test de Wechsler : WPPSI | WISC | WAIS », dernière mise à jour en 2022, [WPPSI | WISC | WAIS : Les tests psychométriques de Wechsler](#) (en ligne)
- (37) « Psychologie thérapies comportementales et cognitives (TTC) : comment se passe une expertise psychiatrique », *blog savoir.fr*, 17 janvier 2012, [Psychologie thérapies comportementales et cognitives \(TTC\): comment se passe une expertise psychiatrique - Savoir.fr](#) (en ligne)
- (38) **Chantal de Ruette. B**, « Autisme et ergothérapie ». publié par Autismontario, 2011
- (39) « Les vertus de la kinésithérapie pour l'enfant autiste ». *blog kinesitherapeutes.info*, 26 avril 2019, [Les vertus de la kinésithérapie pour l'enfant autiste](#) (en ligne)

ANNEXE

Questionnaire envoyé aux professionnels

Bonjour,

Dans le cadre de notre mémoire, nous avons créé ce questionnaire dans le but de savoir si les professionnels de santé se rendent compte de l'impact de l'orthoptiste au sein de la prise en charge pluridisciplinaire. Nous aurons ainsi un retour de kinésithérapeutes, d'orthophonistes, d'ergothérapeutes, de psychomotriciens et de psychologues sur leurs ressentis.

Vous êtes l'un de ces professionnels et avez un dossier patient d'un enfant (-18 ans) atteint de TSA vous pouvez remplir ce questionnaire. Cela ne prendra que 5 minutes maximum.

En vous remerciant par avance pour votre aide.

Cordialement,

Myène SERRE et Pauline VILBOUX 3A, école d'orthoptie de Lyon

Partie 1 du questionnaire :

Question 1 : Quelle est votre profession ?

Question 2 : Vous êtes : *(Choix multiples)*

- En libéral
- En structure (IME...)
- Engagé dans une association sensibilisant au TSA
- En clinique privée
- A l'hôpital
- Autre *(c'est au professionnel de remplir)*

Question 3 : Selon vous, sur quels domaines de compétence agit l'orthoptiste ? *(Répondre par oui ou non)*

- Développement moteur (coordination)
- Développement sensoriel
- Lecture
- Ecriture
- Autonomie
- Socialisation
- Communication
- Gestion des émotions
- Compréhension
- Mathématiques

Question 4 : D'après votre expérience quelle est la place de l'orthoptiste dans la prise en charge d'un enfant autiste ? *(Choix multiples)*

- Bilan sensoriel
- Discrimination
- Constance de forme
- Clôsure
- Coordination œil-main
- La perception visuo-spatiale
- Mémoire visuelle
- Attention visuelle
- Exploration visuelle
- Inhibition visuelle
- Communication visuelle
- L'orientation spatiale
- Aide au port de la lunette
- Autre *(c'est au professionnel de remplir)*

Question 5 : Avez-vous un patient commun TSA verbal ou non verbal avec un orthoptiste ? *(Choix unique)*

- Non aucun
- Oui

Si non :

Question 1 : Pourquoi n'est-il pas suivi orthoptiquement ? *(Choix multiples)*

- Les bilans n'ont rien révélé nécessitant cette prise en charge
- Trop de prise en charge actuellement
- Je ne vois pas l'intérêt pour ces enfants
- Ce patient ne porte pas de lunettes
- Il n'a pas de plaintes visuelles
- L'atteinte autistique sévère pour réaliser une rééducation orthoptique
- Autre *(c'est au professionnel de remplir)*

Question 2 : S'il était suivi, qu'est-ce que cela pourrait lui apporter ? *(Choix multiples)*

- Meilleures stratégies visuelles
- Port d'une correction optique améliorant la vision
- Meilleure attention visuelle
- Meilleure mémoire visuelle
- Stabilisation du regard
- Ancrage de la fixation
- Autre *(c'est au professionnel de remplir)*

Si oui : caractéristiques de la patientèle

Partie 2 : Connaissances et compréhension des professionnels pluridisciplinaires sur le bilan de l'ortho, la prise en charge de l'orthoptiste ...

Question 1 : Quel âge à le patient (et sa classe) ?

Question 2 : Il est : *(Choix multiples)*

- Non verbal
- Verbal
- Déficient visuel
- Aveugle
- Déficient intellectuel
- Sourd
- Autre *(c'est au professionnel de remplir)*

Question 3 : A-t-il des troubles associés à l'autisme ? *(Choix multiples)*

- Dyslexie
- Dyspraxie
- Dysgraphie
- Dysorthographe
- Dyscalculie
- Dysphasie
- TDAH
- Polyhandicap associé
- Troubles neurovisuels
- Autre *(c'est au professionnel de remplir)*

Question 4 : Quels sont les professionnels qui suivent cet enfant ? *(Choix multiples)*

- Orthoptiste
- Orthophoniste
- Kinésithérapeute
- Psychomotricien
- Psychologue
- Ergothérapeute
- Autre *(c'est au professionnel de remplir)*

Question 5 : Vous a-t-on transmis un bilan neurovisuel ? *(Choix unique)*

- Oui
- Non
- J'ai eu un retour résumé

Question 6 : Avez-vous consulté le bilan neurovisuel ? *(Choix unique)*

- Oui j'en ai pris connaissance
- Oui et j'ai adapté la PEC
- Non
- Je n'en avais pas

Si non : pourquoi ? *(Choix unique)*

- Non je n'ai pas eu le temps
- Non, l'orthoptie ne me semble pas nécessaire
- Chacun sa prise en charge, je ne connais pas son domaine
- Autre *(c'est au professionnel de remplir)*

Si oui :

Partie 4 : Si l'enfant a effectué un bilan orthoptique initial : L'inclusion du travail de l'orthoptiste dans la PEC pluridisciplinaire des TSA

Question 1 : Quels renseignements vous a apporté le bilan orthoptique neurovisuel ? (*Répondre par oui ou non*)

- Compréhension de la vision de l'enfant
- Présence d'un strabisme
- Présence d'un trouble sensori-moteur (paralysie oculo-motrice...)
- Port d'une lunette
- Présence d'une amblyopie
- Absence de vision du relief
- Présence d'un trouble neurovisuel

Question 2 : Si l'enfant présente un trouble neurovisuel, avez-vous adapté la prise en soins ? (*Choix unique*)

- Oui
- Non
- Il n'a pas de trouble neurovisuel

Si oui : qu'avez-vous fait ? (*Choix multiples*)

- J'ai adapté ma communication avec lui
- J'ai épuré, simplifié, changé les exercices et les supports
- J'ai simplifié les consignes
- J'ai adapté mon cabinet (plan incliné, éclairage, insonorisation...)
- Autre (*c'est au professionnel de remplir*)

Question 1 : Selon vous, quel est l'apport de la rééducation neurovisuelle pour cet enfant ? (*Réponse rédactionnelle*)

Question 2 : D'autres remarques sur l'adaptation/l'évolution de cet enfant au quotidien ? (*Question facultative*)