



Faculté des sciences
médicales et paramédicales
Aix-Marseille Université

Centre de Formation Universitaire en Orthophonie de Marseille

COMPRÉHENSION DE LA LECTURE CHEZ LES ENFANTS

PORTEURS DE TROUBLES DU SPECTRE AUTISTIQUE :

ÉLABORATION D'UNE CARTE MENTALE

À DESTINATION DES ENSEIGNANTS DU SECOND DEGRÉ

Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du

Certificat de Capacité d'Orthophoniste

Méline Dumon et Sophie Pernot

Sous la direction de Mme Julia Gonçalves

18 juin 2021

Plan de mémoire

Remerciements

Introduction

Partie 1 : Etat des lieux

1.	Les Troubles du Spectre Autistique	7
1.1.	Historique	7
1.2.	Définition et critères diagnostiques	7
1.3.	Facteurs de risque	8
1.4.	Données actuelles sur le Trouble du Spectre Autistique	8
2.	Inclusion scolaire	9
2.1.	Cadre légal	9
2.1.1.	La loi du 11 février 2005	9
2.1.2.	La stratégie nationale pour l'autisme au sein des troubles du neurodéveloppement	9
2.2.	L'inclusion scolaire en milieu ordinaire	10
2.3.	La formation des enseignants	11
2.4.	Les attendus de fin d'année.....	12
3.	La lecture	13
3.1.	Le modèle de « Simple View of Reading »	13
3.2.	Travailler la compréhension de la lecture chez l'élève porteur de Troubles du Spectre Autistique	14
3.2.1.	L'hétérogénéité des compétences en matière de lecture	14
3.2.2.	La lecture, vecteur de réussite scolaire	15
4.	La compréhension de la lecture chez l'élève porteur de Troubles du Spectre Autistique	16
4.1.	Les connaissances sémantiques et lexicales	16
4.2.	La cohérence du texte	17
4.2.1.	La cohérence centrale	17
4.2.2.	Le contrôle et le suivi de la compréhension	18
4.2.3.	Le rôle de l'anaphore	18
4.3.	Les connaissances pragmatiques.....	19
4.3.1.	La théorie de l'esprit.....	19
4.3.2.	La prise en compte du contexte	20
4.3.3.	Les inférences	21
4.3.4.	Les connaissances sociales	22

4.4.	Les éléments linguistiques.....	23
4.4.1.	La compréhension syntaxique	23
4.4.2.	La structure du texte	24
4.5.	Les fonctions cognitives.....	25
4.5.1.	Le rôle de la mémoire de travail	25
4.5.2.	Les fonctions exécutives	26

Partie 2 : Carte mentale

1.	Objectifs.....	28
2.	Méthodologie : élaboration d'une carte mentale à destination des enseignants du second degré	28
2.1.	Choix du public	28
2.2.	Choix de mise en page.....	29
2.3.	Moyens de diffusion	29
2.4.	Discussion	29

Conclusion

Annexe : Carte mentale à destination des enseignants du second degré

Bibliographie

Résumé

Remerciements

Nous tenons à exprimer nos remerciements les plus sincères aux personnes qui nous ont apporté leur aide et qui ont contribué à l'élaboration de ce mémoire :

- Madame Julia Gonçalves, pour avoir accepté de se lancer dans la direction de ce mémoire et pour ses remarques éclairées, sa bienveillance et sa disponibilité tout au long de ce projet.
- Madame Anne Levi, pour m'avoir accueillie au sein de son cabinet enrichissant ainsi ma formation ; pour avoir accepté de composer le jury de notre mémoire.
- Nos familles, nos proches et nos amis, pour leur soutien et leurs encouragements durant ces cinq années.
- Clément et Pierre, pour avoir su nous rassurer et nous épauler à chaque instant.

Introduction

Le Trouble du Spectre Autistique (TSA) se définit selon une dyade de symptômes présente depuis la petite enfance mais qui peut se manifester plus tardivement, engendrant ainsi des difficultés dans plusieurs domaines (professionnel, social) mais aussi dans son fonctionnement quotidien. Ces perturbations ne sont pas en lien avec un retard de développement global ni un déficit intellectuel.

A ce jour, de plus en plus d'élèves porteurs de TSA sont scolarisés en milieu ordinaire. Cela est rendu possible par la loi n° 2005-102 du 11 février 2005 ayant pour objectif de rendre accessible la scolarité pour tous. Plus récemment, la Stratégie nationale pour l'autisme (2018-2022) favorise l'inclusion scolaire de ces élèves grâce à divers dispositifs de scolarisation. Toutefois, les enseignants soulignent un manque de formations concernant ce trouble, complexifiant ainsi la scolarité de ces enfants en milieu ordinaire (Cappe et al., 2016).

Par ailleurs, les données de la littérature indiquent que les élèves porteurs de TSA rencontrent d'importants troubles de compréhension de l'écrit (Nation et al., 2006), dans un contexte où l'enseignement repose largement sur le matériel de lecture. Ainsi, leur réussite scolaire en est fortement entravée.

L'objectif de ce mémoire est de corréler les difficultés de compréhension de la lecture rencontrées par ces élèves avec les attendus de fin d'année de la classe de sixième et d'en informer les enseignants du second degré. Nous avons décidé de porter notre regard sur les élèves scolarisés en classe de sixième car le niveau demandé à l'entrée au collège requiert des exigences fines et souligne davantage les difficultés de ces élèves.

Dans ce mémoire, nous ferons un état des lieux des données retrouvées dans la littérature scientifique concernant la compréhension de la lecture de ces élèves. Nous élaborerons ensuite une carte mentale ainsi qu'un support interactif et plus détaillé, à destination des enseignants du secondaire, qui permettront d'expliquer l'origine de certaines difficultés scolaires en lien avec ce déficit de compréhension de l'écrit.

Partie 1 - Etat des lieux

1. Les Troubles du Spectre Autistique

1.1. Historique

La première description de l'autisme a été présentée par Léo Kanner, psychiatre américain, en 1943. Il modélise le phénotype de l'autisme par différents critères comme un isolement lié à un trouble relationnel, associé à des troubles du langage. Il observe alors des enfants présentant un langage n'ayant pas pour objectif la communication interactive ou encore des enfants présentant un mutisme. Il remarque également, chez ces enfants, des comportements répétitifs et des activités limitées qui peuvent se traduire par un besoin de routine et une fascination pour des objets spécifiques. Ces symptômes apparaissent dès la petite enfance (Amiet, 2007 ; Feinstein, 2012).

Pendant ce temps, en Autriche, le docteur Hans Asperger rencontre des enfants partageant des critères communs avec l'autisme tels que ceux décrits par Kanner, à savoir des troubles de la communication, des intérêts particuliers et excessifs ainsi que des interactions sociales pauvres (Amiet, 2007). Feinstein (2012) précise que ces dernières sont le résultat d'une difficulté à comprendre et maîtriser les règles régissant les comportements sociaux.

Les patients de Hans Asperger se différencient de ceux de Léo Kanner par leur niveau cognitif, moins déficitaire, et par une expression moins sévère du syndrome autistique (Amiet, 2007).

1.2. Définition et critères diagnostiques

D'après le DSM V (American Psychiatric Association, 2013), le Trouble du Spectre Autistique est caractérisé par une dyade commune, à savoir :

- Des troubles persistants de la communication et des interactions sociales (déficits dans la réciprocité socio-émotionnelle ; dans l'utilisation de comportements communicatifs non verbaux ; dans le développement, le maintien et la compréhension des relations).
- Un caractère restreint, répétitif des comportements, intérêts ou activités (stéréotypies motrices et verbales ; besoin de similitude et d'adhésion à des routines ; hyper ou hypo-réactivité sensorielle).

Ces symptômes sont présents depuis la petite enfance mais peuvent commencer à se manifester seulement à partir du moment où les demandes sociales excèdent les capacités limites de l'individu. Ils doivent causer un déficit cliniquement significatif dans les domaines social, professionnel ou dans d'autres domaines importants du fonctionnement quotidien. De plus, ces

perturbations ne doivent pas être expliquées par un déficit intellectuel ou un retard de développement global.

La notion de spectre, introduite dans le DSM V, englobe les troubles précédemment désignés par le DSM IV sous les noms d'autisme infantile, autisme de haut fonctionnement, troubles envahissants du développement (TED) non spécifiés, troubles désintégratifs de l'enfance et syndrome d'Asperger. Les individus ayant reçu un de ces diagnostics sont aujourd'hui considérés comme porteurs du Trouble du Spectre Autistique.

1.3. Facteurs de risque

D'après le DSM V (American Psychiatric Association, 2013), il existe deux facteurs de risque pouvant contribuer au développement d'un Trouble du Spectre Autistique. Il s'agit des facteurs environnementaux tels que l'âge avancé des parents, le faible poids de naissance ou encore l'exposition du fœtus au valproate ; et des facteurs génétiques puisque l'héritabilité contribue entre 37 et 90% au risque de TSA et la mutation génétique concerne jusqu'à 15% des cas de TSA.

1.4. Données actuelles sur le Trouble du Spectre Autistique

D'après Mirkovic et Gérardin (2019), l'autisme a une prévalence estimée entre 0,6 et 1% dans la population générale. Concernant le trouble anciennement appelé « syndrome d'Asperger », sa prévalence est estimée à 0,06% dans la population générale.

Le diagnostic de TSA reste difficile à poser et est donc très tardif. Bien qu'une prise en soin précoce soit recommandée pour accompagner au mieux le patient dans son développement, l'âge moyen du diagnostic se situe entre 3 et 5 ans (HAS, 2019).

Le TSA est retrouvé quatre fois plus souvent chez les hommes que chez les femmes. Toutefois, dans les échantillons cliniques, les femmes ont tendance à présenter un handicap intellectuel, ce qui suggère que celles qui ne présentent pas de déficience intellectuelle ni de retard de langage peuvent ne pas être diagnostiquées, peut-être en raison des manifestations plus subtiles de difficultés sociales et de communication (American Psychiatric Association, 2013).

2. Inclusion scolaire

2.1. Cadre légal

2.1.1. La loi du 11 février 2005

La loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées, met l'accent sur l'accessibilité à la scolarité pour tous.

D'après l'article L. 112.1. du code de l'éducation, « le service public de l'éducation assure une formation scolaire, professionnelle ou supérieure aux enfants, aux adolescents et aux adultes présentant un handicap ou un trouble de la santé invalidant ». L'Etat met alors en place les moyens « financiers et humains nécessaires à la scolarisation en milieu ordinaire des enfants, adolescents ou adultes handicapés ». Ainsi, chaque élève est inscrit dans son établissement de référence, c'est-à-dire dans l'école ou dans l'un des établissements le plus proche de son domicile. L'article L. 112.2. rappelle qu'une évaluation réalisée par une équipe pluridisciplinaire est proposée à ces élèves afin d'analyser leurs besoins et leurs compétences permettant ainsi la mise en place d'un Projet Personnalisé de Scolarisation (PPS). Ce PPS a pour but de favoriser la formation en milieu scolaire ordinaire et peut privilégier une scolarisation dans un établissement différent de l'établissement de référence de l'élève (dans cette situation, l'élève reste toutefois en lien avec ce dernier). Des aides et des accompagnements sont donc mis en place à chaque fois que cela est nécessaire pour ces élèves.

2.1.2. La stratégie nationale pour l'autisme au sein des troubles du neurodéveloppement

Récemment, la stratégie nationale pour l'autisme au sein des troubles du neurodéveloppement (2018-2022) a été présentée.

Celle-ci prévoit de « construire une société inclusive pour toutes les personnes autistes à tous les âges de leur vie ». Ainsi l'école inclusive va favoriser l'accès aux apprentissages grâce à ses dispositifs de scolarisation variés en proposant des méthodes d'enseignement spécialisées dès que cela sera nécessaire.

Par exemple, le dispositif d'auto-régulation pourra être mis en place. Ce dispositif constitue, pour les élèves présentant un TSA, une nouvelle façon de concevoir la scolarité inclusive. En effet, au sein de ce dispositif, les enfants porteurs de TSA sont scolarisés en milieu ordinaire, avec leurs camarades, mais peuvent profiter d'un enseignement dit « d'auto-

régulation » selon un programme individualisé. Chaque jour, dans les locaux de l'école, leur est dédiée une pièce où une équipe spécialisée leur donne quelques conseils pour contrôler leur attention, leurs comportements et leurs émotions. Ces enfants peuvent alors rejoindre leur classe dès lors qu'ils s'en sentent capables, ou bien dans les domaines dans lesquels leurs compétences le permettent. Ce dispositif est approprié aux élèves porteurs de TSA en raison de leur hypersensibilité à l'environnement, des difficultés qu'ils peuvent présenter dans les interactions sociales (particulièrement lorsque cela implique le fonctionnement implicite) et de leurs réactions émotionnelles parfois excessives (Délégation interministérielle à la stratégie nationale pour l'autisme au sein des troubles du neurodéveloppement, 2020).

L'organisation des apprentissages devra permettre aux enfants porteurs de TSA de bénéficier d'une scolarité adaptée à leurs compétences, leurs capacités et leurs souhaits, que ce soit au collège, au lycée (général, technologique ou professionnel), en apprentissage ou encore à l'université. Cette stratégie nationale a pour but de favoriser l'accès à l'école des enfants porteurs de TSA et de leur permettre un parcours scolaire optimal pour une insertion professionnelle et une participation sociale satisfaisantes (Secrétariat d'Etat chargé des Personnes handicapées, 2018).

2.2. L'inclusion scolaire en milieu ordinaire

La possibilité d'une inclusion en classe ordinaire, de la maternelle jusqu'au lycée, pour certains élèves porteurs de TSA, facilite grandement leur développement social, cognitif, émotionnel, langagier et comportemental. Cette inclusion leur permet d'augmenter leurs chances d'insertion sociale et professionnelle (France & Direction de l'enseignement scolaire, 2009). D'après Afgoustidis et al. (2018) l'intervention précoce et la généralisation des acquis dans la vie quotidienne de ces enfants sont deux axes très importants. Le contact avec leurs pairs normo-typiques permet aux enfants atteints de TSA de les observer et de les imiter mais également d'établir une communication et une interaction avec eux.

Plusieurs professionnels travaillent aux côtés de ces enfants pour les aider à réussir au mieux cette scolarité en milieu ordinaire. Ces enfants peuvent être suivis, en classe, par des accompagnants d'élèves en situation de handicap (AESH) qui les aident, par exemple, à organiser leur travail, à communiquer ou à maintenir leur attention (Délégation interministérielle à la stratégie nationale pour l'autisme au sein des troubles du neurodéveloppement, 2020). Le gouvernement a permis aux Auxiliaires de Vie Scolaire (AVS) recrutés en contrat de courte durée de se convertir en AESH pour que ces élèves puissent

bénéficier d'accompagnements plus durables tout en suivant une scolarité ordinaire (Secrétariat d'Etat chargé des Personnes handicapées, 2018). Selon leurs besoins, ces enfants peuvent également rencontrer un éducateur, un psychologue, un psychomotricien ou encore un orthophoniste (Délégation interministérielle à la stratégie nationale pour l'autisme au sein des troubles du neurodéveloppement, 2020).

Les communes peuvent mettre à disposition des locaux permettant d'aménager une salle de classe pour pouvoir réaliser des activités pédagogiques spécialisées. Elles peuvent également mettre en place des espaces adaptés pour les séquences de travail individuel avec un enfant ou un tout petit groupe d'enfants. Enfin, des journées de formation sont organisées, auprès du Centre Ressources Autisme, pour les agents municipaux comme les personnels territoriaux de l'école, le personnel d'accueil et de service ou encore le personnel de restauration.

2.3. La formation des enseignants

D'après l'étude de Cappe et al. (2016), le manque de formations des enseignants concernant ce trouble est une problématique majeure.

En effet, sans formation, les professeurs ne connaissent pas les dispositifs à mettre en place pour faciliter les apprentissages de ces enfants. Or, le PPS mis en place par l'enseignant référent est un outil très important auquel doit se référer l'ensemble des professionnels de l'éducation pour permettre à ces enfants la meilleure inclusion scolaire possible.

Ce manque de formation rend l'inclusion de ces élèves plus complexe. On remarque des difficultés d'adaptation pédagogique, un sentiment de menace ou encore une sensation d'incompétence de la part des enseignants. Outre une meilleure inclusion scolaire des enfants porteurs de TSA en milieu ordinaire, la formation des professeurs sur le sujet de l'autisme leur permet d'adopter une attitude et une pédagogie appropriées à ce trouble et de proposer un accompagnement éducatif au plus proche des besoins de ces élèves (Boujut & Cappe, 2016).

Cappe et al. (2016) rapportent que, même si de nombreuses méthodes sont disponibles pour mener à bien une inclusion scolaire, la réussite de cette dernière est en partie liée aux connaissances que les enseignants détiennent concernant le TSA ainsi qu'à leurs propres compétences. L'apport de connaissances théoriques, au même titre que l'apport de conseils pédagogiques, sont des outils indispensables.

En réponse à ce manque de formations, le gouvernement aspire à « former et accompagner dans leur classe les enseignants accueillant des élèves autistes » en informant et sensibilisant les professionnels concernés par le parcours scolaire de ces enfants (Secrétariat d'Etat chargé des

Personnes handicapées, 2018). On constate la mise en place de modules, consacrés au handicap en général mais aussi consacrés à des handicaps plus spécifiques, dispensés dans les Écoles Supérieures du Professorat et de l'Éducation (ESPE) (Gouvernement, 2017). Le gouvernement a également créé un réseau de professeurs ressources « Troubles du Spectre de l'Autisme » qui, à la suite d'une formation de 200 heures à l'Institut national supérieur de formation et de recherche pour l'éducation des jeunes handicapés et les enseignements adaptés, assurent le conseil et l'accompagnement des professeurs qui le souhaitent (Délégation interministérielle à la stratégie nationale pour l'autisme au sein des troubles du neurodéveloppement, 2020).

2.4. Les attendus de fin d'année

L'entrée au collège est une étape importante dans le parcours scolaire des élèves atteints de TSA. Le niveau demandé est de plus en plus exigeant et les difficultés rencontrées par ces élèves émergent davantage. C'est pourquoi, nous nous intéressons aux attendus de fin d'année de la classe de sixième, requérant la compréhension du langage écrit.

A l'issue de son année de sixième, l'élève scolarisé en milieu ordinaire doit être en mesure de « lire avec fluidité » en acquérant une vitesse de décodage lui permettant de lire, en moyenne, 130 mots par minute.

Il doit également être à même de « comprendre un texte et se l'approprier ». Cela englobe notamment :

- ♦ La capacité à comprendre un texte contenant des messages implicites (inférences à la fois logique, causale, chronologique et concernant l'intentionnalité des personnages).
- ♦ La capacité à détecter les idées principales d'un texte et à affilier ce dernier à un genre.
- ♦ La capacité à identifier les différents genres littéraires et parvenir à repérer leurs principales caractéristiques.
- ♦ La capacité à mettre en relation un texte lu avec ses propres expériences et connaissances culturelles.

L'élève scolarisé en milieu ordinaire doit pouvoir « comprendre des textes, des documents et des images et les interpréter ; contrôler sa compréhension et devenir un lecteur autonome ». Par cet intitulé, l'élève doit être capable d'instaurer des liens entre les différentes informations présentes sous diverses formes que nous détaillerons dans le paragraphe 4.4.2 (titres, mots clés, supports visuels etc.).

Il doit aussi repérer les éléments constitutifs d'une phrase simple, se repérer dans un énoncé élaboré et augmenter son stock lexical (Ministère de l'Education Nationale et de la Jeunesse, 2019).

A la fin du cycle 3 (correspondant aux classes de CM1, CM2 et sixième), l'élève est censé pouvoir comprendre un document quel que soit le niveau de difficulté de celui-ci grâce à diverses stratégies, telles que la mise en relation des éléments explicites et implicites associés à ses connaissances personnelles (Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, 2016).

Les attendus de fin d'année sollicitant la compréhension de la lecture concernent essentiellement l'enseignement du français mais il est important de noter que toutes les disciplines requièrent l'accès à la compréhension de la lecture (Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, 2016). Par exemple, à l'issue de sa première année d'enseignement secondaire, l'élève doit être capable de collecter les informations pertinentes pour la résolution de problèmes mathématiques à l'aide d'outils variés et de les exploiter ; or cet attendu ne pourra être acquis que si l'élève dispose d'une bonne compréhension de la lecture (Ministère de l'Education Nationale et de la Jeunesse, 2019).

3. La lecture

3.1. Le modèle de « Simple View of Reading »

La lecture est une activité complexe exigeant bon nombre de compétences (Nation et al., 2006).

Au départ, Gough et Tunmer (1986) proposent que le décodage (correspondant à l'habileté à lire des mots isolés rapidement, précisément et silencieusement) équivaille à la lecture, mais cette proposition est largement réfutée par leurs opposants. En effet, seul, le décodage n'est pas suffisant pour comprendre le sens d'un mot ou d'un texte, la compréhension linguistique est aussi nécessaire. A l'inverse, la compréhension seule n'est pas suffisante, car le décodage est indispensable. Les auteurs ont donc conclu que la lecture s'illustre par le modèle de Simple View of Reading suggérant que la lecture équivaille au produit du décodage et de la compréhension linguistique (Gough & Tunmer, 1986).

Lecture = décodage x compréhension

Des faiblesses dans l'un de ces domaines peuvent entraîner des difficultés de compréhension de la lecture (El Zein et al., 2014). Ce modèle, largement approuvé par la communauté scientifique, a été initialement conçu pour les normo-lecteurs. Il est également applicable pour les personnes atteintes de TSA (Davidson et al., 2018).

Une méta-analyse a démontré les relations existantes entre les compétences linguistiques et la compréhension de la lecture. Les connaissances sémantiques et les capacités de décodage peuvent chacune conduire indépendamment à une meilleure compréhension de la lecture. Il se peut toutefois qu'elles soient toutes deux liées à la capacité linguistique de manière plus générale. Ainsi, l'augmentation de la capacité linguistique prévoit une amélioration des capacités de compréhension de la lecture (Brown et al., 2013).

3.2. Travailler la compréhension de la lecture chez l'élève porteur de Troubles du Spectre Autistique

3.2.1. L'hétérogénéité des compétences en matière de lecture

Il est important de reconnaître le caractère hétérogène des compétences en matière de lecture chez les enfants porteurs de TSA (Nation et al., 2006). En effet, d'après la méta-analyse de Brown et al. (2013), on constate une grande variabilité des profils chez les personnes atteintes de TSA concernant le décodage. Elles peuvent en effet présenter des capacités de décodage faibles, dans la norme ou supérieures à la moyenne. Lorsque le décodage est lent et fastidieux, un grand nombre de ressources du lecteur est consacré au décodage et ne seront donc pas disponibles pour accéder à la compréhension de la lecture.

Quelques nuances sont apportées par Nation et al. (2006). Selon eux, malgré leur caractère hétérogène, les capacités de décodage des enfants porteurs de TSA se trouvent généralement dans la norme pour bon nombre d'entre eux. D'ailleurs, environ 5 à 10% des personnes atteintes de TSA sont hyperlexiques, cela se traduit par une compréhension déficitaire malgré de bonnes capacités de décodage et de prononciation des mots isolés, probablement en raison d'aptitudes phonologiques exceptionnelles (Afgoustidis et al., 2018 ; Brown et al., 2013). De bonnes capacités de décodage peuvent permettre à certains élèves de masquer leurs difficultés mais ne garantissent pas une bonne compréhension de la lecture. Cette dernière nécessite la mise en place de processus linguistiques et cognitifs complexes qu'il serait intéressant de transmettre aux enseignants afin qu'ils aient connaissance de cette complexité (Nation & Angell, 2006).

Aussi, lors des premiers stades de l'apprentissage du décodage, les performances des enfants atteints de TSA et des enfants au développement typique sont identiques (Jacobs & Richdale, 2013). La compréhension de la lecture est, quant à elle, altérée. Ainsi, une minorité est affectée par des difficultés de décodage alors qu'un plus grand nombre de personnes atteintes de TSA rencontre des difficultés en compréhension de la lecture (Nation et al., 2006).

A ce jour, de nombreuses études scientifiques s'accordent avec l'étude précédemment citée. Les enfants porteurs de TSA rencontrent d'importantes difficultés en compréhension de la lecture malgré de bonnes capacités de décodage (Bednarz et al., 2017 ; Fernandes et al., 2015 ; France & Direction de l'enseignement scolaire, 2009 ; Henderson et al., 2014 ; Jacobs & Richdale, 2013 ; Nation et al., 2006). D'ailleurs, entre 65 et 73% des enfants d'âge scolaire (âgés de 8 à 14 ans) porteurs de TSA présentent des difficultés en compréhension de la lecture (Davidson & Weismer, 2017).

3.2.2. La lecture, vecteur de réussite scolaire

La lecture est une compétence cognitive complexe qui constitue une clé d'accès au programme scolaire ainsi qu'à sa réussite (Jacobs & Richdale, 2013). Plus précisément, la compréhension de la lecture constitue un bon indicateur de la réussite scolaire des élèves (Tárraga-Mínguez et al., 2021) puisque l'enseignement repose majoritairement sur le matériel de lecture.

Au cours des premières années de scolarité, les élèves atteints de TSA obtiennent des résultats égaux ou supérieurs à ceux de leurs camarades au développement typique pour les tâches de lecture (Zucker, 2009). Les textes présentés aux élèves sont alors axés sur les faits nécessitant peu d'inférences (Jacobs & Richdale, 2013). En fin d'enseignement primaire, l'introduction de concepts abstraits, d'inférences ou encore de relations de cause à effet rendent la compréhension de la lecture plus difficile pour les enfants porteurs de TSA. Le matériel devient en effet moins explicite (Zucker, 2009). Ainsi, les difficultés en compréhension de la lecture peuvent ne devenir apparentes qu'au milieu ou à la fin de l'école primaire, lorsque les textes exigent des compétences plus fines nécessitant alors une interprétation sémantique et pragmatique de plus haut niveau (Jacobs & Richdale, 2013).

Ces déficits tendent à persister tout au long du développement et ont un impact majeur sur les capacités d'apprentissage des élèves atteints de TSA et sur leurs résultats scolaires (Bednarz et al., 2017). Toutefois, de récentes études montrent une amélioration de la compréhension de la lecture à la suite d'une prise en soin orthophonique, qui stimulerait également le développement des capacités cognitives de ces enfants (McIntyre et al., 2017).

D'après une récente méta-analyse, les interventions spécifiquement axées sur la compréhension de la lecture des élèves porteurs de TSA exposent des résultats positifs et appuient le fait que ces enfants peuvent compenser leurs difficultés. Ceci doit encourager les praticiens et les enseignants à accroître leurs efforts dans l'enseignement des différentes compétences engagées dans la compréhension de la lecture chez ces enfants (Tárraga-Mínguez et al., 2021).

4. La compréhension de la lecture chez l'élève porteur de Troubles du Spectre Autistique

4.1. Les connaissances sémantiques et lexicales

La connaissance sémantique correspond à la connaissance du sens des mots. Elle est essentielle à la compréhension de la lecture (Brown et al., 2013 ; Perfetti et al., 2005). En effet, la connaissance sémantique joue un rôle dans l'identification et la compréhension des mots (Perfetti et al., 2005) et permet au lecteur de comprendre le sens d'un texte tel qu'il est explicitement écrit ainsi que les relations qui unissent les différentes parties de ce texte (Jacobs & Richdale, 2013).

Des études ont prouvé que les personnes présentant des difficultés en compréhension de la lecture ont des difficultés à traiter le sens des mots (Brown et al., 2013). Les résultats d'une autre étude récente suggèrent une influence du vocabulaire réceptif sur la compréhension de la lecture (Colombo et al., 2018). En effet, la connaissance des mots et de leur signification sont des éléments pertinents pour accéder à une compréhension de la lecture correcte (Nalom et al., 2015).

Toutefois, la connaissance sémantique peut être limitée de deux façons : la représentation sémantique peut manquer de détails et l'étendue du vocabulaire peut être plus restreinte (Brown et al., 2013). Cependant, les performances des enfants atteints de TSA dans le domaine lexical sont variables. Bien que quelques études aient révélé une faiblesse en matière de vocabulaire réceptif chez ces enfants, ce schéma n'est toutefois pas universel (Haebig & Sterling, 2017). En effet, leurs performances lexicales peuvent être absentes, retardées, dans la norme (Courtois-du-Passage & Galloux, 2004) ou encore représenter un domaine de force (Eigsti et al., 2007). Elles peuvent également être hétérogènes, se traduisant par la présence de secteurs lexicaux hyperdéveloppés tandis que d'autres sont sous-développés. Il est à noter que ces enfants présentent une meilleure compréhension des noms d'objets par rapport aux verbes (Eigsti et al., 2007).

Par ailleurs, de nombreuses recherches démontrent une faiblesse dans l'utilisation des connaissances sémantiques (Bednarz et al., 2017 ; Jacobs & Richdale, 2013), entravant ainsi la compréhension de la lecture de ces enfants. Il semblerait que, dans les premiers stades de développement de la lecture, les enfants présentant un TSA (et dont les capacités syntaxiques sont intactes) utilisent davantage leurs connaissances syntaxiques afin de pallier leurs déficits sémantiques, facilitant ainsi leur compréhension de documents écrits (Jacobs & Richdale, 2013).

4.2. La cohérence du texte

4.2.1. La cohérence centrale

La cohérence centrale fait référence à un style de traitement de l'information. Il s'agit de la tendance à traiter les informations de manière globale (Hill & Frith, 2003) permettant la construction du sens d'un texte (Tárraga-Mínguez et al., 2021) et l'accès à une meilleure compréhension de la lecture (Perfetti et al., 2005 ; Tárraga-Mínguez et al., 2021).

Afin d'illustrer le mécanisme de cohérence centrale, nous pouvons nous appuyer sur l'étude de Vermeulen (2015) qui explique cette notion en la comparant aux différentes façons dont on peut percevoir une forêt. Selon lui, la cohérence centrale inclut la signification globale, c'est-à-dire la capacité à se représenter la forêt de manière générale, comme étant un ensemble d'arbres ; et la sensibilité contextuelle, c'est-à-dire la capacité à utiliser le contexte, ici la forêt, pour reconnaître les arbres comme étant des arbres et non comme autre chose.

Dans le cas d'une forte cohérence centrale, cette tendance à traiter les informations de manière globale se ferait au détriment de l'attention et de la mémorisation des détails.

Dans le cas d'une faible cohérence centrale, cette tendance se ferait au détriment de la signification globale du message et en faveur d'un traitement fragmentaire (Hill & Frith, 2003). Ainsi, les détails sont traités avec précision mais la compréhension et le traitement des informations globales sont déficitaires. En d'autres termes, plutôt que de connecter les informations entre elles et de les placer dans leur contexte, elles sont traitées de manière individuelle (Henderson et al., 2011). De plus, une faiblesse de la cohérence centrale peut inhiber le traitement inférentiel et, plus généralement, altérer la compréhension des lecteurs (Ricketts et al., 2013).

Les enfants porteurs de TSA présentent une cohérence centrale faible (Hill & Frith, 2003 ; López & Leekman, 2003 ; Lucas & Norbury, 2014, Wang et al., 2017) qui est préjudiciable à une bonne compréhension de la lecture (Lucas & Norbury, 2014). En effet, ils

rencontrent des difficultés à intégrer, dans un ensemble, des éléments perçus isolément (Tárraga-Mínguez et al., 2021) ce qui se traduit par des difficultés à comprendre et résumer les idées principales d'un texte (El Zein et al., 2014) ainsi qu'à percevoir les intentions d'autrui (Gately, 2008).

Certaines études suggèrent que le déficit de la cohérence centrale chez les personnes atteintes d'un TSA repose sur le fait qu'ils se concentrent davantage sur les détails plutôt que sur la signification globale d'une histoire, entraînant ainsi des difficultés de compréhension (Bednarz et al, 2017 ; McIntyre et al., 2017 ; Wang et al., 2017).

En d'autres termes, à la lecture d'une histoire, les individus sans trouble de la cohérence centrale trouvent qu'il est plus facile de se rappeler avec précision l'essentiel de l'histoire plutôt que ses détails spécifiques. Les personnes porteuses de TSA ont le profil inverse et se rappellent les mots exacts rencontrés dans le texte plutôt que l'idée principale de l'histoire (Hill & Frith, 2003).

4.2.2. Le contrôle et le suivi de la compréhension

La compréhension d'un texte dépend à la fois de l'intégration des informations au cours de la lecture mais également de processus de contrôle qui inhibent les informations non pertinentes et surveillent la compréhension (Henderson et al., 2014), permettant ainsi aux normo-lecteurs d'effectuer des réparations pour rétablir la cohérence du texte si cette compréhension n'est pas optimale (Perfetti et al., 2005).

Les personnes atteintes de TSA peuvent présenter des déficits concernant l'autosurveillance de la compréhension (El Zein et al., 2014), possiblement en lien avec une faiblesse de la cohérence centrale (Perfetti et al., 2005).

Il est à noter qu'une intervention visant à développer des stratégies métacognitives, par exemple penser et réfléchir à haute voix ou encore effectuer des relectures, permet d'améliorer le suivi de la compréhension chez les personnes porteuses de TSA (Henderson et al., 2011).

4.2.3. Le rôle de l'anaphore

D'après le dictionnaire du CNRTL (Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales), l'anaphore est un procédé consistant à rappeler un mot ou un groupe de mots précédemment énoncé par un terme grammatical. Elle concourt à la cohérence d'un texte (O'Connor & Klein, 2004).

La forme la plus courante d'anaphore est le pronom. Ce dernier signale que l'on a récemment parlé du référent et qu'il est disponible en mémoire (O'Connor & Klein, 2004).

Les élèves porteurs de TSA rencontrent des difficultés concernant les pronoms (Feinstein, 2012 ; O'Connor & Klein, 2004) et plus particulièrement pour comprendre les liens qui unissent les pronoms aux noms déjà mentionnés au sein d'un texte (Courtois-du-Passage & Galloux, 2004), affectant ainsi leur compréhension de lecture. Ces difficultés augmentent avec la complexité des phrases (O'Connor & Klein, 2004).

4.3. Les connaissances pragmatiques

Le dictionnaire d'orthophonie (Orthoédition) définit la pragmatique comme étant la science qui s'intéresse à « ce qui se passe lorsqu'on emploie le langage pour communiquer » et qui « tente de décrire l'ensemble des paramètres linguistiques et extralinguistiques qui influent sur le phénomène de l'énonciation et qui modifient la façon dont l'énoncé est transmis ». La pragmatique permet aussi « d'étudier dans quelle mesure ces paramètres interviennent. Elle s'attache ainsi à percevoir ce que l'énoncé exprime ou évoque, et ce que fait le locuteur en l'énonçant » (Brin-Henry, 2014).

Les déficits portant sur la pragmatique font partie du tableau clinique des enfants porteurs de TSA alors même que ce domaine représente un outil précieux pour la compréhension de la lecture (Jacobs & Richdale, 2013).

4.3.1. La théorie de l'esprit

La théorie de l'esprit désigne « la capacité à reconnaître et à comprendre les pensées, croyances, désirs et intentions des autres personnes afin de donner sens à leur comportement et de prédire ce qu'ils sont sur le point de dire » (Attwood, 2010). Le dictionnaire d'orthophonie (Orthoédition) précise que « chez l'enfant, cette théorie de l'esprit recouvre la compréhension de l'esprit, dans le sens où l'esprit génère des représentations qui ne sont pas des reproductions du réel mais des produits de l'activité mentale. Selon cette théorie, l'enfant peut concevoir qu'un même objet peut être représenté de manières différentes par des personnes différentes en fonction des représentations que les personnes se font de cet objet » (Brin-Henry, 2014).

Plusieurs études soulignent que les enfants atteints de TSA présentent un déficit de la théorie de l'esprit qui se traduit par une altération spécifique de la compétence à déduire des états mentaux en eux-mêmes et chez les autres (Baron-Cohen et al., 1985) et dans la capacité d'empathie (Baron-Cohen, 2010).

L'étude de Baixauli et al. (2016), affirme que les réponses d'enfants porteurs de TSA à des questions de compréhension contiennent moins d'explications causales appropriées que celles d'enfants normo-typiques et sont moins précises dans l'étiquetage des émotions. En effet, bien que les sujets atteints de TSA ne rencontrent pas de difficultés pour ressentir les émotions qui les traversent (Zangwill, 2013), l'identification de ces émotions est quant à elle plus difficile (Fitzpatrick et al., 2018), à l'instar de leur description verbale et de l'attribution de ces émotions à autrui (Zangwill, 2013). Ce déficit altère les capacités de communication et d'interaction sociale de ces enfants. Il entraîne également des difficultés en compréhension de la lecture puisqu'il limite la compréhension de l'état émotionnel des personnages des histoires et la prédiction des actions des personnages (El Zein et al., 2014) alors que, comme nous le rappellent Bednarz et al. (2017), il est souvent nécessaire de déduire les pensées et les actions des personnages pour comprendre le sens d'une histoire.

4.3.2. La prise en compte du contexte

Selon le dictionnaire d'orthophonie (Orthoédition), le contexte se définit, dans le domaine de la pragmatique, comme étant « l'ensemble des données verbales et non verbales qui concourent à l'énonciation et qui permettent au mot ou à l'énoncé de prendre une valeur dans la communication. On distingue le contexte littéral ou co-texte qui est lié à l'énoncé oral ou écrit et le contexte situationnel ou situation qui représente l'ensemble non verbal accompagnant la production verbale : lieu, mimiques, rapport entre les interlocuteurs, rôle des interlocuteurs dans l'univers social etc. » (Brin-Henry, 2014).

La prise en compte du contexte est une compétence nécessaire dans plusieurs domaines tels que l'attention, la perception, l'interprétation, le langage, la cognition sociale, la résolution de problèmes, le raisonnement, la mémoire ou encore la généralisation des connaissances acquises (Vermeulen, 2015). Elle joue également un rôle essentiel en lecture, lorsque de nouveaux mots sont rencontrés à l'écrit. En effet, un enfant ayant des compétences de base en lecture de mots peut tenter de traduire leur forme écrite en leur forme parlée puis de déduire leur signification à l'aide des informations fournies par le contexte (Ricketts et al., 2011). Ainsi, lorsque l'utilisation du contexte n'est pas optimale, la rencontre de nouveaux mots dans le texte entrave inévitablement sa compréhension (Henderson et al., 2014).

De plus, le lecteur doit, entre autres, se demander quel est le thème du texte et s'intéresser à la situation de communication (qui parle ? à qui ? pourquoi ? dans quel contexte social ?). Ce questionnement permet alors de prendre en compte le contexte efficacement et d'avoir en sa

possession des outils indispensables pour une bonne compréhension de la lecture (France & Direction de l'enseignement scolaire, 2009).

De nombreuses études montrent que les individus atteints de TSA n'utilisent pas le contexte de manière stratégique et sont atteints de « cécité contextuelle ».

Cette notion est intrinsèquement liée au déficit de la cohérence centrale que connaissent ces enfants. D'après l'étude de Vermeulen (2015), le manque de sensibilité au contexte des enfants porteurs de TSA est lié aux difficultés qu'ils rencontrent dans l'utilisation du contexte lors de la construction du sens (en lien avec un déficit de cohérence centrale).

Certaines études ont noté une différence entre les enfants atteints de TSA présentant un trouble structurel et ceux dont le langage structurel est correct en ce qui concerne la facilitation contextuelle. L'utilisation du contexte pour résoudre les ambiguïtés lexicales serait déficitaire seulement chez les enfants porteurs de TSA ayant également un trouble du langage. De plus, ces mêmes enfants auraient un niveau de vocabulaire plus faible, et accéderaient difficilement à la signification moins usitée d'un mot ambigu (Norbury, 2005).

4.3.3. Les inférences

Le dictionnaire d'orthophonie (Orthoédition) définit les inférences comme étant un « ajout d'informations n'étant pas explicitement données dans le message, mais que le lecteur peut déduire ou supposer à partir de ses propres connaissances générales sur le monde, établissant ainsi des liens entre les différentes parties du texte et permettant de construire sa représentation mentale intégrée » (Brin-Henry, 2014). Ce processus cognitif permet de relier des informations provenant de différentes sources. Cette capacité est ainsi particulièrement utile lorsqu'il s'agit de décoder un énoncé implicite et par conséquent lorsqu'il s'agit de comprendre des textes (Cain et al., 2001).

De nombreux auteurs s'accordent sur le fait que les personnes atteintes de TSA ont des difficultés à comprendre les inférences (Eigsti et al., 2011 ; Jacobs & Richdale, 2013). Il est alors difficile, pour ces enfants, de faire des inférences à partir de scripts sociaux, de métaphores et d'actes de paroles (Dennis et al., 2001), mais également de comprendre des énoncés ironiques. Loukusa et Moilanen (2009) ont montré que les enfants porteurs de TSA doivent déployer plus d'efforts que leurs pairs au développement typique pour interpréter les significations d'énoncés ironiques. En effet, comme le montrent les résultats de l'Imagerie par Résonance Magnétique fonctionnelle (IRMf), bien que les mécanismes neuronaux mis en jeu soient identiques, ils sont cependant plus actifs chez les sujets porteurs de TSA que chez leurs

pairs normo-lecteurs, particulièrement dans le gyirus frontal inférieur et dans les régions temporales bilatérales.

Ces difficultés peuvent être liées à des déficits souvent présents dans le tableau clinique de ce trouble, à savoir une mauvaise compréhension des normes sociales et communicatives ainsi qu'un déficit de la théorie de l'esprit (Ricketts et al., 2013).

Il est important de noter que ces déficits se traduisent par une déficience de la compréhension pragmatique et des capacités d'inférences, mais ne constituent pas une incapacité (Joliffe & Baron-Cohen, 2000). En outre, il peut être facilitateur, pour ces enfants, d'apprendre de manière explicite le sens de certains énoncés ou de certaines expressions (France & Direction de l'enseignement scolaire, 2009).

4.3.4. Les connaissances sociales

Selon Klin (2000), de nombreuses compétences sont nécessaires pour comprendre le monde social. Nous devons, par exemple, percevoir les éléments sociaux pertinents lors d'une situation, interpréter la façon dont ils créent un contexte social en particulier mais aussi comprendre la façon dont ce contexte guide l'interprétation des comportements d'autrui.

Néanmoins, on sait que les personnes atteintes de TSA ont souvent une compréhension limitée des connaissances interpersonnelles. Les difficultés qu'elles rencontrent en compréhension de la lecture peuvent provenir du fait qu'elles ne disposent pas des connaissances sociales pertinentes sur lesquelles s'appuyer pendant la lecture. La méta-analyse de Brown et al. (2013), montre que les enfants atteints de TSA présentent généralement des déficits en termes de cognition sociale. En effet, ils peuvent manquer de connaissances intuitives sur le comportement social, présenter des difficultés à comprendre le monde social ou donner l'impression de ne pas maîtriser les règles qui régissent les actions sociales. C'est pourquoi il existe une différence importante, chez ces enfants, dans la compréhension de la lecture, selon le type de texte, et particulièrement selon qu'il requiert des connaissances sociales limitées ou élevées. En effet, ils sont plus performants lorsqu'il s'agit de comprendre des textes exigeant des connaissances sociales limitées alors qu'ils obtiennent des résultats comparables (pour ce qui est de la compréhension de la lecture) aux enfants normo-typiques si l'on réduit les exigences en matière de connaissances sociales. Brock et al. (2008), confirment que les enfants porteurs de TSA peuvent éprouver moins de difficultés à intégrer et à déduire des tâches lorsque les connaissances sociales sont supprimées.

4.4. Les éléments linguistiques

Une récente méta-analyse a étudié les performances linguistiques réceptives et expressives des enfants atteints de TSA. On constate que ces enfants présentent des capacités linguistiques expressives et réceptives réduites, se situant à environ 1,5 DS (déviations standard) en dessous de celles de leurs pairs au développement typique. Bien que certains de ces enfants puissent présenter un langage réceptif réduit par rapport aux capacités de langage expressif, ceci ne constitue pas un profil universel aux enfants porteurs de TSA (Kwok et al., 2015).

4.4.1. La compréhension syntaxique

Le dictionnaire d'orthophonie (Orthoédition) définit la syntaxe comme étant « la partie de la grammaire qui étudie les règles de combinaison des unités linguistiques dans un énoncé. Elle recherche les rapports possibles entre les mots » (Brin-Henry, 2014). Eigsti et al. (2007) nous rappellent qu'apprendre la structure grammaticale d'une langue implique de savoir combiner les mots en phrases, de connaître les catégories grammaticales (par exemple, ce que sont le nom, le verbe, l'objet ou l'agent), d'apprendre à utiliser les éléments grammaticaux du langage, les morphèmes, qui sont des mots ou des parties de mots qui portent une signification grammaticale.

Certaines études présentent la syntaxe comme étant un domaine intact voire un domaine de force chez les enfants verbaux porteurs de TSA (Jacobs & Richdale, 2013). Frith et Snowling (1983) ont constaté que les enfants atteints de TSA peuvent utiliser avec succès la syntaxe pour faciliter la compréhension de la lecture, mais éprouvent des difficultés à utiliser les informations sémantiques. Or un lecteur doit saisir à la fois les structures syntaxiques et le sens des mots pour comprendre un ensemble d'informations écrites.

D'autres études font quant à elles référence à une trajectoire morphosyntaxique différente de celle de la population normo-typique (Courtois-du-Passage & Galloux, 2004). On relève des difficultés concernant le traitement morphosyntaxique mettant en jeu l'analyse des prépositions, des pronoms personnels ainsi que des temps verbaux. Les difficultés portent aussi sur la compréhension du sens de certaines phrases, surtout lorsque celles-ci sont longues, complexes ou inhabituelles. De manière générale, on remarque que la production langagière est relativement préservée chez ces enfants alors que les difficultés se concentrent davantage sur la compréhension morphosyntaxique (Courtois-du-Passage & Galloux, 2004).

L'étude de Durrleman et al. (2015) s'intéresse à la compréhension des phrases relatives chez les individus atteints de TSA. Les scores de cette étude indiquent que les participants

atteints de TSA, quels que soient leurs antécédents en matière de développement du langage, obtiennent des résultats nettement inférieurs à ceux des sujets contrôles en ce qui concerne les phrases relatives à l'objet. Ils précisent que les personnes atteintes de TSA ont une probabilité significativement plus élevée de maîtriser les phrases relatives au sujet (exemple : « Montre-moi le chien qui mord le chat ») que celles relatives à l'objet (exemple : « Montre-moi le chat que le chien mord »). Cette dissociation serait due à la combinaison de deux facteurs de complexité que sont l'encastrement et le système non canonique de l'ordre des mots (dans l'exemple précédemment cité, l'ordre des mots est : objet, sujet, verbe). Selon eux, un léger retard peut être présent sans pour autant être détecté par les évaluations linguistiques standardisées.

4.4.2. La structure du texte

La structure du texte permet aux lecteurs de mieux comprendre l'ensemble du texte, de pouvoir faire le lien entre les détails et l'idée principale ; elle les aide également à comprendre l'objectif d'un auteur. Les lecteurs sont donc, grâce à cet outil, en mesure d'organiser les informations à partir d'un texte (Carnahan & Williamson, 2016).

De plus, la compréhension de la structure textuelle aide les élèves à mieux comprendre les textes lorsqu'ils manquent de connaissances théoriques sur un sujet. Si nous prenons l'exemple d'un texte traitant un sujet sur lequel l'élève a beaucoup de connaissances, alors ce dernier pourrait être moins attentif à la structure du texte. Toutefois, cet outil pourrait permettre à un élève, ayant moins de connaissances sur le sujet, une meilleure compréhension de sa lecture (Carnahan & Williamson, 2016).

Pour les lecteurs présentant une faible compréhension de la structure du texte, le titre de l'histoire ne donne pas d'informations utiles. De plus, ils ont moins conscience que le début de l'histoire peut fournir des informations sur le contexte ou les personnages de l'histoire. Ils ont également des difficultés à extraire les caractéristiques explicites de l'histoire leur permettant de se construire une représentation mentale du texte (Perfetti et al., 2005).

Les enfants porteurs de TSA ont besoin d'un cadre stable pour se retrouver dans le monde de l'écrit. Ainsi, leur permettre d'appivoiser la structure du texte et leur montrer que celle-ci peut permettre de classer les textes selon leur genre littéraire (narratif, descriptif, injonctif, explicatif) est très bénéfique pour ces enfants (France & Direction de l'enseignement scolaire, 2009).

De plus, les travaux de Roux (2014) montrent l'importance d'amener l'enfant porteur de TSA à identifier la structure du texte, correspondant à « l'enchaînement des idées principales », pour

permettre au sujet de se construire une représentation mentale de l'histoire. Afin de faciliter cette identification, le travail à partir de textes dont les paragraphes sont distinctement structurés est recommandé.

4.5. Les fonctions cognitives

4.5.1. Le rôle de la mémoire de travail

La mémoire de travail permet de stocker et de manipuler mentalement des informations au cours d'une activité et pendant de courtes périodes (Kercood et al., 2014). Il s'agit d'un processus par lequel l'information est gardée active au cours d'une activité.

Appliquée à la lecture, elle permet d'accéder à la compréhension écrite en gardant actif le contenu d'une phrase jusqu'à la fin de celle-ci. En effet, comprendre un texte nécessite de se souvenir des mots contenus dans une phrase, de récupérer les informations contenues dans les phrases précédentes, et de procéder à une analyse de ces phrases (Perfetti et al., 2005).

Le modèle de Baddeley suggère que la mémoire de travail est composée de trois systèmes :

- L'administrateur central qui supervise le fonctionnement de la mémoire de travail et coordonne l'activité des deux sous-systèmes suivants.
- Le calepin visuo-spatial qui traite et garde en mémoire les informations visuelles et spatiales.
- La boucle phonologique qui traite et maintient en mémoire les informations basées sur la parole.

Les deux derniers sous-systèmes permettent le stockage de l'information (Wang et al., 2017).

Ces trois composantes sont considérées comme essentielles à la vie quotidienne ainsi qu'à la réussite scolaire des élèves. Elles sont à l'origine, par exemple, de l'apprentissage de compétences telles que la lecture, la compréhension orale et écrite, l'apprentissage de l'orthographe, ou encore la résolution de problèmes mathématiques (Kercood et al., 2014).

La mémoire de travail est une fonction indispensable à la compréhension de la lecture. En effet, elle agit comme un tampon pour garder à l'esprit les informations récemment lues afin de les manipuler par la suite. La mémoire de travail active également les informations de la mémoire à long terme pour être en mesure de comprendre et produire des inférences, concourant ainsi à une meilleure compréhension de la lecture (Davidson et al., 2018 ; Perfetti et al., 2005).

La méta-analyse de Wang et al. (2017) permet de constater qu'il n'y a pas de consensus concernant un déficit de la mémoire de travail chez les personnes porteuses de TSA. Certaines études montrent la présence de troubles de la mémoire de travail alors que d'autres ne parviennent pas à le prouver. Ces disparités résideraient dans le fait qu'elles ne différencient pas la mémoire de travail spatiale de la mémoire de travail verbale. En effet, il semblerait que les individus atteints de TSA présentent un trouble de la mémoire de travail, plus spécifiquement pour les tâches requérant une mémoire de travail visuo-spatiale (ou non verbale) plutôt que celles demandant des capacités en mémoire de travail verbale. D'après les résultats de cette méta-analyse, il semblerait donc que la mémoire de travail n'altère pas la compréhension de lecture des enfants porteurs de TSA.

4.5.2. Les fonctions exécutives

Les fonctions exécutives sont définies comme des fonctions centrales qui contrôlent les autres activités cognitives, comportementales et émotionnelles et qui fonctionnent de manière prédominante dans les situations non routinières (lors de tâches nouvelles ou complexes) et dans des situations routinières nécessitant une auto-initiation de l'action (Godefroy et al., 2018). Les fonctions exécutives, considérées comme essentielles à l'obtention d'un comportement orienté vers un but, sont étroitement liées à d'autres processus cognitifs tels que la mémoire de travail et les processus attentionnels (Godefroy et al., 2018 ; Johnston et al., 2019).

Alors que les fonctions exécutives demeurent les fonctions cognitives les plus complexes, d'importants progrès ont été réalisés quant à la séparation des différents aspects de ces fonctions (Godefroy et al., 2018).

De manière générale, les troubles dysexécutifs recouvrent un large spectre de symptômes et peuvent s'exprimer de différentes façons. On peut observer des persévérations au cours du langage, une altération de la capacité d'auto-initiation, un trouble de l'inhibition, un trouble de la génération d'informations, un trouble de l'élaboration et de la déduction de règles, ainsi qu'un trouble de la flexibilité (Godefroy et al., 2018).

La théorie du dysfonctionnement exécutif établit un lien avec une défaillance du lobe frontal, par analogie avec les troubles rencontrés par des patients ayant subi des lésions frontales. Aussi, les études de neuro-imagerie montrent des différences structurelles et fonctionnelles du lobe frontal chez les personnes porteuses de TSA, et plus particulièrement du cortex préfrontal, demeurant le siège des fonctions exécutives (Hill & Frith, 2003 ; Johnston et al., 2019).

Bien que les difficultés exécutives ne soient pas universelles dans l'autisme, ces dernières sont communes et fréquemment retrouvées au sein du spectre (Hill & Frith, 2003). D'ailleurs, plusieurs études appuient la théorie d'un dysfonctionnement exécutif chez les personnes atteintes de TSA (Baixauli et al., 2016 ; El Zein et al., 2014 ; Henderson et al., 2014 ; Henderson et al., 2011 ; Hill & Frith, 2003 ; Johnston et al., 2019 ; Tárraga-Mínguez et al., 2021) dont les symptômes entraveraient le fonctionnement dans les domaines cognitifs, comportementaux et émotionnels, et en vie quotidienne (Baixauli et al., 2016 ; Johnston et al., 2019).

Concernant le domaine cognitif, de mauvaises performances dans de nombreuses tâches impliquant les fonctions exécutives ont été documentées dans l'autisme. On note un déficit de planification et de nombreuses persévérations. Ces dernières sont caractéristiques des individus porteurs de TSA et reflètent un trouble de la flexibilité mentale (Baixauli et al., 2016 ; El Zein et al., 2014 ; Hill & Frith, 2003 ; Johnston et al., 2019). On observe également un déficit de l'inhibition verbale se traduisant par un défaut d'inhibition d'informations non pertinentes. Ceci constitue une des causes majeures d'altération de la compréhension du langage (Henderson et al., 2011). Enfin, on constate un trouble de l'initiation et un ralentissement de la vitesse de traitement de l'information avec un style de réponse lent et précis chez les personnes atteintes de TSA (Johnston et al., 2019). En somme, les enfants porteurs de TSA présentent des difficultés dans les processus clés de la compréhension de la lecture que sont l'inhibition et la planification (Tárraga-Mínguez et al., 2021).

Il est à noter que les personnes atteintes de TSA présentant des troubles exécutifs associés à des troubles du langage sont à risque de rencontrer d'importantes difficultés en compréhension de la lecture (Henderson et al., 2014). En outre, le DSM V précise que des difficultés de planification, d'organisation et de flexibilité ont un impact négatif sur les résultats scolaires, même pour les élèves ayant une intelligence supérieure à la moyenne (American Psychiatric Association, 2013).

Partie 2 : Carte mentale

1. Objectifs

L'objectif de ce mémoire est d'informer les enseignants du second degré des difficultés rencontrées par les élèves porteurs de TSA concernant la compréhension de la lecture. A travers la création d'une carte mentale, nous souhaitons :

- Sensibiliser les enseignants du second degré aux troubles de la compréhension de la lecture de ces élèves.
- Corréler, de façon simple et visuelle, les difficultés de ces élèves retrouvées dans la littérature scientifique aux attendus de fin d'année de sixième pour la discipline du français.

2. Méthodologie : élaboration d'une carte mentale à destination des enseignants du second degré

2.1. Choix du public

Nous avons choisi d'intervenir auprès des enseignants du second degré afin de les familiariser avec les difficultés que peuvent connaître les élèves présentant un TSA et qui peuvent nuire à leur compréhension de la lecture. En effet, il est important de souligner que depuis la loi du 11 février 2005, les élèves porteurs de TSA sont de plus en plus scolarisés en milieu ordinaire (que ce soit en école primaire, au collège, au lycée ou encore à l'université) et ont ainsi la possibilité de suivre les mêmes enseignements que leurs pairs normo-lecteurs. L'enseignement étant principalement basé sur le matériel de lecture et les exigences en matière de compréhension de l'écrit se complexifiant dès la fin du cycle 3, les élèves porteurs de TSA peuvent ainsi voir leurs difficultés scolaires croître dès l'entrée en classe de sixième. De plus, un réel manque de formation à l'égard de ce trouble est souligné par les enseignants, or si ces professionnels de l'éducation ne connaissent pas les difficultés rencontrées par leurs élèves, comment pourraient-ils alors leur proposer un accompagnement éducatif correspondant à leurs besoins ?

C'est pourquoi nous avons décidé de nous adresser aux professeurs du second degré, et particulièrement à ceux enseignant le français en classe de sixième.

2.2. Choix de mise en page

Nous avons fait le choix de présenter notre travail sous la forme d'une carte mentale afin que les enseignants puissent accéder rapidement aux notions essentielles. Pour ce faire, nous avons utilisé le logiciel de traitement de texte Pages afin de pouvoir réaliser un modèle visuel personnalisé.

Nous avons également créé une présentation interactive à l'aide du logiciel PandaSuite Studio afin de répondre à la demande des enseignants désirant approfondir leurs connaissances au sujet de la compréhension de lecture des élèves porteurs de TSA et des difficultés qu'ils rencontrent dans leur scolarité. Cette présentation met en lien les attendus de fin d'année de sixième aux difficultés rencontrées par les élèves porteurs de TSA, celles-ci étant décrites précisément et explicitées.

Les choix de la police ainsi que des couleurs utilisées pour la réalisation de ces documents ont été définies dans un souci de clarté et de lisibilité des documents tout en prenant en compte la possibilité d'impression de la carte mentale.

2.3. Moyens de diffusion

La carte mentale sera diffusée sur les réseaux sociaux en version Web dans des groupes d'enseignants du secondaire. Nous aimerions également diffuser notre création auprès de professionnels paramédicaux et médicaux prenant en soin des enfants porteurs de TSA afin qu'ils puissent proposer cette carte mentale aux professionnels de l'éducation nationale concernés.

La présentation interactive sera disponible grâce à un QR code déposé sur la carte mentale.

2.4. Discussion

Notre objectif était d'élaborer un support visuel à destination des enseignants du second degré. Nous souhaitons les informer des difficultés de compréhension de l'écrit rencontrées par les élèves atteints de TSA afin qu'ils puissent mieux appréhender ce déficit et comprendre les conséquences qu'il engendre sur la scolarité de ces élèves.

Nous avons tout d'abord exploré les données de la littérature afin d'approfondir nos connaissances et d'établir un état des lieux des recherches scientifiques sur ce domaine. Nous avons ainsi pu faire émerger des déficits présents dans le profil autistique et qui impactent directement la compréhension de la lecture. En comparant les informations recueillies dans la

littérature aux attendus de fin d'année du secondaire, nous avons remarqué que ceux de la classe de sixième, et particulièrement celui intitulé « lecture et compréhension de l'écrit », demandaient des prérequis directement en lien avec les difficultés retrouvées chez ces élèves. C'est pourquoi notre support est destiné à une population très ciblée.

A l'issue de nos recherches, nous avons réfléchi à la forme qu'allait prendre notre support visuel. Afin de rendre visibles les liens existants entre les attendus de fin d'année et les difficultés des élèves atteints de TSA, nous avons choisi d'élaborer une présentation sous la forme d'une carte mentale.

Nous avons donc décidé de créer une carte mentale attractive et visuellement épurée, afin de permettre aux enseignants de se renseigner rapidement sur le sujet et d'avoir ainsi un bref aperçu des difficultés de ces élèves, ainsi qu'une carte mentale interactive pour que les enseignants concernés et intéressés puissent en savoir davantage sur les différents déficits de ces élèves.

Nous avons créé ces deux supports numériques grâce aux logiciels Pages et PandaSuite Studio. Nous avons conscience que leur maîtrise est en cours d'acquisition, ainsi des améliorations seront certainement apportées.

Enfin, nous aurions aimé pouvoir dispenser de nombreux conseils aux enseignants afin de leur fournir les clés à utiliser au quotidien avec ces élèves. Cependant, très peu de conseils sont prodigués dans la littérature pour accompagner les enseignants dans l'éducation scolaire de ces élèves. Ceci pourrait d'ailleurs faire l'objet d'un prochain mémoire de fin d'études.

Conclusion

La société actuelle accorde une importance de plus en plus grande à la scolarité des enfants porteurs de handicap, et par conséquent, des enfants présentant un TSA. La loi n° 2005-102 du 11 février 2005 ou encore la stratégie nationale pour l'autisme au sein des troubles du neurodéveloppement ont permis de mettre en place des dispositifs humains et financiers pour que les élèves porteurs de TSA aient accès à une scolarité en milieu ordinaire optimale. Cette inclusion scolaire est une chance pour ces élèves à condition que les aides soient adaptées à leurs besoins et que des aménagements soient mis en place au sein de l'établissement. A ce jour, l'enseignement repose largement sur le matériel de lecture et la réussite scolaire est donc intrinsèquement liée à une bonne compréhension de la lecture.

La lecture requiert deux compétences principales, à savoir le décodage et la compréhension linguistique. Les études scientifiques révèlent que les enfants avec un trouble autistique ont de bonnes capacités de décodage mais peuvent présenter des difficultés à comprendre ce qu'ils lisent.

Ces difficultés de compréhension peuvent être en lien avec des déficits dans plusieurs domaines. En effet, les données de la littérature indiquent des difficultés au niveau de la cohérence du texte avec une cohérence centrale faible, des difficultés à contrôler et suivre la compréhension de texte mais également à comprendre les anaphores. Nous relevons également des difficultés au niveau des connaissances sociales, sémantiques et pragmatiques. Ces dernières englobent la théorie de l'esprit, la prise en compte du contexte et la compréhension des inférences. De plus, la littérature met en lumière des performances linguistiques variables, réunissant la compréhension syntaxique et la structure du texte. Enfin, il est à noter que ces enfants peuvent rencontrer des difficultés cognitives, avec notamment un déficit de certaines fonctions exécutives essentielles à la lecture.

La lecture étant un facteur important de réussite scolaire, notre objectif était de présenter un support visuel aux enseignants du second degré afin de les aider à mettre en lien les difficultés détaillées dans notre mémoire de fin d'études avec les attendus de fin d'année de sixième concernant la compréhension de l'écrit. Nous avons donc corrélé les compétences attendues à l'issue de la classe de sixième aux déficits rencontrés par ces élèves.

Nous espérons que nos présentations sensibiliseront et informeront les enseignants du secondaire, leur permettant ainsi de mieux comprendre le Trouble du Spectre Autistique et d'adapter leur accompagnement éducatif au plus proche des besoins de ces élèves.

Annexe : Carte mentale à destination des enseignants du secondaire



Bibliographie

Afgoustidis, D., Barthélémy, C., Boukéras, A., Bourgoïn, T., Ciulla, R., Dollé, P., Duval, S., Frith, T., Gillet, P., Greff, E., Guïet, A., Heitz-Ferrand, M.-H., Mandart, T., Motet-Fèvre, A., Philip, C., Plassard, C., Puustinen, M., Quitté, S., Sarralié, C., ... Sauvage, L. (2018). *Scolariser des élèves avec troubles du spectre de l'autisme*. Canopé.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5®)*. American Psychiatric Pub.

Amiet, C. (2007). Diversité clinique de l'autisme : Aspects diagnostiques. *Perspectives Psy*, Vol. 46(3), 228-239.

Anaphore. (2021, 13 mars). Dans *CNRTL*.

<https://www.cnrtl.fr/definition/anaphore#:~:text=Proc%C3%A9d%C3%A9%20visant%20%C3%A0%20un%20effet,plusieurs%20phrases%20ou%20propositions%20successives.&text=L'Anaphore%20qui%20est%20une,p%C3%A9riodes%20de%20l'oraison%20%C2%BB>

Attwood, T. (2010). Chapitre 5. Théorie de l'Esprit (Theory of Mind – ToM). *Questions de personne*, 3e éd., 125-143.

Baixaulli, I., Colomer, C., Roselló, B., & Miranda, A. (2016). Narratives of children with high-functioning autism spectrum disorder: A meta-analysis. *Research in Developmental Disabilities*, 59, 234-254. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2016.09.007>

Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a “theory of mind”? *Cognition*, 21(1), 37-46. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(85\)90022-8](https://doi.org/10.1016/0010-0277(85)90022-8)

Baron-Cohen, S., (2010). Beliefs about beliefs : Representation and constraining function of wrong beliefs in young children’s understanding of deception. *Progress in Brain Research*. (186C). p.167 - 175. 10.1016/B978-0-444-53630-3.00011-7

Bednarz, H. M., Maximo, J. O., Murdaugh, D. L., O’Kelley, S., & Kana, R. K. (2017). “Decoding versus comprehension”: Brain responses underlying reading comprehension in children with autism. *Brain and Language*, 169, 39-47. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2017.01.002>

Boujut, É., & Cappe, É. (2016). *LA SCOLARISATION DES ÉLÈVES AUTISTES*. 17.

Brin-Henry, F., Courrier, C., Lederlé, E., Masy, V. (2014). Contexte. Dans *Dictionnaire d'orthophonie*. (3^e éd.). Orthoédition.

- Brin-Henry, F., Courrier, C., Lederlé, E., Masy, V. (2014). Inférences. Dans *Dictionnaire d'orthophonie*. (3^e éd.). Orthoédition.
- Brin-Henry, F., Courrier, C., Lederlé, E., Masy, V. (2014). Pragmatique. Dans *Dictionnaire d'orthophonie*. (3^e éd.). Orthoédition.
- Brin-Henry, F., Courrier, C., Lederlé, E., Masy, V. (2014). Syntaxe. Dans *Dictionnaire d'orthophonie*. (3^e éd.). Orthoédition.
- Brin-Henry, F., Courrier, C., Lederlé, E., Masy, V. (2014). Théorie de l'esprit. Dans *Dictionnaire d'orthophonie*. (3^e éd.). Orthoédition.
- Brock, J., Norbury, C., Einav, S., & Nation, K. (2008). Do individuals with autism process words in context? Evidence from language-mediated eye-movements. *Cognition*, *108*, 896–904.
- Brown, H. M., Oram-Cardy, J., & Johnson, A. (2013). A Meta-Analysis of the Reading Comprehension Skills of Individuals on the Autism Spectrum. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *43*(4), 932-955. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1638-1>
- Cain, K., Oakhill, J. V., Barnes, M. A., & Bryant, P. E. (2001). Comprehension skill, inference-making ability, and their relation to knowledge. *Memory & Cognition*, *29*(6), 850-859. <https://doi.org/10.3758/BF03196414>
- Cappe, É., Smock, N., & Boujut, É. (2016). Scolarisation des enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme et expérience des enseignants : Sentiment d'auto-efficacité, stress perçu et soutien social perçu. *L'Évolution Psychiatrique*, *81*(1), 73-91. <https://doi.org/10.1016/j.evopsy.2015.05.006>
- Carnahan, C., & Williamson, P. (2016). Systematically Teaching Students With Autism Spectrum Disorder About Expository Text Structures. *Intervention in School and Clinic*, *volume (51)*, 293–300. <https://doi.org/10.1177/1053451215606695>
- Colombo, R. C., Cárnio, M. S., Colombo, R. C., & Cárnio, M. S. (2018). Reading comprehension and receptive vocabulary in Elementary School students with typical development. *CoDAS*, *30*(4). <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20182017145>
- Courtois-du-Passage, N., & Galloux, A.-S. (2004). Bilan orthophonique chez l'enfant atteint d'autisme : Aspects formels et pragmatiques du langage. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, *52*(7), 478-489. <https://doi.org/10.1016/j.neurenf.2004.09.004>

Davidson, M. M., Kaushanskaya, M., & Weismer, S. E. (2018). Reading Comprehension in Children With and Without ASD : The Role of Word Reading, Oral Language, and Working Memory. *Journal of autism and developmental disorders*, 48(10), 3524-3541. <https://doi.org/10.1007/s10803-018-3617-7>

Davidson, M. M., & Weismer, S. E. (2017). Reading comprehension of ambiguous sentences by school-age children with autism spectrum disorder. *Autism Research*, 10(12), 2002-2022. <https://doi.org/10.1002/aur.1850>

Délégation interministérielle à la stratégie nationale pour l'autisme au sein des troubles du neurodéveloppement. (2020). *Les dispositifs d'autorégulation*. https://handicap.gouv.fr/IMG/pdf/qu_est_ce_que_1_autoregulation_2020.pdf

Délégation interministérielle à la stratégie nationale pour l'autisme au sein des troubles du neurodéveloppement. (2020). *Scolarisation des enfants avec un trouble du spectre de l'autisme, rentrée 2020*. https://handicap.gouv.fr/IMG/pdf/rentree_scolaire_2020_note_sur_les_chiffres_et_les_dispositifs.pdf

Délégation interministérielle à la stratégie nationale pour l'autisme au sein des troubles du neurodéveloppement. (2020). *Qu'est-ce qui a changé ? Retour sur deux années de mise en œuvre de la stratégie nationale pour l'autisme au sein des troubles du neurodéveloppement*. https://handicap.gouv.fr/IMG/pdf/bilan_autisme_2_ans_2020.pdf

Dennis, M., Lazenby, A. L., & Lockyer, L. (2001). Inferential Language in High-Function Children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31(1), 47-54. <https://doi.org/10.1023/A:1005661613288>

Durrleman, S., Hippolyte, L., Zufferey, S., Iglesias, K., & Hadjikhani, N. (2015). Complex syntax in autism spectrum disorders : A study of relative clauses. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 50(2), 260-267. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12130>

Eigsti, I.-M., Bennetto, L., & Dadlani, M. B. (2007). Beyond Pragmatics : Morphosyntactic Development in Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(6), 1007-1023. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0239-2>

- Eigsti, I.-M., de Marchena, A. B., Schuh, J. M., & Kelley, E. (2011). Language acquisition in autism spectrum disorders : A developmental review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(2), 681-691. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2010.09.001>
- El Zein, F., Solis, M., Vaughn, S., & McCulley, L. (2014). Reading Comprehension Interventions for Students with Autism Spectrum Disorders : A Synthesis of Research. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(6), 1303-1322. <https://doi.org/10.1007/s10803-013-1989-2>
- Feinstein, A. (2012). *Une perspective historique de l'autisme*. 4.
- Fernandes, F. D. M., Amato, C. A. de L. H., Cardoso, C., Navas, A. L. G. P., & Molini-Avejonas, D. R. (2015). Reading in Autism Spectrum Disorders : A Literature Review. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 67(4), 169-177. <https://doi.org/10.1159/000442086>
- Fitzpatrick, P., Frazier, J. A., Cochran, D., Mitchell, T., Coleman, C., & Schmidt, R. C. (2018). Relationship Between Theory of Mind, Emotion Recognition, and Social Synchrony in Adolescents With and Without Autism. *Frontiers in Psychology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01337>
- France & Direction de l'enseignement scolaire. (2009). *Scolariser les élèves autistes : Ou présentant des troubles envahissants du développement*. CNDP.
- Frith, U., & Snowling, M. (1983). Reading for meaning and reading for sound in autistic and dyslexic children. *British Journal of Developmental Psychology*, 1(4), 329-342. <https://doi.org/10.1111/j.2044-835X.1983.tb00906.x>
- Gately, S. E. (2008). Facilitating Reading Comprehension for Students on the Autism Spectrum. *TEACHING Exceptional Children*, 40(3), 40-45. <https://doi.org/10.1177/004005990804000304>
- Godefroy, O., Martinaud, O., Narme, P., Joseph, P.-A., Mosca, C., Lhommée, E., Meulemans, T., Czernecki, V., Bertola, C., Labauge, P., Verny, M., Bellmann, A., Azouvi, P., Bindschaedler, C., Bretault, E., Boutoleau-Bretonniere, C., Robert, P., Lenoir, H., Krier, M., & Roussel, M. (2018). Dysexecutive disorders and their diagnosis : A position paper. *Cortex*, 109, 322-335. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2018.09.026>
- Gough, P. B., & Tunmer, W. E. (1986). Decoding, Reading, and Reading Disability. *Remedial and Special Education*, 7(1), 6-10. <https://doi.org/10.1177/074193258600700104>

Gouvernement. (2017, 15 mai). *L'école inclusive*. <https://www.gouvernement.fr/action/l-ecole-inclusive>

Haebig, E., & Sterling, A. (2017). Investigating the Receptive-Expressive Vocabulary Profile in Children with Idiopathic ASD and Comorbid ASD and Fragile X Syndrome. *Journal of autism and developmental disorders*, 47(2), 260-274. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2921-3>

HAS. (2019). *Les parents sont souvent les premiers à s'inquiéter d'un comportement qu'ils jugent inhabituel*. 4.

Henderson, Lisa M., Clarke, P. J., & Snowling, M. J. (2014). Reading comprehension impairments in Autism Spectrum Disorders. *L'Année Psychologique*, Vol. 114(4), 779-797.

Henderson, L.M., Clarke, P. J., & Snowling, M. J. (2011). Accessing and selecting word meaning in autism spectrum disorder : Accessing and selecting word meaning in autism spectrum disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52(9), 964-973. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2011.02393.x>

Hill, E. L., & Frith, U. (2003). *Understanding autism : Insights from mind and brain*. 9.

Jacobs, D. W., & Richdale, A. L. (2013). Predicting literacy in children with a high-functioning autism spectrum disorder. *Research in Developmental Disabilities*, 34(8), 2379-2390. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.04.007>

Johnston, K., Murray, K., Spain, D., Walker, I., & Russell, A. (2019). Executive Function : Cognition and Behaviour in Adults with Autism Spectrum Disorders (ASD). *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(10), 4181-4192. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04133-7>

Joliffe, & Baron-Cohen. (2000). *Linguistic processing in high-functioning adults with autism or Asperger's syndrome. Is global coherence impaired ? | Psychological Medicine | Cambridge Core*. <https://www-cambridge-org.lama.univ-amu.fr/core/journals/psychological-medicine/article/linguistic-processing-in-highfunctioning-adults-with-autism-or-aspergers-syndrome-is-global-coherence-impaired/3C6797FF9BA5E6682984BCB7F2AF3839>

Kercood, S., Grskovic, J. A., Banda, D., & Begeske, J. (2014). Working memory and autism : A review of literature. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8(10), 1316-1332. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2014.06.011>

Klin, A. (2000). Attributing social meaning to ambiguous visual stimuli in higher-functioning autism and Asperger syndrome: The social attribution task. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41, 831–846.

Kwok, E. Y. L., Brown, H. M., Smyth, R. E., & Oram Cardy, J. (2015). Meta-analysis of receptive and expressive language skills in autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 9, 202-222. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2014.10.008>

LOI n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées, 2005-102 (2005).

López, B., & Leekam, S. R. (2003). Do children with autism fail to process information in context? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44(2), 285-300.
<https://doi.org/10.1111/1469-7610.00121>

Loukusa, S., & Moilanen, I. (2009). Pragmatic inference abilities in individuals with Asperger syndrome or high-functioning autism. A review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3(4), 890-904. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2009.05.002>

Lucas, R., & Norbury, C. F. (2014). Levels of Text Comprehension in Children with Autism Spectrum Disorders (ASD) : The Influence of Language Phenotype. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(11), 2756-2768. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2133-7>

McIntyre, N. S., Solari, E. J., Gonzales, J. E., Solomon, M., Lerro, L. E., Novotny, S., Oswald, T. M., & Mundy, P. C. (2017). The Scope and Nature of Reading Comprehension Impairments in School-Aged Children with Higher-Functioning Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47(9), 2838-2860. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3209-y>

Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. (2016). *Document d'accompagnement pour l'évaluation des acquis su socle commun de connaissances, de compétences et de culture*.

https://cache.media.eduscol.education.fr/file/College_2016/74/4/RAE_Evaluation_socle_cycl e_3_643744.pdf

Ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse. (2019). *Attendus de fin d'année de 6^{ème}*. https://cache.media.education.gouv.fr/file/20/32/5/ensel283_annexe11_1120325.pdf

Mirkovic, B., & Gérardin, P. (2019). Asperger's syndrome : What to consider? *L'Encéphale*, 45(2), 169-174. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2018.11.005>

Nalom, A. F. de O., Soares, A. J. C., Cárnio, M. S., Nalom, A. F. de O., Soares, A. J. C., & Cárnio, M. S. (2015). The relevance of receptive vocabulary in reading comprehension. *CoDAS*, 27(4), 333-338. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20152015016>

Nation, K., & Angell, P. (2006). Learning to read and learning to comprehend. *London Review of Education*. <https://doi.org/10.1080/13603110600574538>

Nation, K., Clarke, P., Wright, B., & Williams, C. (2006). Patterns of Reading Ability in Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(7), 911. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0130-1>

Norbury, C. F. (2005). Barking up the wrong tree? Lexical ambiguity resolution in children with language impairments and autistic spectrum disorders. *Journal of Experimental Child Psychology*, 90(2), 142-171. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2004.11.003>

O'Connor, I. M., & Klein, P. D. (2004). Exploration of Strategies for Facilitating the Reading Comprehension of High-Functioning Students with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(2), 115-127. <https://doi.org/10.1023/B:JADD.0000022603.44077.6b>

Perfetti, C. A., Landi, N., & Oakhill, J. (2005). The Acquisition of Reading Comprehension Skill. In M. J. Snowling & C. Hulme (Éds.), *The Science of Reading : A Handbook* (p. 227-247). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1002/9780470757642.ch13>

Ricketts, J., Bishop, D. V. M., Pimperton, H., & Nation, K. (2011). The Role of Self-Teaching in Learning Orthographic and Semantic Aspects of New Words. *Scientific Studies of Reading*, 15(1), 47-70. <https://doi.org/10.1080/10888438.2011.536129>

Ricketts, J., Jones, C. R. G., Happé, F., & Charman, T. (2013). Reading Comprehension in Autism Spectrum Disorders : The Role of Oral Language and Social Functioning. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(4), 807-816. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1619-4>

Roux, C. (2014). *Améliorer la compréhension en lecture d'élèves présentant un trouble sur le spectre de l'autisme de haut niveau : Une évaluation expérimentale de l'efficacité de l'enseignement explicite*. 130.

Secrétariat d'Etat chargé des Personnes handicapées. (2018). *Stratégie nationale pour l'Autisme au sein des troubles du neurodéveloppement*. https://handicap.gouv.fr/IMG/pdf/strategie_nationale_autisme_2018.pdf

Tárraga-Mínguez, R., Gómez-Marí, I., & Sanz-Cervera, P. (2021). Interventions for Improving Reading Comprehension in Children with ASD : A Systematic Review. *Behavioral Sciences*, 11(1), 3. <https://doi.org/10.3390/bs11010003>

Vermeulen, P. (2015). Context Blindness in Autism Spectrum Disorder : Not Using the Forest to See the Trees as Trees. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 30(3), 182-192. <https://doi.org/10.1177/1088357614528799>

Wang, Y., Zhang, Y.B., Liu, L.L., Cui, J.F., Wang, J., Shum, D.H., Van Amelsvoort, T., Chan, R.C. A Meta-Analysis of Working Memory Impairments in Autism Spectrum Disorders. *Neuropsychol Rev.* 2017 Mar ; 27(1) : 46-61. Doi : 10.1007/s11065-016-9336-y. Epub 2017 Jan 19. PMID : 28102493.

Zangwill, N. (2013). Music, autism, and emotion. *Frontiers in Psychology*, 4. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00890>

Zucker, S. H. (2009). *Education and Training in Developmental Disabilities*. 158.

Résumé

Les élèves porteurs de Troubles du Spectre Autistique rencontrent des difficultés en compréhension de la lecture, entravant leur réussite scolaire. L'inclusion de ces élèves en milieu ordinaire est favorisée et encouragée par des lois et plans nationaux. Toutefois, les enseignants du secondaire déplorent encore un manque d'informations sur le sujet.

A ce propos, une carte mentale à destination des enseignants du second degré exerçant en classe de sixième a été réalisée. Elle met en corrélation les attendus de fin d'année avec les difficultés rencontrées par ces élèves et a pour objectif d'informer les enseignants sur les Troubles du Spectre Autistique.

Mots clés

Autisme, Troubles du Spectre Autistique (TSA), lecture, compréhension de la lecture, inclusion scolaire, scolarité, collègue, orthophonie

Abstract

Students with Autism Spectrum Disorder have difficulties with reading comprehension, obstructing their academic success. The inclusion of these students in the mainstream school is supported and encouraged by national laws and plans. However, secondary school teachers still deplore a lack of information on the subject. For instance, a mind map addressed to secondary school teachers working in Year 7 school has been created. It correlates the end-of-year expectations with the difficulties encountered by these students and aims to inform teachers about Autism Spectrum Disorders.

Keywords

Autism, Autism Spectrum Disorders (ASD), reading, reading comprehension, inclusive education, schooling, secondary school, speech language therapy