



Mémoire présenté en vue de l'obtention du
CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONIE

Etude qualitative et comparative préliminaire des compétences communicationnelles et langagières d'enfants porteurs d'un TSA (Trouble du Spectre Autistique) et d'enfants porteurs d'un SEPEE (Syndrome d'Exposition Précoce et Excessive aux Ecrans).

Anouk LE LAIN

Directrice du Mémoire :

Lucie JANSSEN, orthophoniste

Présidente du jury :

Valérie VECCHIONACCI, psychiatre

Rapportrice :

Marie-Agnès MEYER-HAUSHERR, pédiatre-phoniatre

Année universitaire 2021-2022

Centre de Formation Universitaire en Orthophonie de Strasbourg

Remerciements

Je tiens à remercier les différentes personnes qui ont permis à ce mémoire de voir le jour.

Je remercie tout d'abord Mme Lucie Janssen pour avoir accepté d'être ma Directrice de Mémoire, pour ses conseils éclairés, sa patience, ses nombreuses relectures et le temps accordé à mon travail.

Je remercie Mme Marie-Agnès Meyer-Hausherr, Rapportrice, pour l'intérêt et la passion accordés à ce sujet et pour son travail minutieux de relecture.

Je remercie Mme Valérie Vecchionacci pour avoir accepté le rôle de Présidente du Jury et pour son intérêt accordé à mon travail.

Je tiens également à remercier Mme Marylène Antoni-Stroh, pour ses nombreux conseils de lecture et de réflexion, ainsi que sa bienveillance et sa passion pour notre métier.

Je remercie également les orthophonistes (dont je ne citerai pas le nom pas souci d'anonymat des patients) qui m'ont aidée dans le recrutement des patients et m'ont accueillie avec bienveillance au sein de leur cabinet.

Je remercie également chaleureusement les petits patients et leurs parents pour avoir accepté de participer à l'étude malgré la sensibilité du sujet.

Merci également aux nombreux orthophonistes m'ayant accueillie en stage, pour toutes les connaissances et la passion transmises, pour leur confiance, pour leurs conseils, leur bienveillance, leur patience et la transmission de leurs expériences.

Merci à mes camarades de promotion et futurs collègues pour leur enthousiasme, leur solidarité, leur humour et leur bienveillance durant ces cinq années communes.

Merci à l'équipe pédagogique du CFUO de Strasbourg pour leur soutien, leur écoute et le travail titanesque mené pour nous permettre d'avoir une formation de qualité.

Merci aux nombreux enseignants et intervenants pour la transmission de leur savoir, de leur expérience et de leur passion pour la profession de soignant.

Enfin, je tiens à remercier ma famille, mes parents pour leur soutien inconditionnel dans ce voyage vers la vie professionnelle, ma sœur (et future collègue) pour sa présence infaillible dans toutes les difficultés, ma super colocataire, collègue et amie pour sa joie de vivre au cœur de la tempête de cette 5^e année, et mes amis, pour leur soutien chaleureux et l'espace qu'ils m'ont offert pour respirer. Merci pour votre confiance et votre amour qui m'ont portée durant ces cinq années !

Sommaire

1	Introduction	1
2	Données préexistantes	2
2.1	Les enfants et les écrans.....	2
2.1.1	L'écran dans le quotidien de l'enfant.....	2
2.1.2	Controverses et écrans : un sujet actuel	3
2.1.3	Le Syndrome d'Exposition Précoce et Excessive aux Ecrans (SEPEE)	5
2.2	Le Trouble du Spectre Autistique	7
2.2.1	Définition et Prévalence du Trouble du Spectre Autistique.....	7
2.2.2	Le diagnostic du Trouble du Spectre Autistique.....	7
2.2.3	Notion de Spectre et difficultés de diagnostic	10
2.3	La problématique du diagnostic différentiel TSA-SEPEE	11
2.3.1	Enjeux du diagnostic précoce	11
2.3.2	TSA et SEPEE : la confusion est possible.....	12
2.3.3	Diagnostic différentiel : quelles sont les possibilités ?.....	13
3	Problématique	14
4	Hypothèses	14
4.1	Hypothèse générale	14
4.1.1	Sous-hypothèse 1 :	15
4.1.2	Sous-hypothèse 2 :	15
4.1.3	Sous-hypothèse 3 :	15
5	Méthodologie	15
5.1	Objectifs du Mémoire.....	15
5.2	Population	16
5.2.1	Critères d'inclusion	16
5.2.2	Critères d'exclusion	16
5.2.3	Recrutement.....	17
5.2.4	Description des profils des patients inclus dans l'étude	17
5.2.5	Anonymisation.....	17
5.2.6	Appariement des patients	18
5.3	Outils méthodologiques	18
5.4	Protocole de passation.....	19
5.4.1	Recueil des consentements.....	19
5.4.2	Déroulement des épreuves de passation.....	20

5.5	Anamnèse.....	24
5.5.1	Administration des questionnaires	24
5.6	Recueil des données.....	24
5.7	Analyse des données.....	26
6	Analyse des résultats	28
6.1	Eléments anamnestiques	28
6.1.1	Eléments anamnestiques des patients ayant un TSA.....	28
6.1.2	Eléments anamnestiques des patients ayant un SEPEE	31
6.2	Tableaux comparatifs des appariements de patients	33
6.2.1	Appariement n°1 : D (SEPEE) et R (TSA)	33
6.2.2	Appariement n°2 : T (SEPEE) et N (TSA)	38
6.2.3	Appariement n°3 : S (SEPEE) et O (TSA)	44
6.2.4	Appariement n°4 : R (SEPEE) et M (TSA)	49
6.2.5	Appariement n°5 : M (SEPEE) et F (TSA).....	55
6.3	Interprétation des résultats	60
6.3.1	Observations sur les actes interactifs et non-interactifs.....	60
6.3.2	Observations cliniques concernant les hypothèses évoquées.....	61
6.3.3	Observations concernant le langage	63
6.3.4	Autres observations cliniques	63
7	Discussion	64
7.1	Limites de l'étude	64
7.1.1	Limites concernant le recrutement des patients	64
7.1.2	Limites concernant le déroulement des passations.....	64
7.1.3	Limites concernant les diagnostics croisés.....	65
7.2	Discussion des résultats	66
7.2.1	Discussion sur les résultats répondant aux hypothèses formulées	66
7.2.2	Discussion sur les résultats inattendus de l'étude	67
7.3	Questionnement sur les causes de l'apparition d'un Syndrome d'Exposition Précoce et Excessive aux Ecrans.....	68
7.3.1	Remarque sur la constitution des groupes	68
7.3.2	Remarque sur les consommations parentales.....	68
7.3.3	La surexposition aux écrans liée à la situation sanitaire	69
7.3.4	La question des « enfants-frontières ».....	69
8	Conclusion et Perspectives	69
9	Bibliographie.....	71

1 Introduction

Depuis une dizaine d'années, les supports digitaux envahissent notre environnement. Télévisions, téléphones, ordinateurs, tablettes, toutes ces nouvelles technologies sont de formidables outils de recherche et de communication lorsqu'ils sont bien utilisés et adaptés à l'utilisateur. Cependant, malgré les recommandations de l'OMS et des nombreux organismes de prévention sur l'usage des écrans, la consommation de ces nouvelles technologies par les plus jeunes est en hausse, consommation influencée par l'omniprésence des technologies dans le quotidien, les représentations populaires de l'usage des écrans et la propre consommation des adultes.

Les impacts d'une surexposition aux écrans sur les tout-petits sont pourtant bien réels : troubles du sommeil, sédentarité accrue, retard de langage, conséquences sur le développement cognitif et psychomoteur, baisse de l'attention, retards dans les apprentissages et mise à mal de la relation parent-enfant (d'après l'Avis du Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP), 2019). Ainsi, depuis quelques années, des professionnels de santé (pédiatres, pédopsychiatres, orthophonistes, psychomotriciens...) alertent sur l'impact d'une surexposition précoce aux écrans provoquant des symptômes s'apparentant à un Trouble du Spectre Autistique (TSA), tels que des troubles du langage, de la communication ou encore des comportements stéréotypés. Le nom d'un nouveau syndrome émerge pour parler de ces enfants aux profils troublants : le Syndrome d'Exposition Précoce et Excessive aux Ecrans (SEPEE). La question du diagnostic différentiel entre les enfants porteurs d'un TSA et les enfants atteints d'un SEPEE se pose de plus en plus.

Toutefois, il pourrait exister au niveau comportemental des différences de compétences et de comportements observables susceptibles d'aider à la distinction de ces deux profils en orthophonie : en effet, le TSA, en tant que trouble neurodéveloppemental (définition de l'HAS), se caractérise par un fonctionnement cérébral atypique entraînant des particularités cognitives. Ce fonctionnement atypique s'exprime par des spécificités au niveau du développement du langage et de la communication, du traitement de l'information ainsi qu'au niveau des intérêts de l'enfant autiste. A contrario, les enfants atteints d'un SEPEE ont, a priori, une structure cognitive typique dont le fonctionnement est altéré par des facteurs environnementaux.

L'objectif de ce mémoire est donc d'explorer les compétences communicationnelles et langagières chez plusieurs patients TSA et plusieurs patients SEPEE avérés, afin tout d'abord de mettre en évidence des différences récurrentes pouvant aider à orienter le diagnostic orthophonique et la prise en charge du patient, et en second lieu de relever les similitudes entre les compétences et les comportements de ces deux groupes pour mettre en lumière l'impact éventuel d'une surexposition précoce aux écrans sur les compétences communicationnelles du jeune enfant à l'aide d'outils spécialisés.

2 Données préexistantes

2.1 Les enfants et les écrans

2.1.1 L'écran dans le quotidien de l'enfant

Les nouvelles technologies tiennent une place prépondérante dans le quotidien des enfants. En 2016, le Centre National du Livre fait part d'une enquête révélant des données concernant le temps d'exposition aux écrans des enfants de 7 à 19 ans : selon les résultats, ils passeraient en moyenne 23h20 par semaine sur les écrans (14h05 pour la tranche d'âge de 7 à 11 ans), dont 7h30 devant la télévision, 6h15 sur les téléphones et smartphones, 4h45 devant un ordinateur, 2h45 sur une tablette et 2h05 sur une console de jeux (cité par Clave Stagnara & Magnon, 2019). M. Desmurget, dans son livre « La Fabrique du Crétin Digital » (2019), parle pour les plus petits de plus de 1000h d'exposition par an : « *Dès 2 ans, les enfants des pays occidentaux cumulent chaque jour presque 3 heures d'écran en moyenne. [...] Exprimé en cumul annuel, cela représente autour de 1000 heures pour un élève de maternelle (soit davantage que le volume horaire d'une année scolaire), [et] 1700 heures pour un écolier de cours moyen (2 années scolaires)* » (Kervern, 2020). Enfin, une étude française récente sur l'usage des écrans par les enfants et les parents estimait le temps passé devant les écrans à 3h11 par jour pour les 0-2 ans et à 3h40 pour les 2-6 ans (CoSE, 2022).

Une thèse de l'Université de Lorraine s'est également intéressée aux représentations parentales des écrans, de leur impact et de leur utilisation, en interrogeant plus de mille parents d'enfants âgés de 2 à 6 ans : d'après les résultats, les enfants passaient en moyenne 64 minutes par jour devant les écrans les jours d'école et 122 minutes les jours sans école. De plus, certains résultats révélaient également qu'une majorité de parents (67,1%) considéraient les écrans comme une source d'apprentissage, et que plus de la moitié des parents (52,6%) percevaient les écrans comme une source d'apaisement (Galliot-Dulong, 2017).

Pourtant, les recommandations d'usage à ce sujet sont nombreuses. Dans un communiqué du 24 avril 2019, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) conseille de ne pas placer un enfant de moins de deux ans devant un écran et de limiter l'exposition à une heure maximum entre deux et cinq ans, ceci afin de limiter les comportements sédentaires et les troubles du sommeil liés à la surconsommation d'écrans. Un Avis du Haut Conseil de Santé Publique (HCSP) publié le 12 décembre 2019 préconise quant à lui de proscrire les écrans avant trois ans « *si les conditions d'une interaction parentale ne sont pas réunies, et même dans ce cas le temps d'utilisation doit être faible et délimité* », de ne pas laisser un enfant de moins de trois ans être passif devant un écran, de ne pas allumer d'écrans pendant les temps de repas, de ne pas utiliser d'écrans une heure avant l'endormissement. Enfin, la campagne bien connue de 3-6-9-12, lancée en 2008 par Serge Tisseron, psychiatre, et rappelée dans un article de 2019, recommande les usages suivants : avant 3 ans, ne pas exposer l'enfant à un écran ; entre 3 et 6 ans, limiter l'utilisation d'écrans à 1h par jour et toujours dans un cadre de partage familial ; entre 6 et 9 ans, apprendre à l'enfant à utiliser correctement les outils numériques, le rendre acteur et créateur ; entre 9 et 12 ans, sensibiliser l'enfant aux risques d'internet et au temps

passé sur les écrans ; après 12 ans, inciter les adolescents à utiliser internet de manière ciblée et à respecter des règles de bons usages (pas de téléphone la nuit ou en mangeant, etc.).

Le but de ces recommandations n'est bien sûr pas de diaboliser les écrans et d'interdire toute utilisation, mais de parvenir à faire un usage éclairé et sécurisé de ces outils.

2.1.2 Controverses et écrans : un sujet actuel

Tout n'est pas à rejeter au sujet des écrans, voilà ce qu'il faut retenir de l'article de G. Borst (Borst, 2019). En effet, l'auteur y déplore la mauvaise image des nouvelles technologies véhiculée par les médias, et remet en question le lien de causalité entre les écrans et les difficultés apparaissant chez les jeunes enfants. *« Pour le moment, nous ne disposons pas de données qui permettent d'établir ce type de lien de causalité. Cela n'arrête pas certains professionnels de santé qui, comme cette médecin en PMI (Protection Maternelle et Infantile) du collectif CoSE, dans une vidéo largement diffusée sur Youtube, prétendent qu'il existe un lien direct entre l'exposition aux écrans chez les enfants de 0 à 4 ans et l'émergence de troubles semblables à ceux observés dans les Troubles du Spectre Autistique (TSA). Là encore, aucune donnée scientifique sérieuse ne vient valider cette hypothèse. »* Il présente également des études démontrant les bienfaits que peuvent apporter les nouvelles technologies : certaines émissions pour enfants permettraient par exemple d'améliorer le vocabulaire (Bavelier et al., 2010), tandis que l'utilisation de la tablette serait bénéfique pour certains apprentissages (Patchan & Puranik, 2016) et que certains jeux vidéos auraient une influence positive sur les capacités attentionnelles, la vitesse de traitement de l'information et les capacités de raisonnement visuo-spatial (Powers et al., 2013). Il mentionne également, à juste titre, le lien de causalité entre le temps passé devant la télévision et les troubles attentionnels questionné par Forster E.M. et Watkins S. (2010) : *« La télévision entraînerait également des déficits attentionnels chez l'enfant de 6 à 7 ans, mais uniquement pour les enfants qui ont regardé la télévision plus de 7h par jour entre 1 et 3 ans. Néanmoins, cette association disparaîtrait quand d'autres facteurs relatifs à l'environnement familial dans lequel se développe l'enfant sont pris en compte. D'autre part, la question reste évidemment de déterminer la causalité entre ces deux variables : est-ce l'exposition à la télévision qui produit les troubles attentionnels, ou les enfants qui ont des troubles attentionnels qui regardent plus la télévision ? »* (Foster, 2010).

Toutefois, les conséquences néfastes d'une surconsommation d'écrans sur un cerveau encore immature sont bien réelles et ont été démontrées par de nombreuses études. Les conséquences sur le langage, tout d'abord : une étude canadienne menée entre 2011 et 2015 par Catherine Birken, pédiatre, auprès d'enfants âgés de 6 mois à 2 ans, a démontré que plus un enfant est exposé à des écrans tels que les tablettes et les smartphones, plus il est susceptible de développer un retard de langage (cité par Gravillon, 2017). De la même façon, une étude de Zimmerman et al., 2007, a montré que chez des enfants de 8 à 16 mois chaque heure quotidienne de vidéos (de programmes considérés comme « adaptés ») se traduit par un appauvrissement du lexique de l'ordre de 10 % (cité par Harlé & Desmurget, 2012). Plus récemment, une étude de Moon et al., 2019 a également montré que les enfants de trois ans qui utilisaient des écrans interactifs régulièrement avaient des compétences langagières plus faibles que ceux qui n'en utilisaient pas. Concernant la tranche d'âge des 2-4 ans, une étude de Chonchaiya &

Pruksananonda, 2008, a mis en évidence que deux heures quotidiennes de programmes télévisés dits « commerciaux » multipliaient par trois le risque de développer un retard de langage (cité par Harlé & Desmurget, 2012). De plus, une télévision allumée et audible en arrière-plan serait cause d'une nette diminution d'interactions verbales parent-enfant d'une part, avec un appauvrissement du discours parental (Masur, 2016, cité par Clave Stagnara & Magnon, 2019) et d'autre part d'une réduction des interactions verbales familiales dans lesquelles baigne l'enfant et qui contribuent fortement au développement du langage (Christakis et al., 2009). Par exemple, dans un foyer où la télévision serait allumée 6h par jour, on constaterait une baisse de ces échanges de 40% (Harlé & Desmurget, 2012).

Les conséquences sur l'attention sont également questionnées : selon une étude de Zimmerman et al., 2007, les enfants de moins de trois ans exposés à 1h de télévision par jour voient doubler leurs risques de présenter un trouble de l'attention en primaire (cité par Harlé & Desmurget, 2012). Une étude longitudinale de Landhuis et al., 2007, vient renforcer cette idée en démontrant que la consommation d'écrans entre 5 et 11 ans est associée à des troubles attentionnels à l'adolescence, indépendamment de troubles attentionnels précoces ou d'autres facteurs de confusion.

De manière générale, la plupart des études à ce sujet associe la consommation d'écrans avec une baisse de l'efficacité cognitive (Ramus & Guez, 2020(Anderson et al., 2017)). Si les conséquences de la consommation d'écrans dépendent de l'âge de l'enfant, du type de programme, du contexte social et du type de support, il est avéré que la consommation d'écrans a des conséquences négatives sur le développement du langage et des fonctions exécutives chez les enfants de moins de 2 ans (Anderson et al., 2017). Une étude de Zimmerman & Christakis, 2005 a également démontré que chaque heure passée en plus devant la télévision par un enfant de moins de trois ans avait des effets délétères sur la compréhension, la lecture et la mémoire (cité par Prieur, 2020). L'étude de Madigan et al., 2019, abonde dans ce sens en montrant qu'une plus forte exposition aux écrans à 24 et 36 mois serait associée à des performances plus pauvres aux tests de développement. Chonchaiya et al., 2015, montre également que les enfants les plus exposés aux programmes télévisés pour adultes entre 6 et 18 mois ont davantage de risque d'avoir des troubles développementaux et des comportements opposants que les enfants les moins exposés, et qu'une exposition à ces programmes à 6 mois était associée à des comportements agressifs et des difficultés de gestion des émotions.

Enfin, les conséquences néfastes d'une exposition aux écrans sur le sommeil ont également été largement démontrées. Ainsi, les enfants qui consommeraient le plus de télévision et qui auraient une télévision dans leur chambre auraient un temps de sommeil plus court et un sommeil de moins bonne qualité (Helm & Spencer, 2019). Le sommeil est pourtant essentiel au bon développement et au bon fonctionnement somatique, cognitif et émotionnel de l'enfant (Harlé & Desmurget, 2012) et participe fortement au bon développement du langage (Dionne, 2011).

2.1.3 Le Syndrome d'Exposition Précoce et Excessive aux Ecrans (SEPEE)

Depuis quelques années, la communauté scientifique commence à s'intéresser plus particulièrement à la population la plus vulnérable à la surconsommation d'écrans : les très jeunes enfants, d'âge préscolaire et maternel. En 2018, un article d'A-L Ducanda, médecin en PMI, et de D. Marcelli et M-C Bossière, pédopsychiatres, nomme pour la première fois l'ensemble des conséquences constatées chez le jeune enfant d'une surexposition précoce aux écrans : il s'agit du Syndrome d'Exposition Précoce et Excessive aux Ecrans (SEPEE).

Le SEPEE est défini comme un « *trouble neuro-développemental nouveau [...] lié à un perturbateur environnemental nouveau (l'écran sous toutes ses formes) qui interfère avec les besoins développementaux du tout-petit (moins de 3/4 ans)* », et place au centre de sa sémiologie les troubles de la relation et du comportement. Les symptômes décrits sont les suivants (Marcelli et al., 2018) :

- Un retard de communication et de langage qui devient patent vers 18/30 mois mais qui est souvent précédé d'une réduction du nombre de mots prononcés, de l'apparition d'un pseudo-langage (répétition en écho de mots anglais, de chiffres...) ou d'une prosodie particulière, mécanique ;
- Un centrage d'intérêt de plus en plus exclusif à la maison sur les écrans ;
- En dehors des écrans, une absence de recherche d'interaction avec le parent, contrairement à ce qui est habituel à cet âge, ce désintérêt pouvant aller jusqu'à un refus de la relation avec détournement du visage ;
- Une absence d'intérêt pour les jeux correspondant à l'âge, en particulier les jeux de construction ou de « faire semblant » ;
- Des activités spontanées pauvres et répétitives : alignement de petites voitures, objets passés devant les yeux ;
- Pour les plus âgés, une difficulté de contact avec les autres enfants ;
- Des comportements d'allure agressive : objets, jouets jetés à travers la pièce, feuilles déchirées ;
- Une agitation et une instabilité d'attention constante ;
- Une maladresse dans l'exploration fine, dans les jeux d'encastrement, les puzzles, devenant évidente vers 18/20 mois.

Ces symptômes peuvent s'expliquer par la perte d'intérêt de ces enfants pour le « monde physique » : leur attention est entièrement absorbée par l'écran. Les tout-petits sont en effet facilement fascinés par les écrans, car l'œil est attiré par le mouvement et les écrans offrent un panel d'images dynamiques en continu. Ils sont alors comme hypnotisés par le flot d'images en mouvement, jusqu'à oublier le monde extérieur. Pourtant, les tout-petits ont besoin pour se développer pleinement de bouger, de manipuler, de jouer, d'expérimenter, d'être acteur, et particulièrement entre 6 mois et 4 ans où émergent les capacités attentionnelles et interactives. (Marcelli et al., 2018).

Ainsi, le temps passé devant les écrans se fait au détriment de l'exploration sensori-motrice, ce qui entrave ou modifie le développement de la motricité globale, fine et de la préhension : « *Cette privation dans l'expérience motrice du monde peut rendre compte des particularités motrices que présentent souvent ces enfants : des objets effleurés plutôt que pris en main, des maladresses dans leur manipulation, un manque d'intérêt croissant pour leur exploration, une perte de curiosité pour comprendre leur usage possible. En un mot, les objets matériels deviennent frustrants, sans intérêt, sans valeur ludique, tout cela pouvant aller jusqu'à un refus agressif avec rejets ou conduites destructrices.* » (Marcelli et al., 2020).

Une labilité attentionnelle particulière est également observée chez ces enfants : ils peuvent être immobiles, attentifs comme « à l'affût » devant un écran, mais sont dans l'incapacité de fixer durablement leur attention sur un objet du monde concret (Marcelli et al., 2020). Harlé & Desmurget, 2012, expliquent cette opposition par le recrutement de deux systèmes attentionnels différents : un système d'orientation de la vigilance vers les stimuli lumineux externes « bottom-up », présent chez tous les mammifères et surexploité par l'écran, et un système de contrôle volontaire de l'attention « top-down », permettant de réaliser des tâches plus complexes, lié à la motivation, la capacité à tolérer les frustrations et l'échec, la capacité à résoudre un problème de façon autonome. D'après l'étude de Tamana et al., 2019, il y aurait une corrélation entre les déficits attentionnels et le temps d'exposition aux écrans. Cependant, comme le rappelle Borst, 2019, il n'a pas encore été possible de déterminer le lien de causalité entre ces déficits attentionnels et le temps d'écrans.

Ensuite, la surexposition aux écrans entrave la relation parent-enfant. Tout d'abord parce que l'adulte, parfois lui-même focalisé sur les écrans qui l'environnent, ne répond pas aux sollicitations de l'enfant qui finit par se décourager. Ensuite parce que l'écran vient perturber le besoin d'interaction synchronisée avec le parent : lorsqu'il y a une interaction avec l'adulte, ce dernier s'adapte aux réponses de l'enfant pour être « *en accordage avec l'état émotionnel du petit* », contrairement à l'écran qui débite son flot de langage sans laisser de place à un échange (Marcelli et al., 2018). Cependant, l'usage intempestif des écrans est parfois symptomatique de problèmes relationnels sous-jacents : les parents considèrent parfois que l'écran est un moyen pour apaiser les tensions, calmer l'enfant et l'occuper, et sert alors de « *mise à distance d'une situation compliquée à gérer* » (Danet et al., 2017). Les effets d'une surexposition aux écrans et les causes de cet usage intempestif sont alors étroitement imbriqués.

Ce syndrome présente aussi d'étroites similitudes avec le TSA : d'une part, ces tout-petits surexposés aux écrans présentent des troubles de la relation, une absence d'élan à l'interaction et une pauvreté du jeu (pas ou peu de faire-semblant, pas ou peu de jeu symbolique), et d'autre part ils peuvent également présenter des troubles du langage, avec un pseudo-langage, un langage stéréotypé voire écholalique « *Certains enfants ont un pseudo-langage, de tonalité mécanique, marqué de répétitions (défilé de chiffres, alphabet, extraits des dessins animés) ou de langue étrangère sans que le langage à valeur de communication soit acquis* » (Bossière et al., 2020).

2.2 Le Trouble du Spectre Autistique

2.2.1 Définition et Prévalence du Trouble du Spectre Autistique

En mai 2013, le DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) révèle la nouvelle dénomination de l'autisme ainsi que ses critères diagnostiques : les Troubles Envahissant du Développement (TED) deviennent les Troubles du Spectre Autistique qui rassemblent syndrome d'Asperger, troubles autistiques, syndrome désintégré de l'enfance et autres troubles non spécifiés du développement, et l'ancienne triade autistique devient une dyade. Le premier axe de cette dyade rassemble les déficits de la communication et des interactions sociales (déficit de la réciprocité sociale et émotionnelle ; déficit des comportements non verbaux ; déficits du développement et du maintien de la compréhension des relations) tandis que le second est défini par le caractère restreint et répétitif des comportements et intérêts (mouvements répétitifs ou stéréotypés ; intolérance aux changements, adhésion inflexible à des routines ; intérêts restreints ou fixes, anormaux dans leur intensité ou leur but ; hypo ou hyper sensibilité aux stimuli sensoriels visuels, auditifs, olfactifs, gustatifs, et proprioceptifs).

Concernant la prévalence du TSA en France, les données sont difficiles à trouver (Ha & et al., 2020). Ha et al. publie en 2020 un article sur la prévalence de l'autisme en France, estimée à partir du recours aux soins pour les TED : en 2017, 119 260 personnes ont été identifiées comme souffrant de TED, ce qui correspond à une prévalence brute de 17,9/10000, avec une différence notable entre les hommes et les femmes (27,9/10000 chez les hommes contre 8,5/10000 chez les femmes). Selon l'étude de Delobel-Ayoub, 2019, qui a cherché à estimer la prévalence du TSA d'après les données de certains départements, la prévalence du TSA est en hausse : elle serait de 8 à 10/1000 pour les enfants nés en 2010 contre 2 à 4 pour les enfants nés en 2000. Un rapport de La Haute Autorité de Santé (HAS) sur l'état des connaissances sur l'Autisme et autres troubles du développement de 2010 explique cette augmentation par « *la modification des critères diagnostiques, l'amélioration du repérage par les professionnels des troubles du spectre de l'autisme dans la population générale, et le développement de services spécialisés* » (HAS, 2010).

2.2.2 Le diagnostic du Trouble du Spectre Autistique

Le diagnostic du TSA peut être posé de manière fiable dès l'âge de deux ans chez certains enfants. Cependant, l'âge moyen actuel de la pose du diagnostic se situe entre quatre et cinq ans (Zwaigenbaum et al., 2019). A l'heure actuelle, les étiologies du TSA sont encore mal comprises, mais des facteurs de risques ont cependant été identifiés, comme être de sexe masculin ou avoir des antécédents familiaux : « *Le risque de récurrence chez les jeunes frères et sœurs d'un enfant ayant un TSA se situerait entre 7 % et 19 % par rapport à 1,5 % dans la population générale. La récurrence varie selon le degré de parenté.* » (Zwaigenbaum et al., 2019).

Les symptômes les plus évocateurs commencent généralement à se manifester entre 12 et 24 mois, avec parfois une impression de régression vers 18 mois (Zwaigenbaum et al., 2019). Les premières inquiétudes des parents tournent souvent autour d'un retard de langage, d'un manque de contact visuel et d'une absence de réponse au prénom de l'enfant. De manière globale, voici les signes susceptibles d'alerter les professionnels (Zwaigenbaum et al., 2019) :

- De 6 à 12 mois : Caractère réduit ou limité des sourires ou des autres expressions joyeuses orientés vers les autres ; contacts visuels limités ou inexistants ; partage réciproque limité des sons, des sourires ou des expressions faciales ; gazouillement ou gestes (p. ex., pointer, atteindre, agiter la main pour dire « au revoir ») réduits, atypiques ou inexistants ; réponse limitée à son nom ;
- De 9 à 12 mois : Émergence de comportements répétitifs (p. ex., tourner sur soi-même ou aligner des objets) ; jeux inhabituels (p. ex., exploration visuelle ou tactile intense des jouets) ;
- De 12 à 18 mois : Incapacité de dire des mots ; absence de gestes compensatoires (comme pointer) ; absence de jeux imaginaires (faire semblant) ; déficit de l'attention conjointe (initiation ou réponse à un intérêt ou partage d'un intérêt) ;
- De 15 à 24 mois : Combinaison de deux mots significatifs limitée, atypique, non spontanée ou incohérente ;
- A tout âge : Inquiétude des parents ou d'autres personnes qui s'occupent de l'enfant quant à la possibilité de TSA ; régression du développement (perte de capacités) : réduction de la fréquence ou perte des comportements sociaux (p. ex., diriger son regard vers les autres) et de la communication (paroles et gestes) par rapport à un plus jeune âge.

Le diagnostic de TSA est un diagnostic clinique pouvant être posé par une équipe pluridisciplinaire spécialisée : équipe de pédopsychiatrie, CMP, CAMSP, services pédiatriques, CMPP, réseaux de soins spécialisés ou praticiens libéraux coordonnés entre eux par un médecin. Le recours à un Centre de Ressources Autisme (CRA) est parfois nécessaire lors de situations complexes (troubles associés multiples, tableaux cliniques atypiques, désaccord au sujet du diagnostic, etc.).

L'utilisation de batteries de tests standardisés doit être associée à l'observation clinique des professionnels, essentielle au diagnostic, mais également au regard des proches de l'enfant. Il existe un nombre important de batteries de tests évaluant les compétences de l'enfant et le situant dans le spectre de l'autisme : par exemple, l'ADI-R et l'ADOS contribuent à la pose du diagnostic tandis que le CRAS-2 et l'ECA-R permettent de mesurer la sévérité de l'autisme (HAS, 2018). Certains tests, quant à eux, sont destinés non au diagnostic mais au dépistage des enfants à risque, comme le M-CHAT, qui est un questionnaire à destination des parents. Ce type de test permet de repérer les enfants à risque pour qu'ils soient suivis et évalués afin de confirmer ou d'infirmer le diagnostic. Il est de plus rappelé par l'HAS que le diagnostic de TSA doit être réinterrogé selon l'évolution de l'enfant. La démarche diagnostique se fait de manière progressive en s'adaptant à la famille et au patient, et une prise en soin peut être initiée dès lors qu'un trouble du développement a été repéré (HAS, 2018).

En tant que professionnel du langage et de la communication, l'orthophoniste tient une place importante au sein des démarches diagnostiques d'un TSA, et est confronté à des patients présentant des particularités développementales. En premier lieu, il est indispensable pour l'orthophoniste de mener un entretien avec les parents d'un enfant suspect de pathologie, quelle qu'elle soit : les parents sont les premiers spécialistes de leur enfant, ils le connaissent mieux que personne. L'orthophoniste oriente alors ses questions pour repérer les signes « négatifs » (retard par rapport à la norme, signes d'alerte) et les signes « positifs » (écholalies, idiosyncrasies...). L'orthophoniste porte aussi son intérêt sur la compréhension de l'enfant (au niveau des intonations, des gestes non-verbaux, des mots, des phrases, des situations), sur les productions de l'enfant (babillage, mots, phrases, gestes, façons d'exprimer ses besoins, ses demandes, récits, imitations, questions, écholalies, pointages...), sur ses capacités de communication pragmatique (attention conjointe, jeux, tour de rôle, respect des règles...), sur son niveau cognitif (permanence de l'objet, jeux de faire-semblant, accès au symbolisme...) et sur son comportement (réaction à des stimuli, initiation, maintien de l'interaction et réponse à l'interaction, intérêts particuliers, regards, rapports aux objets...).

L'orthophoniste peut également poser des questions sur le développement psychomoteur de l'enfant (tonus, posture, marche, motricité fine, exploration des objets, pointages, stéréotypies gestuelles), sur le développement perceptif (réaction au toucher, à la douleur, aux bruits, à la lumière, tendance à lécher, à sentir, fascination pour certains objets/mouvements...), sur l'hygiène (propreté, brossage des dents, bain/douche, habillage), sur l'alimentation (préférence, sélectivité, sensibilité au chaud et au froid, bruxisme, réflexes nauséeux, bavage, régurgitations, satiété, autonomie...) et sur le sommeil (qualité, rituels d'endormissement, réveil...).

Certaines batteries d'évaluation, comme l'EVALO BB, proposent des questionnaires complets destinés aux parents permettant de renseigner au mieux l'orthophoniste sur le comportement de l'enfant au quotidien : l'entretien avec l'enfant et la passation du bilan se déroule en effet toujours à un instant T qui n'est pas forcément représentatif de l'enfant dans sa globalité.

L'orthophoniste évalue également au cours d'un jeu semi-dirigé les comportements et capacités de communication de l'enfant : modalité visuelle, auditive, motricité, rapport aux objets, jeux, attention conjointe, alternance, comportement social, expression et compréhension. Fernandez, 2001, recense dans un article les différentes grilles d'observation-évaluation des compétences communicatives de l'enfant autiste pouvant guider l'orthophoniste. Elle présente l'ECSP (échelle d'Evaluation de la Communication Sociale Précoce de Guidetti & Tournette, 1993) qui évalue au sein de trois catégories (régulation du comportement, interaction sociale et attention conjointe) les comportements de l'enfant en termes d'initiation, de maintien et de réponse à l'interaction en les classant par niveau de développement (allant du « niveau simple » au « niveau symbolique »). La grille d'observation de Wetherby & Prutting, 1984 est également présentée (grille permettant de classer les comportements de l'enfant selon 15 fonctions de communications), ainsi que le test d'habiletés pragmatiques de Shulman, 1986, (test destiné aux enfants de 3 à 8 ans évaluant les intentions de communication à travers 4

épreuves différentes), et pour des enfants plus âgés et des adolescents sont notamment mentionnées les Observations pragmatiques par Weinrich et al., 1986.

Tous ces travaux sont de formidables outils pour les orthophonistes leur permettant de conjuguer modèles théoriques et sens clinique (observation, interprétation, déduction). Ce dernier se révèle particulièrement important dans la mesure où de nombreux facteurs environnementaux peuvent interférer dans le développement d'un patient et dans la construction de son identité, et il est parfois difficile de distinguer ce qui relève de la pathologie et ce qui relève de l'influence de l'environnement.

2.2.3 Notion de Spectre et difficultés de diagnostic

Nouveauté par rapport aux anciennes classifications du DSM-IV et de la CIM-10, la notion de « spectre autistique » apparaît pour la première fois dans le DSM-5. Derrière ce terme se cache en fait la grande variabilité des manifestations de l'autisme et ses nombreux degrés de sévérité. Ainsi un autisme peut être qualifié de « sévère », de « moyen », de « léger », comme le fait le Childhood Autism Rating Scale (Schopler, 1988) mais il s'agit d'un continuum de sévérité, de la même façon qu'il existe un continuum de la déficience intellectuelle. Les profils d'autistes sont donc extrêmement variés et sont parfois difficilement identifiables aux représentations théoriques. Mottron & Murray, 2019, évoquent quant à eux le manque de repères et d'outils diagnostics fiables pour diagnostiquer l'autisme, ce qui mènerait à un sur-diagnostic général, majoré par la notion de « spectre » qui permet à des personnes présentant des symptômes différents à plusieurs degrés de sévérité d'être diagnostiquées autistes.

Un autre facteur rentre également en compte dans la difficulté du diagnostic : le sexe. En effet, s'il est dit dans la littérature que la prévalence du TSA chez les garçons est plus importante que chez les filles (Delobel-Ayoub, 2020), on peut soupçonner ces dernières de mieux dissimuler leurs difficultés en se sur-adaptant au quotidien (camouflage comportemental et camouflage compensatoire) (Wood-Downie et al., 2021). La question de la différence des manifestations du TSA selon le sexe peut aussi se poser (Rogé, 2020). Enfin, on peut également supposer un regard biaisé des professionnels plus habitués à repérer les manifestations de l'autisme chez les garçons que chez les filles.

De nombreux troubles peuvent s'apparenter chez l'enfant à un TSA, et des investigations plus approfondies sont alors nécessaires. L'HAS expose ainsi dans son rapport de 2018 les diagnostics différentiels suivants : les troubles sensoriels, les contextes de carences affectives graves et de troubles de l'attachement, les troubles du langage et de la communication sociale (pragmatique), les retards globaux de développement et déficiences intellectuelles, le TDAH, les troubles d'anxiété sociale, certaines formes d'épilepsie, le mutisme sélectif ainsi que le syndrome de Rett.

De plus, un nouveau facteur inhérent à notre époque vient s'ajouter aux difficultés de diagnostic : les écrans, omniprésents dans le quotidien de certains jeunes enfants qui ont pour effet de provoquer des syndromes autistiques difficiles à différencier en clinique d'un vrai TSA (Hermawati et al., 2018)

2.3 La problématique du diagnostic différentiel TSA-SEPEE

2.3.1 Enjeux du diagnostic précoce

Le diagnostic précoce représente un enjeu important dans la prise en charge des patients atteints de TSA : en effet, une prise en soin intensive et précoce diminue les influences négatives d'un trouble et réduit son impact sur le développement, car la plasticité cérébrale est plus importante au jeune âge (Rogé, 2002). Au sujet de l'autisme, une prise en soin précoce permet aux jeunes patients de faire des progrès significatifs et durables concernant le langage et les comportements sociaux (Rogé, 2002).

Cependant il n'est pas toujours facile de déterminer la présence de troubles et leur gravité car la dimension développementale du trouble induit des variations dans les tableaux cliniques entre les individus et pour un même individu selon son âge (Rogé, 2002). De plus, il n'existe pas de marqueurs biologiques du TSA, le dépistage doit donc s'appuyer essentiellement sur des données comportementales. D'après Rogé, 2019, il serait possible de dépister un TSA dès 2 ans et d'évoquer une suspicion dès 6 mois, avec une stabilité assez forte du diagnostic, limitée cependant par la présence d'une déficience intellectuelle, mais en pratique la majorité des diagnostics sont posés vers l'âge de 4 ans (Rogé, 2019).

Compte-tenu des enjeux d'un dépistage précoce dans le cadre de l'autisme, de nombreux chercheurs essayent de déterminer des signes très précoces fiables indicateurs d'un TSA. Entre 12 et 24 mois, le niveau d'attention conjointe, le niveau de communication sociale et les comportements répétitifs avec objets semblent se distinguer comme marqueurs de la pathologie (Rogé, 2019). Des atypicités dans le développement précoce du langage et des comportements sociaux non verbaux sont également évoquées (Zwaigenbaum, 2015). Les inquiétudes parentales devraient également être davantage prises en compte. De manière générale, les intervenants de première ligne devraient être davantage sensibilisés aux manifestations précoces du TSA et aux déviations développementales, bien que les pédiatres se soient beaucoup penchés sur la question du diagnostic précoce : en 2005, 1600 pédiatres ou psychiatres ont été interrogés sur leur pratique afin de proposer des recommandations de dépistage et de diagnostic (Baghdadli et al., 2006), et des communications ont également été faites sur les signes d'alerte (Interview du Dr Isabelle de Beco et du Pr Amaria Baghdadli par, HAS, 2019). Cependant, d'après une thèse de l'UFR de Rouen, les médecins généralistes aborderaient peu le sujet des écrans en consultation et ne l'aborderaient pour le moment qu'en prévention secondaire, c'est-à-dire lorsque les signes d'une utilisation abusive des écrans sont déjà repérés (Salenne, 2020). Les parents, quant à eux, devraient davantage être informés des grandes lignes développementales typiques afin de pouvoir s'alerter lorsqu'ils repèrent un comportement anormal (Rogé, 2019). Enfin, il faut garder en tête la problématique liées aux institutions (CMPP, CRA...) : la demande importante qu'elles reçoivent les empêchent de mettre en place les moyens nécessaires au dépistage et à la prise en soin des patients dépistés (Rogé et al., 2009), ce qui est un écueil supplémentaire au dépistage précoce.

2.3.2 TSA et SEPEE : la confusion est possible

Depuis que les technologies numériques ont envahi le quotidien des enfants, la pose précoce du diagnostic de TSA rencontre un écueil supplémentaire. En 2018, Zamfir, psychologue roumain, publie un article décrivant un syndrome similaire au TSA causé par une exposition massive aux écrans (plus de 4h par jour) chez les 0 à 3 ans (Zamfir, 2018). Il décrit chez ces enfants qualifiés d'autistes virtuels des difficultés de compréhension des abstractions, de l'implicite, du second degré, de la communication non-verbale et des gestes sociaux, des difficultés d'expression émotionnelle et des difficultés au niveau des relations sociales, qui sont des critères diagnostics du TSA décrits dans le DSM-IV et la CIM-10 (Classification Internationale des Maladies). La consommation excessive d'écrans pourrait donc entraîner des déficits sensori-moteurs et socio-affectifs qui affecteraient le développement du cerveau sur le long-terme et provoqueraient des symptômes similaires à ceux retrouvés dans le TSA (Zamfir, 2018). L'appellation « autisme virtuel » a cependant suscité des débats chez les parents d'enfants autistes, rappelant que leurs enfants se calment aussi volontiers devant les écrans qui peuvent même parfois être bénéfiques pour les apprentissages (Marcelli et al., 2020). Afin de recentrer le débat sur les dangers de l'exposition intensive précoce aux écrans, le docteur Ducanda rappelle dans son article que les enfants autistes ont des besoins spécifiques et que ce qui est bon pour eux ne l'est pas nécessairement pour la plupart des enfants.

Quelques années après l'article de Zamfir, la pédopsychiatre Bossière et al., 2020, publie un article traitant de cas cliniques d'enfants présentant des traits autistiques dont les scores à la CARS (Childhood Autism Rating Scale) auraient évolué suite à un sevrage d'écrans. Les symptômes décrits dans cet article peuvent également se confondre avec un tableau clinique de TSA, avec une mise en avant de difficultés langagières et d'atypicités comportementales : *« il s'agit d'enfants jeunes, âgés de 2-3 ans, pour lesquels le motif le plus fréquent de consultation est le retard ou l'absence de langage, associés à des « traits autistiques ». Les enfants ne regardent pas l'adulte quand on les appelle ou quand on veut leur montrer quelque chose, ils sont seuls au monde, prennent la main d'un adulte quand ils veulent quelque chose et passent parfois des heures à une activité répétitive. Certains sont cependant capables de dire des mots en anglais, voire de compter, de chanter les lettres de l'alphabet en anglais, avec une mélodie directement reproduite des émissions tv, de dessins animés, des jeux vidéo dits « éducatifs ». »*

Hermawati et al., 2018, mène une étude concernant l'apparition de comportements autistiques (incluant l'hyperactivité, les capacités attentionnelles limitées et l'irritabilité) et de retards de langage chez des enfants exposés à plus ou moins 3h d'écrans par jour, et trouve dans son étude une corrélation entre l'apparition de ces comportements et l'exposition aux écrans de plus ou moins 3h quotidienne.

Plus récemment, Harlé, 2019, soutient dans un article sur « l'autisme virtuel » qu'il existe de plus en plus de preuves cliniques et empiriques d'une relation causale entre une exposition précoce et intensive aux écrans (plus de 4h par jour chez les enfants de moins de 6 ans) et des symptômes autistiques ultérieurs chez ces enfants (troubles du langage, de la régulation des émotions, de la socialisation et de l'attention).

Au vu de l'augmentation de la prévalence du TSA dans la population (pour rappel, selon Ha, 2019 la prévalence de TSA dans la population est passée de 9,3 à 18,1/10000 entre 2010 et 2017), on peut donc s'interroger sur l'impact des difficultés de distinction entre le TSA et le SEPEE dans les démarches diagnostiques. La question des possibilités de diagnostics différentiels se pose alors pour ces deux pathologies.

2.3.3 Diagnostic différentiel : quelles sont les possibilités ?

Afin de repérer avec précision le SEPEE, Marcelli et al., 2020 expose dans son article quatre critères diagnostiques, qui sont les suivants :

- Un relevé détaillé du temps d'exposition aux écrans de l'enfant dans ses différents lieux de vie (« à la maison mais aussi dans la voiture, les magasins, les moments d'attente, lors des repas, de la mise au lit, etc. »), avec l'âge du début d'exposition et le temps global quotidien d'exposition ;
- Des observations précises du comportement de l'enfant, qui reste néanmoins sensible à la présence de l'autre et à la relation, du moins pour les plus jeunes : « les enfants atteints de ce syndrome « EPEE » majoritairement ne détournent pas les yeux, regardent assez facilement l'adulte en restant sensibles à la relation du moins pour les plus jeunes (entre 6-8 mois et 16-18 mois), car avec l'âge et la durée d'exposition le refus de contact peut devenir plus manifeste » ;
- Le repérage de régression dans l'élan à l'interaction, la relation sociale, l'attention conjointe, les gestes sociaux (sourires etc.), les premiers mots ;
- Une amélioration comportementale, notamment dans la relation et l'interaction (« meilleur contact, visage plus expressif et souriant, recherche de câlins, plaisir aux jeux relationnels et redécouverte des divers jouets conformes à l'âge (cube, personnage, jeux de « faire semblant »), reprise de la communication langagière, etc ») après une période de sevrage de consommation d'écrans pouvant être très difficile et déclencher des troubles du comportement (« protestations intenses, pleurs, hurlements, comportements d'allure auto-agressive : se tape la tête contre le sol, le mur ou avec la tablette éteinte »).

On peut donc retenir principalement que ces enfants ne présentent pas un refus ou une absence d'interaction et de relation sociale (« ils ne sont pas insensibles à la relation: quand on cherche activement à croiser leur regard, en général il n'y a pas d'évitement systématique, pas de refus de contact visuel »), ils sont capables d'entrer en relation une fois éloignés de l'écran (« Passé la phase de colère, voire de rage, lorsque les écrans lui sont retirés, le petit enfant peut assez rapidement accepter la relation, ébaucher quelques jeux d'échanges, voire accepter de participer à des jeux de « faire semblant ». ») (Marcelli et al., 2020). De plus, une nette évolution des compétences et des comportements suit la suppression des écrans, avec une amélioration de la relation à l'autre et de l'élan à l'interaction (« Rapidement ces enfants se mettent à rechercher la relation, vont vers l'adulte, font des câlins et les réclament »), ce qui n'est pas observable chez les enfants atteints de TSA. De plus, ces enfants ne présentent pas un tableau clinique typique de l'autisme mais se situent à la limite selon les tests : « Lors des bilans, tous ces enfants obtiennent des notations qui les situent très habituellement dans la zone limite

du test : ils ne présentent pas un profil d'autisme caractérisé mais « seulement » de TSA » (Marcelli et al., 2020). On peut également observer une amélioration des compétences langagières (apparition de nouveaux mots, utilisation du pointage...) et attentionnelles mais celle-ci sera plus lente et moins prononcée (Marcelli et al., 2020).

Dans un article de 2020, Bossière et al. présente trois cas cliniques d'enfants de 3 ans ou de moins de 3 ans, et décrit les évolutions de leur score d'autisme à la CARS (Childhood Autism Rating Scale) après un changement dans leur environnement numérique. Deux enfants sur trois ont ainsi vu une nette amélioration de leur score après deux mois et demi de sevrage d'écrans ; le troisième enfant n'a cependant pas bénéficié de cette amélioration, mais c'est également le seul dont la suppression des écrans dans l'environnement n'a été que très partielle. Cet article plaide donc en faveur d'une possibilité forte de diagnostic différentiel entre le SEPEE et le TSA si les écrans peuvent être supprimés du quotidien du tout-petit : « *[Ces] troubles ne sont pas fixés dans une structure pathologique immuable. Dans ce cas, l'expérience clinique montre que l'arrêt total de l'exposition aux écrans permet à l'enfant de reprendre son développement, avec de meilleurs résultats si cet arrêt est précoce, au mieux avant 18 mois.* » (Bossière et al., 2020).

3 Problématique

En pratique, le diagnostic différentiel entre le TSA et le SEPEE représente une vraie difficulté pour les soignants qui y sont confrontés, en raison des similitudes troublantes entre les deux profils et du croisement des profils : en effet, de nombreux enfants atteints d'un TSA sont également surexposés aux écrans, et il est difficile dans ces cas-là de savoir ce qui tient du trouble et ce qui tient de la surexposition aux écrans. De plus, la seule méthode permettant le diagnostic différentiel entre ces deux troubles est le sevrage total des écrans au sein de la famille, ce qui n'est pas une méthode facilement contrôlable par les professionnels.

Nous pouvons alors nous demander s'il existe des différences observables cliniquement entre ces deux groupes de patient, qui permettraient d'orienter davantage le diagnostic.

4 Hypothèses

4.1 Hypothèse générale

Le TSA, en tant que trouble neurodéveloppemental (définition de l'HAS), se caractérise par un fonctionnement cérébral atypique entraînant des particularités cognitives. Ce fonctionnement atypique s'exprime par des spécificités au niveau du développement du langage et de la communication, du traitement de l'information ainsi qu'au niveau des intérêts de l'enfant autiste. A contrario, les enfants atteints d'un SEPEE auraient une structure cognitive non pathologique dont le fonctionnement est altéré par des facteurs environnementaux. Des différences récurrentes de compétences et de comportements devraient donc pouvoir être observées précocement au cours d'un bilan orthophonique.

4.1.1 Sous-hypothèse 1 :

Des différences sont notamment attendues au niveau de certains prérequis au langage tels que les capacités d'attention conjointe, la présence de jeu de faire-semblant et de jeu symbolique et les capacités d'imitation. Cette hypothèse se fonde sur les articles de McEvoy et al., 1993, et Mundy et al., 1994, qui mettent en avant les difficultés d'attention conjointe comme principal élément évocateur d'un TSA, ainsi que sur les travaux de Osterling & Dawson, 1994 et Hertzog et al., 1989, (cités par Rogé, 2002), qui mettent en avant une faible tendance à regarder les visages, un manque de réponse à l'appel du prénom et une absence de jeux de faire-semblant chez les personnes ayant un TSA.

4.1.2 Sous-hypothèse 2 :

Des différences sont attendues au niveau de la présence d'atypies perceptives, et notamment de la présence de comportements exploratoires visuels atypiques (CEVA), importante manifestation d'un traitement particulier de l'information par l'enfant autiste (Mottron, 2016).

4.1.3 Sous-hypothèse 3 :

Des différences sont également attendues au niveau des intérêts spécifiques et marqués tels que l'hyperlexie ou un intérêt marqué pour les chiffres. Mottron, 2010, parle par exemple dans son ouvrage « d'intérêts obsédants pour les chiffres et les lettres », aboutissant parfois à des apprentissages spontanés.

5 Méthodologie

5.1 Objectifs du Mémoire

L'objectif du mémoire est d'explorer la question du diagnostic différentiel entre les enfants atteints d'un TSA et les enfants atteints d'un SEPEE à travers une observation approfondie des comportements et de la communication. Une analyse clinique et qualitative a été privilégiée et un petit nombre de patients a été ciblé.

5.2 Population

5.2.1 Critères d'inclusion

Étaient inclus dans l'étude les enfants de moins de six ans, suivis en orthophonie pour un retard de langage oral, considérés comme surexposés aux écrans selon le questionnaire CoSE (CoSE, 2018) et selon l'analyse clinique des professionnels les suivant. Ils devaient présenter plusieurs ou la totalité des symptômes décrits dans l'article de (Marcelli et al., 2018) :

- Un retard de communication et de langage qui devient patent vers 18-30 mois mais qui est souvent précédé d'une réduction du nombre de mots prononcés, de l'apparition d'un pseudo-langage (répétition en écho de mots anglais, de chiffres...) ou d'une prosodie particulière, mécanique ;
- Un centrage d'intérêt de plus en plus exclusif à la maison sur les écrans ;
- En dehors des écrans, une absence de recherche d'interaction avec le parent contrairement à ce qui est habituel à cet âge, ce désintérêt pouvant aller jusqu'à un refus de la relation avec détournement du visage ;
- Une absence d'interaction avec ses pairs
- Une absence d'intérêt pour les jeux correspondant à l'âge, en particulier les jeux de construction ou de « faire semblant » ;
- Des activités spontanées pauvres et répétitives, sans variation de la situation : alignement de petites voitures, objets passés devant les yeux ;
- Pour les plus âgés, une difficulté de contact avec les autres enfants ;
- Des comportements d'allure agressive : objets, jouets jetés à travers la pièce, feuilles déchirées ;
- Une agitation et une instabilité d'attention constante ;
- Une maladresse motrice dans l'exploration fine, dans les jeux d'encastrement et les puzzles devenant évidente vers 18-20 mois.

Étaient également inclus les enfants de moins de six ans, suivis en orthophonie et diagnostiqués TSA ou présentant des signes considérés comme des marqueurs du TSA selon le DSM-5.

5.2.2 Critères d'exclusion

Ne pouvaient être inclus les enfants atteints de troubles du langage oral associés à des pathologies diagnostiquées (IMC, IMOC, syndromes génétiques, surdité, cérébraux lésés, grands prématurés) ainsi que les enfants TSA exposés à plus de 4h d'écrans par jour. En effet, d'après Zamfir, 2018, les enfants exposés 4h par jour et davantage aux écrans présentent un

syndrome autistique, donc une exposition de 4h ou plus par jour risquerait d'être un facteur aggravant des troubles chez un enfant TSA.

Concernant la question de la déficience intellectuelle, le choix a été fait de ne pas tenir compte de la présence ou non d'un retard de développement pour le recrutement des patients, mais d'en tenir compte au mieux pour l'appariement des patients. Ce choix permet de ne pas exclure les patients ayant un retard de développement qui représentent une part importante de la population en clinique. Pour cette étude, les patients seront donc appariés au mieux selon les estimations des professionnels et les bilans déjà effectués, s'il en est.

5.2.3 Recrutement

Les patients ont été recrutés chez quatre orthophonistes en cabinet libéral résidant dans l'Eurométropole de Strasbourg. Les contacts avec les parents ont été faits au moyen d'une fiche d'information et de consentement (cf. Annexe) et d'une rencontre en personne afin d'expliquer de vive voix les enjeux du mémoire et les conditions de passation et de les rassurer sur l'anonymisation des passations.

5.2.4 Description des profils des patients inclus dans l'étude

Sur 12 patients initialement inclus, 10 ont été gardés tout au long du protocole (1 patient a déménagé, 1 patient n'a pas pu être inclus finalement). Deux groupes de 5 patients ont été constitués. Le premier groupe était constitué de 5 enfants diagnostiqués TSA, dont 3 garçons et 2 filles âgés de 2 ans 10 mois à 4 ans 4 mois (au moment des passations), et le second groupe était constitué de 5 enfants SEPEE, tous des garçons, âgés de 4 ans 1 mois à 4 ans 9 mois (au moment des passations).

Sur 10 patients, 6 sont issus de classes sociales défavorisées voire très défavorisées (situées sous le seuil de pauvreté selon le tableau « Revenus des catégories populaires, moyennes et aisées selon le type de ménages » cf. Annexe), et 4 sont issus de classes populaires. Aucun n'est issu des classes moyennes ou aisées.

On peut souligner le fait que les 10 patients recrutés sont de familles issues de l'immigration arabe, portugaise, albanaise, togolaise, ivoirienne, turque.

5.2.5 Anonymisation

Afin de préserver l'anonymat des familles et des patients et de respecter le secret médical, chaque patient s'est vu attribué un code d'anonymisation qui sera utilisé pour la présentation publique des analyses et des résultats de l'étude.

Le code a été construit ainsi : les trois premières lettres correspondent au groupe d'appartenance (TSA pour le groupe des enfants ayant un TSA et SEP pour le groupe des enfants présentant un SEPEE), le numéro suivant correspond au numéro d'appariement (chaque

« paire d'enfants » a donc un numéro propre), et la dernière lettre correspond à l'initiale du prénom.

Pour exemple, prenons un enfant fictif appelé Thomas, appartenant au groupe SEP et faisant partie de la quatrième « paire » : son code d'anonymisation serait SEP04T.

5.2.6 Appariement des patients

Les patients ont ensuite été appariés selon différents critères : l'âge, la classe sociale (estimée selon la profession des parents et le nombre d'enfants à domicile), la place dans la fratrie (en effet, Havron et al., 2019, a démontré que les compétences verbales d'un enfant étaient négativement corrélées à son nombre de frères et sœurs plus âgés) et la fréquentation ou non d'une crèche ou d'une Très Petite Section de Maternelle (TPSM). Ce dernier critère se fonde sur le travail de Guidetti et Tourrette, qui ont mené une étude exploratoire dont les résultats ont démontré que les enfants élevés à domicile et les enfants élevés en crèche ne développeraient pas leurs compétences de la même manière : les enfants élevés à domicile développeraient davantage l'attention conjointe et les réponses verbales tandis que les enfants élevés en crèche auraient des comportements plus évolués dans la réponse à l'interaction sociale (Guidetti & Tourrette, 1992 cités par Nader-Grosbois, 2006). Etant donné l'hétérogénéité des groupes de patients, l'appariement était nécessaire afin de permettre la comparaison inter-individuelle la plus significative possible.

5.3 Outils méthodologiques

Plusieurs outils ont été utilisés afin de mener à bien cette étude :

- Une fiche d'information et de consentement récapitulant l'objectif du mémoire et le déroulement des passations, et demandant une autorisation de participation à l'étude ainsi que le droit de filmer les passations (cf. Annexe) ;
- Un questionnaire d'anamnèse, rempli en entretien, visant à recueillir les données personnelles sur le patient, son développement et son environnement (cf. Annexe) ;
- Le questionnaire CoSE sur les écrans afin de mesurer l'exposition aux écrans et les représentations parentales sur l'usage des écrans : ce questionnaire recueille ainsi des informations sur les habitudes familiales d'utilisation des écrans (types d'écrans dans la famille, nombre d'écrans, moments d'utilisation, choix des programmes, durée d'utilisation, etc.). (cf. Annexe)
- La grille d'observation parentale de l'EVALO BB pour avoir un point de vue plus large des compétences du patient au quotidien : cette grille se compose de trois parties majeures concernant la compréhension de l'enfant, les actions de l'enfant et les productions verbales de l'enfant. Les parents doivent ainsi renseigner chaque item en cochant « Toujours / Souvent / Quelque fois / Jamais ». (cf. Annexe)

- Les tests de l'EVALO BB (Coquet et al., 2010) comprenant des épreuves évaluant la demande, l'attention conjointe, la permanence de l'objet, le jeu symbolique, le jeu de faire-semblant, l'imitation, la dénomination et désignation d'objets, d'images, d'actions et de parties du corps, la compréhension d'énoncés simples, la réalisation d'ordres simples, l'utilisation sociale des objets, les appariements objet-objet et objet-image, la réaction aux stimuli auditifs, la poursuite visuelle, les praxies et la trace graphique. Ce test a été choisi car il était adaptable aux différents niveaux des enfants : en effet, la batterie de l'ECSP (Echelle de Communication Sociale Précoce) par Guidetti & Tourrette, 1993, n'aurait pas permis de cibler certaines compétences, d'évaluer le niveau de langage et n'était pas adaptée à la durée imposée des passations, tandis que l'EVALO 2-6 (Coquet et al., 2009) aurait été d'un niveau trop élevé pour certains enfants. L'EVALO BB représente un juste milieu pour évaluer les patients. Les différentes épreuves proposées par l'EVALO BB permettent de relever les actes de parole primitifs définis par Dore en 1974 : l'appel (pour attirer l'attention de l'adulte), la salutation, la répétition, la demande d'information, la demande d'action, la réponse, l'étiquetage (orientation du regard et pointage), la protestation, l'exercice (jouer avec les sons et sa voix) (Dore, 1974, citée par Hirep, 2013). L'EVALO BB permet également d'analyser les productions verbales de l'enfant (présence d'un babillage, organisation de la parole, élaboration morphosyntaxique).
- La grille de recensement des actes de communication de Wetherby & Prutting, 1984. L'analyse des comportements de l'enfant se réfère également aux critères suivants : on observe les actes de régulation comportementale (initiation et réponse), d'interaction sociale (initiation, maintien et réponse), d'attention conjointe (initiation, maintien et réponse).

5.4 Protocole de passation

5.4.1 Recueil des consentements

Afin de recueillir les consentements des parents des patients que je souhaitais inclure dans mon étude, un formulaire d'information et de consentement a été créé. Ce formulaire exposait tout d'abord le sujet et l'objectif du Mémoire, puis expliquait le protocole de passation. Il était également précisé le droit aux familles de poser des questions, de refuser ou de se retirer de l'étude à tout moment. Enfin, la fiche demandait l'autorisation aux familles de filmer les passations.

Le formulaire était ensuite donné en main propre par l'orthophoniste du patient ou par moi-même, accompagné d'explications orales. Il était précisé que le formulaire pouvait être rendu à la séance suivante ou scanné et envoyé par mail.

5.4.2 Déroutement des épreuves de passation

Les passations se sont déroulées en plusieurs temps. Tout d'abord, lorsque cela a été possible, une première séance était faite avec l'enfant pour faire connaissance et l'habituer à ma présence. Il s'agissait d'une séance ordinaire de l'orthophoniste sur laquelle je me greffais.

Ensuite, les passations étaient réalisées avec le patient. La durée d'une passation variait selon les patients, allant d'une passation de 30 minutes à deux passations de 45 minutes, selon les compétences et la disposition de l'enfant et les possibilités de l'orthophoniste m'accueillant dans son cabinet. Voici la trame complète des épreuves qui ont été proposées aux patients :

- Temps d'accueil, dire bonjour à l'enfant, se présenter, annoncer le programme de la séance, demander si l'enfant va bien, ce qui permet d'observer les réponses de l'enfant, la prise en compte de la présence d'une nouvelle personne, le comportement d'approche général, ainsi que les initiatives sur le plan de l'interaction sociale, ou à défaut d'initiative, la possibilité d'un maintien de l'interaction ;
- Echange de balle et de voiture pour évaluer la prise en compte de l'autre, le suivi du regard, l'attention conjointe, la possibilité de partager un objet, la conscience d'autrui, le regard triadique, le tour de rôle (et à travers cette alternance le maintien de l'attention conjointe), l'initiation de l'échange, la régulation du comportement si l'objet est enlevé ou tombe ;
- Demande d'objet : mettre la balle, la voiture ou tout autre objet intéressant l'enfant hors de sa portée pour évaluer sa capacité à demander un objet et sa façon de demander (regards, gestes, cris, pleurs, utilisation de la main de l'autre comme outil, verbalisations) et évaluer son intentionnalité (d'une intentionnalité non formelle à formelle). Si l'enfant ne formule pas de demande au bout de quelques instants, lui rendre l'objet.
- Demande d'aide : mettre la balle, ou tout autre objet intéressant l'enfant, dans une boîte transparente fermée afin d'observer la capacité de l'enfant à demander de l'aide et sa façon de demander (regards, gestes, cris, pleurs, utilisation de la main de l'autre comme outil, verbalisations) et évaluer son intentionnalité (d'une intentionnalité non formelle à formelle). Si l'enfant ne formule pas la demande, ouvrir la boîte après quelques instants.
- Jeu de coucou : en souriant et en parlant, mettre une serviette sur son visage et rester immobile pour observer la réaction de l'enfant : est-il indifférent ? enlève-t-il la serviette ? Rit-il ? Imité-t-il ? Maintient-il l'interaction ?

- Chanson accompagnée de gestes : proposer à l'enfant de m'accompagner sur la chanson « Ainsi font font font » ou « les petits poissons dans l'eau » si l'enfant ne connaît pas la première. Observer les productions verbales et l'imitation gestuelle, ainsi que la réponse à l'interaction sociale et le maintien de l'interaction sociale ;
- Dénomination/désignation des objets suivants : une balle, une poupée, une voiture, une cuillère, des lunettes, un crayon, un bouton. Demander à l'enfant de nommer les objets, puis de désigner ce que l'on demande (accepter que l'enfant donne l'objet au lieu de montrer). Cette épreuve permet d'avoir une idée de la richesse du vocabulaire de l'enfant, de son utilisation et de sa compréhension (lexique en production et en réception), et de donner des informations sur les capacités d'attention conjointe (présence d'un pointage et d'un suivi de pointage, attention dirigée vers un objet commun) ;
- Dénomination/désignation des images suivantes : une chaussure, une voiture, un chien, un ballon, une cuillère. Demander à l'enfant de nommer les images, puis de les désigner. Demander également à ce moment « quel bruit fait le chien ? quel bruit fait la voiture ? » pour observer la compréhension et la production d'onomatopées.
- Dénomination/désignation des parties du corps : demander à l'enfant de montrer sur lui, ou sur la poupée quand il ne pouvait pas montrer sur lui, le nez, la bouche, la main, le pied, la langue, les cheveux, les yeux, les oreilles, le dos, le ventre. Cette épreuve permet d'observer la conscience qu'a l'enfant de son corps et de ses différentes parties du corps, la richesse de son lexique ainsi que l'attention conjointe (regarde-t-il ce que l'adulte a nommé ? peut-il montrer ?) ;
- Compréhension d'énoncés simples : « où est la lumière ? » afin d'évaluer une compréhension hors contexte.
- Utilisation d'objets sociaux : poser devant l'enfant la brosse, puis les lunettes, puis le téléphone, puis la tasse, et observer ce qu'il fait avec chacun des quatre objets. Utilise-t-il spontanément de manière conventionnelle ou non conventionnelle ? Demander pour chaque objet « c'est pour quoi faire ? ». Si l'enfant ne se sert pas de objets, l'inciter à les utiliser selon les consignes suivantes : « tu prends la brosse et tu te brosses les cheveux », « les lunettes, tu mets les lunettes », « tu prends le téléphone, tu dis « allô » », « tu prends la tasse, tu bois ». S'il n'en fait pas un usage conventionnel, utiliser l'objet et inciter l'enfant à imiter le testeur. Cette épreuve permet aussi d'observer si l'enfant se sert des objets au service de l'interaction sociale : initie-t-il une interaction avec l'adulte ?
- Réalisation d'ordres simples avec des objets : poser devant l'enfant la poupée, la tasse, la brosse à cheveux, et avoir une chaise à proximité. Donner les consignes suivantes : « La poupée veut s'asseoir sur la chaise, tu peux l'asseoir sur la chaise ? », « donne à boire à la poupée, elle a soif », « coiffe la poupée », « fais un bisou à la poupée »,

« prends le crayon, on va faire semblant que c'est un biberon pour donner à boire à la poupée », « maintenant on va faire semblant que c'est une brosse, coiffe la poupée ». Cette épreuve permet d'évaluer la compréhension de l'enfant avec un contexte et l'aspect de régulation du comportement (répond-il à la demande ? refuse-t-il l'activité ?) ;

- Proposer un jeu de faire-semblant : « on va faire semblant d'être chez le coiffeur, d'être malade, on va dire que la poupée est malade, que c'est toi le docteur... ». Cette épreuve permet d'évaluer la fonction symbolique chez l'enfant, c'est-à-dire la capacité à évoquer des objets, des comportements ou des situations absents ou hors du champ de vision à l'aide de symboles ou de signes. C'est également une occasion d'observer l'interaction sociale (initiation, maintien et réponse) ;

- Appariement d'objets : mettre en vrac des objets qui vont par paires (deux balles, deux vaches, deux cochons, deux maisons rouges, deux téléphones) et deux objets distracteurs (une fourchette et une paire de lunettes) ; demander « mets ensemble les choses pareilles » ; s'il n'y a pas d'appariement spontané, montrer la balle et demander « montre/donne-moi la même chose pareille » ; si l'enfant ne réussit pas, prendre l'autre balle en disant « c'est la même chose » ; remettre la balle et redemander « donne-moi la même chose ». Cette épreuve permet d'évaluer les prémices des compétences de classification en observant la capacité à faire « du pareil et du différent » ;

- Appariement objet-photo : mettre en vrac les photos représentant les objets suivants : balle, brosse, lunettes, cuillère, voiture, téléphone, fourchette. Disposer également les objets en vrac et ajouter un ou deux objets distracteurs. Inciter l'enfant à mettre ce qui est pareil ensemble. S'il n'y a pas d'appariement spontané, faire un exemple. Cette épreuve permet d'évaluer le niveau de représentation de l'enfant et sa capacité à faire le lien entre un objet en 3D et sa représentation en 2D ;

- Jeu libre et semi-dirigé : présenter les jouets à l'enfant (des personnages playmobils, un lit, une chaise, un ballon, un chat, un chien, une voiture), le laisser découvrir un peu les jouets, puis rentrer dans le jeu et poser les questions suivantes :
 - Qu'est-ce que c'est ? (le chat, le chien, la balle, la voiture, le bébé)
 - Qu'est-ce qu'il fait comme bruit ? (miaou, ouaf, vroum)
 - Montre-moi...le chat, le chien, le monsieur/le papa, le bébé, la dame, la balle, la tête du chien, le pied du garçon
 - Qu'est-ce qu'il fait ? (il/elle saute, il/elle tombe, il/elle pleure)
 - Fais...il/elle marche, il/elle court, il/elle saute, il/elle tombe, il/elle pleure
 - Dis-moi ce que je fais (le monsieur pousse la voiture, les enfants jouent au ballon, le bébé dort)

- Fais comme je dis : le monsieur/papa marche/se promène, la voiture roule, le chien court, la dame/maman est couchée, le chat est monté sur la chaise, le bébé dort.

Cette épreuve permet d'observer le jeu spontané mis en place par l'enfant, puis d'évaluer son lexique et ses compétences morphosyntaxiques en production et en réception.

- Recherche d'objet caché : prendre un jouet et le cacher sous la serviette, sous les yeux de l'enfant, demander « où est... ? » afin d'évaluer la compréhension de la permanence de l'objet (capacité à comprendre qu'un objet ne disparaît pas et continue d'exister même lorsqu'il est hors du champ de vision de l'enfant).
- Réaction aux sons : hors du regard de l'enfant, utiliser un instrument de musique (maracas, tambourin) et observer la réaction de l'enfant ; puis utiliser les objets devant l'enfant pour observer une imitation potentielle. Cette épreuve permet de réaliser un test de repérage d'un bruit.
- Réaction au prénom : appeler l'enfant par son prénom, regarder sa réaction (réponse à l'interaction sociale) ;
- Trace graphique : proposer à l'enfant de faire un dessin ou d'écrire quelque chose sur une feuille blanche pour observer son utilisation de l'outil graphique et sa production spontanée (gribouillage, représentation). Lorsque c'est possible, demander à l'enfant de raconter son dessin.
- Manipulation d'objets : présenter à l'enfant des cubes de tailles croissantes pouvant s'emboîter, observer l'exploration des objets par l'enfant ; proposer de faire la tour la plus haute possible, observer sa compréhension des consignes et ses stratégies de construction ; observer la stratégie de rangement des cubes dans la boîte (essai-erreur, persévérations, respect de la consigne...) ;
- Bulles : cette activité permet d'observer la demande de l'enfant, l'imitation, ainsi que des praxies sur imitation (ouvrir la bouche en grand, sourire, gonfler les joues, faire un bisou) ;
- Dépistage visuel : la fixation et la poursuite du regard sont également observées pendant les épreuves d'échange de balle/de voiture, de trace graphique et pendant l'activité des bulles ;
- Clôture de séance, annoncer qu'on a terminé pour aujourd'hui, dire au revoir : on observe le comportement de l'enfant à l'annonce de la fin de la séance, ses réponses, sa façon de dire au revoir.

5.5 Anamnèse

Avant ou après la passation des épreuves, selon la disponibilité du parent accompagnateur et de l'orthophoniste, un temps d'entre 15 à 30 minutes était consacré à échanger avec le parent. Par manque de possibilité d'échange, deux des entretiens ont été menés par téléphone.

L'entretien d'anamnèse était destiné à avoir une approche plus globale de l'enfant. Des questions étaient posées sur l'environnement de l'enfant (professions des parents, fratrie, antécédents familiaux), sur son histoire personnelle (antécédents médicaux, traitements et prises en charge actuels, évaluations par d'autres professionnels), sur son développement (développement moteur, autonomie, alimentation, sommeil, développement du langage (présence ou non de babillage, premiers mots, régression, gestes conventionnels, utilisation fonctionnelle ou non du langage, latéralisation, types de jeux et d'activités auxquels il s'adonne), sur son comportement (description de la personnalité de l'enfant, de sa capacité à être attentif, à partager une activité, sociabilité) et sur sa scolarité (âge d'entrée à l'école, fréquentation d'une crèche ou d'une nourrice avant l'entrée à l'école, aménagements scolaires).

L'entretien était semi-directif afin de laisser de l'espace au parent pour s'exprimer mais de garder un fil directeur et une orientation sur les questions.

5.5.1 Administration des questionnaires

Les deux questionnaires (le questionnaire CoSE sur les écrans ainsi que la grille d'observation parentale de l'EVALO BB) étaient ensuite remis au parent à l'issue de l'entretien ou par le biais de l'orthophoniste lorsqu'une remise en main propre était impossible. Il était expliqué aux parents que ces deux questionnaires étaient donnés à toutes les familles, peu importe le groupe de l'enfant (TSA ou SEPEE), et servaient à avoir une idée plus précise des compétences de l'enfant dans son quotidien et de son environnement digital.

Il était précisé que les questionnaires pouvaient être rendus en main propre à la séance suivante, ou scannés ou pris en photo et envoyé par mail, ou par courrier lorsque c'était nécessaire.

5.6 Recueil des données

La majeure partie des données a été recueillie lors de l'analyse des vidéos des passations. Afin de faciliter le recueil de données, deux tableaux ont été créés

- Un tableau rassemblant les différentes épreuves de l'EVALO BB, avec la description épreuve par épreuve du comportement de l'enfant, de ses réalisations et de ses productions verbales. La forme des planches originales de l'EVALO BB n'a pas été conservée pour les analyses car elle ne permettait pas une vue d'ensemble des résultats des différentes épreuves. La simplification de la mise en forme des observations et des

remarques permettait en effet une vision plus synthétique des compétences du patient et facilitait la comparaison entre les différents profils de patients.

- Un tableau reconstitué à partir des travaux originaux de Wetherby & Prutting, 1984, comportant deux grandes parties :
 - Les actes interactifs comprenant les régulations comportementales (demande d'objets/d'actions, protestation), les interactions sociales (demande de routine sociale, demande de permission, reconnaissance d'autrui, comportement pour attirer l'attention) et l'attention conjointe (demande d'information, commentaire pour l'autre)
 - Les actes non interactifs comprenant les actes de communication privée (commentaire pour soi, dénomination/désignation pour soi, accompagnement vocal) et les comportements expressifs (réaction émotionnelle, réaction vocale ou gestuelle liée au contexte, vocalisation/verbalisation non reliée à la situation)

Une partie sur les particularités sensorielles a également été ajoutée car ces comportements prennent une place importante dans les comportements des enfants ayant un TSA : Mottron, 2016, parle dans son ouvrage d'un « traitement de l'information original » et mentionne en particulier les Comportements d'Exploration Visuelle Atypique (CEVA) qui auraient selon lui une valeur importante dans le diagnostic. Samson, 2016, mentionne également un « cerveau perceptif » spécifique du TSA qui expliquerait les particularités du traitement visuel, le traitement atypique des visages et l'hyperlexie parfois présente. De plus, Ducanda & Marcelli, 2021, décrivent dans leur ouvrage des comportements sensoriels particuliers chez les enfants surexposés aux écrans : marcher sur la pointe des pieds, renifler ou lécher des objets. Il pouvait donc aussi être intéressant de relever ces comportements chez les enfants SEPEE.

Chaque vidéo a ainsi été visionnée une à deux fois. Une première analyse globale a été faite sur chaque vidéo, chaque comportement étant noté dans l'ordre chronologique. Puis, à l'appui d'un deuxième visionnage, les comportements ont été interprétés et répartis dans les différents tableaux.

Les données d'anamnèse ont quant à elles été recueillies sur la fiche anamnétique. Les questionnaires transmis aux parents (questionnaire CoSE sur les écrans et grille d'observation parentale de l'EVALO BB) ont été récupérés afin d'être étudiés et de compléter les données générales sur chaque enfant. Il faut préciser que pour l'un des enfants du groupe SEPEE dont aucun des parents ne parlaient français, les informations anamnestiques ont été recueillies par l'orthophoniste et par la prise de note lors d'une ESS (Equipe de Suivi Scolaire).

5.7 Analyse des données

Etant donné le petit nombre de patients et le caractère exploratoire de l'étude, l'analyse des données reste essentiellement qualitative et subjective.

Les données de chaque enfant ont été comparées avec les données de l'enfant avec lequel il a été apparié. Le nombre de comportements dans les catégories suivantes a été relevé : actes interactifs (régulation du comportements, attention conjointe, interaction sociale) et actes non-interactifs (actes de communication privée, comportements expressifs). Les données ont ensuite été reportées dans le tableau suivant pour que les similitudes et les différences entre les deux groupes soient facilement identifiables.

ACTES INTERACTIFS		
Groupe d'étude :	SEPEE	TSA
Demande d'objets/d'actions :		
Protestation :		
Nombre total de régulations du comportement :		
Demande de permission sociale :		
Demande de routine sociale :		
Reconnaissance d'autrui :		
Comportement pour attirer l'attention :		
Nombre total d'actes d'interaction sociale :		
Demande d'information :		
Commentaire pour l'autre :		
Nombre total d'acte d'attention conjointe :		
NOMBRE TOTAL D'ACTES INTERACTIFS :		

ACTES NON-INTERACTIFS		
Groupe d'étude :		
Commentaire pour soi :		
Dénomination/désignation pour soi :		
Accompagnement vocal :		
Nombre total d'actes de communication privée :		
Réaction émotionnelle au contexte :		
Réaction vocale ou gestuelle liée au contexte :		
Vocalisation/verbalisation non reliée à la situation :		
Nombre total de comportements expressifs :		
NOMBRE TOTAL D'ACTES NON INTERACTIFS :		

Le tableau suivant a été construit selon les critères de l'ECSP, afin de relever le nombre d'initiation, de maintien et de réponse dans chaque catégorie : régulation du comportement, interaction sociale et attention conjointe.

INITIATION – MAINTIEN - REPONSE		
Groupe d'étude :	SEPEE	TSA
Nombre d'initiation de régulation du comportement :		
Nombre de réponse à la régulation du comportement :		
Nombre d'initiation de l'interaction sociale :		
Nombre de maintien de l'interaction sociale :		
Nombre de réponse à l'interaction sociale :		
Nombre d'initiation d'attention conjointe :		
Nombre de maintien d'attention conjointe :		
Nombre de réponse à l'attention conjointe :		

Enfin, les comportements précurseurs de la communication ont été relevés et décrits dans chaque catégorie dans le tableau suivant. Les précurseurs de la communication ont été décrits par divers auteurs, tels que Nader-Grosbois, 2006b, ou encore Denni-Krichel & Angelmann, 2017. Une analyse qualitative des comportements et des compétences de chaque groupe a été effectuée afin de mettre en évidence des similitudes et des différences au sein de chaque groupe.

PRECURSEURS DE LA COMMUNICATION		
Groupe d'étude :	SEPEE	TSA
Motricité (globale, fine, agitation, inhibition) :		
Jeu (stade de jeu, exploration, jeu de faire-semblant, jeu symbolique, jeux stéréotypés, possibilité de s'immiscer dans le jeu de l'enfant) :		
Rapports aux objets (exploration, modalités d'exploration, utilisation adéquates ou inadéquates, préférences, permanence de l'objet) :		
Imitation (motrice, sonore, avec/sans objet, immédiate ou différée) :		
Attention conjointe (présence d'un pointage, d'un suivi du pointage, type du pointage (proto-impératif/proto-déclaratif ; proximal/distal)) :		
Capacité de symbolisation (gestes à visée communicative, correspondance analogique) :		
Intérêts pour les lettres et les chiffres :		
Production graphique :		

Qualité générale de la compréhension	Verbale	Lexique		
		Morphosyntaxe		
	Non verbale			
Qualité générale de l'expression	Verbale	Lexique		
		Morphosyntaxe		
	Non verbale			
Synthèse des compétences langagières				
Sensorialité	Compétences	Modalité visuelle		
		Modalité auditive		
	Comportements	Modalité visuelle		
		Modalité auditive		
		Modalité kinesthésique		
		Modalité proprioceptive		
		Modalité olfactive		

6 Analyse des résultats

6.1 Eléments anamnestiques

6.1.1 Eléments anamnestiques des patients ayant un TSA

	TSA01R	TSA02N	TSA03O	TSA04M	TSA05F
Sexe	F	M	M	M	F
Age	4 ans 4 mois	4 ans 2 mois	4 ans 3 mois	3 ans 1 mois	2 ans 10 mois
Fratrie	1/2	1/2	1/1	4/4	2/2
Profession père	BTP	Ingénieur	Père absent	Postier	Père absent
Profession mère	Femme au foyer	Femme au foyer	Femme au foyer	Femme au foyer	Femme au foyer
Antécédents médicaux	Césarienne	Accouchement césarienne – né à terme	Accouchement difficile (ventouse, forceps) Nombreuses rhinopharyngites et angines	RAS	RAS
Traitements et prises en soin actuelles	Hôpital de jour (nombre de jour inconnu) 1 séance d'orthophonie par semaine	Hôpital de jour (1 jour par semaine) 1 séance d'orthophonie par semaine	Hôpital de jour 1 séance d'orthophonie par semaine	Hôpital de jour 1 séance d'orthophonie par semaine	Hôpital de jour 1 séance d'orthophonie par semaine

Développement moteur	RAS	RAS	RAS	RAS	Marche vers 1 an et demi
Autonomie	Mange seule, propre Aide nécessaire pour l'habillage	Mange seul, propre Aide nécessaire pour l'habillage	Aide nécessaire pour l'alimentation Pas encore propre Aide nécessaire pour l'habillage	Aide nécessaire pour l'alimentation, pas encore propre Aide nécessaire pour l'habillage	Aide nécessaire pour l'alimentation Pas encore propre Aide nécessaire pour l'habillage
Alimentation	Alimentation sélective, refus des morceaux, ne mâche pas, a besoin que ce soit bien cuit	Préfère texture gluante, mais refuse de la toucher avec les mains	Alimentation sélective (refuse féculents, légumes, fourchette)	RAS	RAS
Sommeil	Dort avec les parents	RAS	RAS	RAS	RAS
Type de jeux	Poupées, légos, pâte à modeler, voitures, jeu de faire-semblant, coiffe et habille ses poupées, leur parle Télé, tablette, téléphone, très exposée dès ses 6 mois, mais diminution des écrans depuis que le diagnostic de TSA a été posé : le temps d'écran est passé de 6-7h par jour à 3h par jour	Jeu du train, reproduction de scènes de dessins animés, jeux stéréotypés, adore les livres, peut raconter, peut jouer à la dinette ou à la poupée si accompagné Télévision, tablette, téléphone, environ 1h par jour au total	Jeu du train, construction de circuits, légos Peut rester longtemps sur un seul jeu, jeux stéréotypés Pas d'intérêt pour les livres Aime faire des gâteaux et mettre les mains dans la pâte Regarde la télé, a besoin du téléphone sur les trajets ou pour se calmer lorsqu'il fait une crise Les parents n'ont pas renseigné le temps d'écran avec précision, mais il est estimé entre 1 à 2h par jour	Joue au ballon, aux voitures (jeux stéréotypés), regarde les dessins animés Pas de jeu de faire-semblant rapporté par la maman Aucune information sur les écrans n'a pu être récoltée, mais aucune alerte particulière n'a été faite par l'orthophoniste suivant l'enfant	Tour gigogne Joue avec ses poupées (pas de jeu de faire-semblant, passe beaucoup de temps à les regarder) Pas d'écran
Développement du langage	Premiers mots vers 18 mois – 2 ans Dit « papa, maman, j'ai faim, je veux aller aux toilettes », fait des petites phrases	A commencé à parler vers 3 ans : premiers mots vers 18 mois, puis régression décrite par la maman Babillage toujours présent	Babillage de type papapa, bababa Quelques mots : non, caca, beau, papa, mais régression décrite par la maman Le langage est peu investi dans	Babillage de type mamama, et semble intentionnel pour exprimer un état de stress ou d'inconfort Utilisation de gestes d'après la maman, pas	Babillage de type dadada, bababa, papapa, mamama qui ne semble pas intentionnel, petits cris Des gestes à visée communicative

	<p>Pas d'informations sur le babillage</p> <p>Actuellement, le langage est utilisé de manière plutôt fonctionnelle : cherche à communiquer avec des gestes, peut poser des questions...</p> <p>Toutefois, le langage semble peu utilisé pour demander ou raconter quelque chose, et le tour de parole n'est pas toujours respecté</p>	<p>Le langage est peu utilisé de manière fonctionnelle : cherche peu à communiquer avec des gestes, ne respecte pas toujours le tour de parole, raconte peu, mais le langage est néanmoins utilisé pour demander quelque chose et poser des questions</p>	<p>sa dimension communicative : le tour de parole n'est pas respecté, il ne s'en sert pas pour poser des questions ou raconter quelque chose, cependant des gestes à visée communicative sont utilisés et le langage est parfois utilisé pour demander quelque chose</p>	<p>d'information sur l'intentionnalité des gestes</p> <p>Le langage n'est pas investi dans sa dimension communicative : il n'est pas utilisé pour demander ou raconter quelque chose, ni pour poser des questions, le tour de parole n'est pas respecté</p>	<p>sont utilisés d'après la maman</p> <p>Le langage n'est pas investi dans sa dimension communicative : il n'est pas utilisé pour demander ou raconter quelque chose, ni pour poser des questions, le tour de parole n'est pas respecté</p>
Comportement général	<p>Réservée, répond à l'interaction quand l'interaction est initiée par l'adulte, présente des difficultés à rester attentive sur une activité, accepte de partager ses jouets</p>	<p>Câlin, exprime beaucoup d'émotions peut être attentif sur une activité pendant 20-25 minutes</p>	<p>Intolérant à la frustration, présente des difficultés à rester attentif sur une activité, change beaucoup d'activité</p>	<p>Plutôt calme, peut faire des colères, est capable de rester attentif sur une activité</p>	<p>Joyeuse, aime être à l'extérieur, présente des difficultés à rester attentive sur une activité, interaction au sein d'un jeu difficile à établir avec elle, reste concentrée sur son jeu, « supporte les câlins de sa sœur et ne refuse pas ceux de sa mère »</p>
Socialisation	<p>Fréquente la MSM</p>	<p>A fréquenté la crèche à l'étranger</p>	<p>Fréquente la MSM trois jours par semaine</p>	<p>Fréquente la crèche</p>	<p>Fréquente une Toute Petite Section entre 8h30 et 10h les matins</p>
Suivi orthophonique	<p>Suivi en orthophonie depuis 1 an</p>	<p>Suivi en orthophonie depuis 2 ans</p>	<p>Suivi en orthophonie depuis 1 an et demi</p>	<p>Suivi en orthophonie depuis 1 an</p>	<p>Suivie en orthophonie depuis 4-5 mois</p>

Autre	Famille d'origine étrangère	Famille d'origine étrangère A vécu en Pologne pendant 1 an et demi, puis aux Emirats pendant 1 ans, en France depuis 18 mois environ	Famille d'origine étrangère	Famille d'origine étrangère	Famille d'origine étrangère
-------	-----------------------------	---	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

6.1.2 Eléments anamnestiques des patients ayant un SEPEE

	SEP01D	SEP02T	SEP03S	SEP04R	SEP05M
Sexe	M	M	M	M	M
Age	4 ans 2 mois	4 ans 1 mois	4 ans 5 mois	4 ans 6 mois	4 ans 9 mois
Fratie	1/3	2/3	1/2	3/3	2/2
Profession père	Préparateur de commande	Etudiant	Inconnue	Technicien de surface	Agent de sécurité
Profession mère	Vente	Etudiante	Femme au foyer	Femme au foyer	Agent service logistique
Antécédents médicaux	RAS	RAS	RAS	RAS	Grossesse non désirée, contexte d'anxiété causant des possibles difficultés d'attachement
Traitements et prises en soin actuelles	1 séance d'orthophonie par semaine 1 séance de psychomotricité par semaine	1 séance d'orthophonie par semaine	1 séance d'orthophonie par semaine Demande de suivi SESSAD Suivi en Hôpital de jour	1 séance d'orthophonie par semaine	1 séance d'orthophonie par semaine
Développement moteur	RAS	Marche vers 8-9 mois	Marche vers 17 mois	RAS	Marche vers 18 mois
Autonomie	Autonome pour l'alimentation, la propreté, l'habillage	Autonome pour l'alimentation, propre Aide nécessaire pour l'habillage	Autonome pour l'alimentation, Propre, Aide nécessaire pour l'habillage	Autonome pour l'alimentation, propre Aide nécessaire pour l'habillage	Autonome pour l'alimentation, propre Autonome pour l'habillage
Alimentation	RAS	RAS	Mange de tout	A besoin d'être devant la TV pour manger	RAS
Sommeil	RAS	RAS	Sommeil agité	RAS	RAS
Type de jeux	Voitures, maisons,	Légos, petites voitures (jeu de	Très peu de stimulation (a	Voitures, vélo, jeux de	Voitures, personnages,

	puzzle, livres, activité physique Attiré par les écrans (très exposé lorsqu'il était gardé par une nourrice, entre 4 et 6 heures par jour , puis D a été retiré de sa nourrice)	courses), vélo, livres (fait semblant de raconter les histoires à son petit frère) Ecrans TV, téléphone (youtube) : avant environ 6h par jour , actuellement en période de sevrage total d'écrans	habité en hôtel) Jeu de train Tricycle Grosse consommation d'écrans, mais temps d'exposition difficile à évaluer, estimé entre 4 et 6h par jour (parents non francophones)	construction, football, un peu d'imitation Utilisation du téléphone pendant les repas et présence de la télévision Exposition aux écrans estimée entre 2 et 4h par jour	légos, jeux de construction, peut partager un jeu avec son frère ou sa mère Télévision pendant la journée et avant de se coucher, temps d'exposition estimé entre 1 et 3h par jour
Développement du langage	Développement normal puis régression vers 2 ans Pas d'information sur le babillage Actuellement, le langage est utilisé de façon fonctionnelle : cherche à communiquer avec des gestes, respecte le tour de parole, demande de l'aide, un objet, avec des mots, commence à raconter ce qu'il fait, pose des questions	A dit « Maman » vers 7 mois, puis régression Pas d'information sur le babillage Actuellement, le langage est utilisé de façon fonctionnelle : cherche à communiquer avec des gestes, respecte le tour de parole, demande de l'aide, un objet, avec des mots, pose des questions, commence à raconter ce qu'il fait	Mots isolés dans la langue d'origine d'après la maman Pas d'information sur le babillage Gestes à visée communicative utilisés Actuellement, le langage est utilisé pour demander des objets, de l'aide, raconter quelque chose, poser des questions (mais jargon ++) Le tour de rôle n'est pas toujours respecté	Aucun langage, enfant dit « mutique » Pas d'information sur le babillage Des gestes à visée communicative sont utilisés de manière intentionnelle, mais aucun mot n'est utilisé pour demander quelque chose ou raconter quelque chose	Premiers mots à 2 ans (papa et maman), puis régression vers 2 ans et demi Pas d'information sur le babillage Actuellement, le langage est utilisé de façon fonctionnelle : cherche à communiquer avec des gestes, respecte le tour de parole, demande de l'aide, un objet, avec des mots, commence à raconter ce qu'il fait, pose des questions
Comportement général	Calme, peut partager une activité, peut rester attentif à une activité	Calme, est bien rentré dans les apprentissages scolaires, timide, change beaucoup d'activité Distractable, peu d'attention accordée aux consignes mais en progression Avant colérique, beaucoup de crises, mais	N'entre pas dans les apprentissages, agité, ne peut pas rester attentif sur une activité plus de 5-10 minutes, demande beaucoup d'attention, peut se mettre en danger, intolérant à la frustration, agressif	Calme, attentif	Impatient, sociable, difficulté à rester attentif mais en progression

		amélioration depuis l'arrêt des écrans	lorsqu'il n'arrive pas à se faire comprendre		
Socialisation	A fréquenté la crèche, fréquente la PSM	A fréquenté la crèche, fréquente la MSM	Inconnu	Fréquente la MSM	A fréquenté une PSM
Suivi orthophonique depuis :	Suivi en orthophonie depuis 1 an et demi	Suivi en orthophonie depuis 1 an	Suivi en orthophonie depuis 1 an	Suivi en orthophonie depuis 3 mois	Suivi en orthophonie depuis 2 ans
Autre	Famille d'origine étrangère	Famille d'origine étrangère	Famille d'origine étrangère	Famille d'origine étrangère	Famille d'origine étrangère

6.2 Tableaux comparatifs des appariements de patients

6.2.1 Appariement n°1 : D (SEPEE) et R (TSA)

Rappel : le petit D est revu pour la première passation environ trois mois après la séance de pairing qui a eu lieu début juillet, et des progrès impressionnants sont constatés lors des passations par rapport à la séance de pairing : meilleure prise en compte de l'autre, présence de phrases, nombreux commentaires, jeu symbolique présent

Eléments anamnestiques principaux d'appariement :

- D : 4 ans 2 mois ; Fratrie 1/3 ; Classe populaire ; sexe masculin
- R : 4 ans 4 mois ; fratrie 1/2 ; Classe populaire ; sexe féminin

ACTES INTERACTIFS		
Groupe d'étude :	SEP01D	TSA01R
Demande d'objets/d'actions :	6	2
Protestation :	7	1
Nombre total de régulations du comportement :	13	3
Demande de permission sociale :	0	0
Demande de routine sociale :	0	0
Reconnaissance d'autrui :	7	2
Comportement pour attirer l'attention :	4	0
Nombre total d'actes d'interaction sociale :	13	2
Demande d'information :	8	1
Commentaire pour l'autre :	36	6
Nombre total d'acte d'attention conjointe :	44	7
NOMBRE TOTAL D'ACTES INTERACTIFS :	70	12

ACTES NON-INTERACTIFS		
Groupe d'étude :	SEP01D	TSA01R
Commentaire pour soi :	10	3
Dénomination/désignation pour soi :	2	2

Accompagnement vocal :	0	0
Nombre total d'actes de communication privée :	12	5
Réaction émotionnelle au contexte :	2	2
Réaction vocale ou gestuelle liée au contexte :	1	2
Vocalisation/verbalisation non reliée à la situation :	0	0
Nombre total de comportements expressifs :	3	4
NOMBRE TOTAL D'ACTES NON INTERACTIFS :	15	9

INITIATION – MAINTIEN - REPONSE		
Groupe d'étude :	SEP01D	TSA01R
Nombre d'initiation de régulation du comportement :	9	2
Nombre de réponse à la régulation du comportement :	4	1
Nombre d'initiation de l'interaction sociale :	10	1
Nombre de maintien de l'interaction sociale :	3	4
Nombre de réponse à l'interaction sociale :	4	6
Nombre d'initiation d'attention conjointe :	17	3
Nombre de maintien d'attention conjointe :	20	2
Nombre de réponse à l'attention conjointe :	6	4

PRECURSEURS DE LA COMMUNICATION		
Groupe d'étude :	SEP01D	TSA01R
Motricité (globale, fine, agitation, inhibition) :	Agitation motrice importante Préhension fine du feutre	Enfant calme Préhension fine du feutre
Jeu (stade de jeu, exploration, jeu de faire-semblant, jeu symbolique, jeux stéréotypés, possibilité de s'immiscer dans le jeu de l'enfant) :	Niveau de jeu symbolique : peut utiliser un crayon comme biberon Jeu de faire-semblant présent (jeu du docteur), Peut partager une activité ou un jeu, inclure quelqu'un d'autre dans son jeu	Niveau de jeu symbolique : peut utiliser un crayon comme biberon Jeu de faire-semblant présent mais pauvre (début de jeu du docteur) Peu d'initiations, reste surtout en imitation et en écholalie, répond cependant aux sollicitations (prend les objets qu'on lui tend, me regarde quand je lui parle) Peut partager une activité ou un jeu, inclure quelqu'un

		d'autre dans son jeu
Rapports aux objets (exploration, modalités d'exploration, utilisation adéquates ou inadéquates, préférences, permanence de l'objet) :	Permanence de l'objet acquise Explore avec ses mains, emboîtement des cubes par essai-erreur Utilisation adéquate spontanée d'objets sociaux : 4/4	Permanence de l'objet non investiguée Difficulté d'initiation d'une action Aime répéter la même action (construire et faire tomber une tour) Utilisation adéquate spontanée d'objets sociaux : 3/4 Utilisation adéquate d'objets sociaux sur imitation : 1/4
Imitation (motrice, sonore, avec/sans objet, immédiate ou différée) :	Bonnes capacités d'imitation, Imitations gestuelles (praxies) Imitation sonore (onomatopées) Imitations verbales nombreuses	Imitation gestuelle présente (praxies et gestes de chanson) Imitation sonore présente (onomatopées) Peu d'imitation verbale
Attention conjointe (présence d'un pointage, d'un suivi du pointage, type du pointage (proto-impératif/proto-déclaratif ; proximal/distal)) :	Pointages proto-impératif et proto-déclaratif présents Pointages proximal et distal présents Suivi des pointages proximal et distal présents Conscience d'autrui Regard triadique présent	Pointages proto-impératif non observé et pointage proto-déclaratif présent Pointages proximal et distal présents Suivi du pointage proximal présent, suivi du pointage distal non observé Conscience d'autrui Regard triadique présent
Capacité de symbolisation (gestes à visée communicative, correspondance analogique) :	Geste d'au revoir présent	Geste d'au revoir sur imitation
Intérêts pour les lettres et les chiffres :	Pas d'intérêt particulier pour les chiffres et les lettres	Intérêt marqué pour les nombres sur les cubes ainsi que pour les lettres, cherche à reproduire l'alphabet

Production graphique :		Intentionnalité présente (il veut dessiner un robot) Traits maladroits, formes peu reconnaissables, production non identifiable	Intentionnalité : veut représenter le ciel et les nuages qu'elle voit dehors et un bonhomme Traits et points éparpillés sur la feuille, production non identifiable, présence de lettres (A et C) au milieu du dessin	
Qualité générale de la compréhension	Verbale	Lexique	Désignation parties du corps : 9/10 Désignation objets : 6/7 Désignation images : 5/5 Désignation lexique jeu semi-dirigé : 9/12	Pendant le jeu semi-dirigé, désigne 10/12 mots différents correctement Désignation d'images : 5/5 Parties du corps : 9/10 (mais ne peut pas désigner sur elle-même, désigne sur la poupée)
		Morphosyntaxe	Comprend des ordres simples (« souffle plus doucement », « va jeter le mouchoir à la poubelle », « va t'asseoir sur la chaise ») Pour la réalisation de consignes avec des objets, la compréhension est mitigée, il a besoin de guidance verbale et gestuelle pour certaines consignes : 2/4 Compréhension syntaxique au sein du jeu semi-dirigé : 6/7	Compréhension d'ordres simples facilités par une guidance gestuelle (« range les jouets dans le sac ») Compréhension de consignes avec des objets : réalise 3/4 sans guidance gestuelle Compréhension syntaxique pendant jeu semi-dirigé : 2/7
	Non verbale		Comprend des gestes simples comme « au revoir » et « bravo » Comprend ce que veulent dire les mimiques (mécontentement, approbation)	Comprend des gestes simples comme « au revoir » et « bravo » Comprend ce que veulent dire les mimiques (mécontentement, approbation)

Qualité générale de l'expression	Verbale	Lexique	Dénomination objets : 5/7 Dénomination Images : 5/5 Production lexicale pendant le jeu semi-dirigé : 7/9 Pas d'écholalie observée	Dénomination objets : 5/7 Dénomination images : 5/5 Dénominations avec ébauche pendant le jeu semi-dirigé : 2/9 Présence d'écholalies
		Morphosyntaxe	Production spontanée de phrases courtes de type sujet-verbe (« elle roule », « regarde ! », « ils sont cachés » ou sujet-verbe-complément (« on va souffler encore », « je joue à la voiture », « il va manger la photo ») Jargon présent mais rare	Présence en spontané de structure de types S-V-C : « je mets ses saussures », « je brosse les cheveux de la poupée », « c'est les nuages » Certaines productions sont des imitations différées (« on ne joue pas avec les fourchettes ») Présence de jargon
	Non verbale		Peut communiquer avec des gestes et des mimiques Peut pointer	Cherche à communiquer avec des gestes et des mimiques Peut pointer
Synthèse des compétences langagières			Le langage est bien investi dans sa dimension communicative Le niveau de langage sur ses versants expressif et réceptif semble homogène	Le langage n'est pas toujours porteur d'intention communicative (jargon, écholalie) Le niveau de langage sur ses versants expressif et réceptif semble homogène
Sensorialité	Compétences	Modalité visuelle	Bon suivi du regard de la voiture et des bulles (suivi du regard vers le haut, le bas et les côtés)	Bon suivi du regard de la voiture, des bulles, de la poupée lorsque je la prends (suivi du regard vers le haut, le bas et les côtés)
		Modalité auditive	Réagit tout de suite au bruit des instruments de musique en se retournant et en	Réagit au bruit des maracas et du tambourin après un léger temps de latence (quelques

			venant chercher les instruments en se déplaçant Réagit à son prénom (se retourne et regarde dans ma direction)	secondes), puis dirige son regard vers le bruit et vient chercher les instruments en se déplaçant Réagit à son prénom (se retourne et regarde dans ma direction)
	Comportements	Modalité visuelle	Pas de comportements particuliers observés	Pas de comportements particuliers observés
		Modalité auditive	Pas de comportements particuliers observés	Appuie à répétition sur le bouton du téléphone pour entendre le bruit d'appareil photo qui se déclenche (« chlick ! »)
		Modalité kinesthésique	Pas de comportements particuliers observés	Pas de comportements particuliers observés
		Modalité proprioceptive	Pas de comportements particuliers observés	Pas de comportements particuliers observés
		Modalité olfactive	Pas de comportements particuliers observés	Pas de comportements particuliers observés

6.2.2 Appariement n°2 : T (SEPEE) et N (TSA)

Eléments anamnestiques principaux d'appariement :

- T : 4 ans 1 mois ; Fratrie 2/3 ; crèche ; Classe basse/populaire ; sexe masculin
- N : 4 ans 2 mois ; Fratrie 1/2 ; crèche ; classe populaire ; sexe masculin

ACTES INTERACTIFS		
Groupe d'étude :	SEP02T	TSA02N
Demande d'objets/d'actions :	1	5
Protestation :	1	6
Nombre total de régulations du comportement :	2	11
Demande de permission sociale :	0	0
Demande de routine sociale :	0	0
Reconnaissance d'autrui :	1	1
Comportement pour attirer l'attention :	3	1

Nombre total d'actes d'interaction sociale :	4	2
Demande d'information :	0	1
Commentaire pour l'autre :	14	16
Nombre total d'acte d'attention conjointe :	14	17
NOMBRE TOTAL D'ACTES INTERACTIFS :	20	30

ACTES NON-INTERACTIFS		
Groupe d'étude :	SEP02T	TSA02N
Commentaire pour soi :	2	9
Dénomination/désignation pour soi :	4	3
Accompagnement vocal :	0	1
Nombre total d'actes de communication privée :	6	13
Réaction émotionnelle au contexte :	NQ	1
Réaction vocale ou gestuelle liée au contexte :	0	0
Vocalisation/verbalisation non reliée à la situation :	0	0
Nombre total de comportements expressifs :	0	1
NOMBRE TOTAL D'ACTES NON INTERACTIFS :	6	14

NQ : Non quantifiable

INITIATION – MAINTIEN - REPONSE		
Groupe d'étude :	SEPEE	TSA
Nombre d'initiation de régulation du comportement :	1	5
Nombre de réponse à la régulation du comportement :	1	7
Nombre d'initiation de l'interaction sociale :	6	2
Nombre de maintien de l'interaction sociale :	6	4
Nombre de réponse à l'interaction sociale :	0	4
Nombre d'initiation d'attention conjointe :	5	6
Nombre de maintien d'attention conjointe :	6	9
Nombre de réponse à l'attention conjointe :	3	0

PRECURSEURS DE LA COMMUNICATION		
Groupe d'étude :	SEP02T	TSA02N
Motricité (globale, fine, agitation, inhibition) :	Préhension fine du feutre Excitation motrice importante (cris et sauts pendant certaines activités debout) mais capable de rester assis au bureau le temps	Préhension fine du feutre

	d'une ou deux activités Distractibilité importante	
Jeu (stade de jeu, exploration, jeu de faire-semblant, jeu symbolique, jeux stéréotypés, possibilité de s'immiscer dans le jeu de l'enfant) :	Jeu symbolique présent (jeu du docteur, détournement du téléphone comme d'un lit pour le cochon) Jeu de faire-semblant présent Peut partager une activité ou un jeu, inclure quelqu'un d'autre dans son jeu	Jeu symbolique non observé, Jeu de coucou-caché très apprécié Jeu de faire-semblant présent (jeu du docteur) Jeux stéréotypés de cache-cache : se cache sous les coussins, attend qu'on vienne le chercher Possibilité de s'immiscer dans son jeu mais il ne nous y inclura pas spontanément, peut partager une activité
Rapports aux objets (exploration, modalités d'exploration, utilisation adéquates ou inadéquates, préférences, permanence de l'objet) :	Permanence de l'objet acquise Alignement d'objets : personnages et cubes Ne comprend pas les consignes de l'appariement objet-objet mais réussit l'appariement objet-image sans guidance Utilisation adéquate spontanée des objets sociaux : 4/4	Permanence de l'objet acquise Exploration tactile et buccale des objets (met les cubes en bouche) Appariement objet-objet non réalisé (il fait un tas avec tous les objets) mais appariement objet-image réalisé spontanément Utilisation adéquate spontanée des objets sociaux : 2/4 Utilisation adéquate des objets sociaux sur imitation : 2/4
Imitation (motrice, sonore, avec/sans objet, immédiate ou différée) :	Bonnes capacités d'imitation verbale (peut répéter des petites phrases comme « il est où ? ») et gestuelle (praxies)	Imitation immédiate verbale (peut répéter quelques mots comme « ça va ? » ou « aujourd'hui ») et gestuelle (imite mes gestes lors du jeu du docteur), prosodie adaptée
Attention conjointe (présence d'un pointage, d'un suivi du pointage, type du pointage (proto-impératif/proto-déclaratif ; proximal/distal)) :	Pointages proto-impératif et	Pointage proto-impératif présent et pointage proto-

			proto-déclaratif présents Pointage proximal présent, pointage distal non observé Suivi des pointages proximal et distal présents Conscience d'autrui Regard triadique présent	déclaratif non observé Pointages proximal présent Pointage distal non observé Suivi des pointages proximal et distal présents Conscience d'autrui Regard triadique présent
Capacité de symbolisation (gestes à visée communicative, correspondance analogique) :			Geste d'au revoir Appariement objet-image réalisé avec succès	Pas de gestes à visée communicative observés au cours de la séance Appariement objet- image réalisé spontanément
Intérêts pour les lettres et les chiffres :			Intéressé par les lettres, chercher à les retrouver dans l'ordre	Très intéressé par les lettres (se met à lire les lettres sur la boîte) et fais attention aux chiffres présents sur les cubes Se montre également très intéressé quand j'écris son prénom sur sa feuille, il me l'épelle
Production graphique :			Intentionnalité de se représenter lui- même ainsi que sa maman Le dessin du bonhomme est pauvre mais identifiable	Pas intéressé par le fait de faire un dessin, préfère écrire son prénom Pas d'intentionnalité de représentation, traits éparpillés sur la feuille
Qualité générale de la compréhension	Verbale	Lexique	Désignation d'images : 5/5 Désigne 8/10 parties du corps <i>Désignation lexicale pendant le jeu semi- dirigé : /12 : non réalisé</i>	Désignation d'images : 5/5 Désignation d'objets : 7/7 Désigne 7/10 parties du corps
		Morphosyntaxe	Réalise 4/7 actions pendant le jeu libre	Compréhension morphosyntaxique : réalise 6/7 actions

			Bonne compréhension des consignes avec des objets et de consignes simples : 4/4 Cependant distractibilité importante, je dois parfois répéter une consigne ou une question plusieurs fois pour attirer son attention	(dont deux avec guidance) Réalise les consignes avec objets les plus simples « donne à manger à la poupée » mais ne réalise pas les consignes un peu plus élaborées « assois la poupée sur la chaise » : 2/4
	Non verbale		Comprend des gestes simples comme « au revoir » et « bravo »	Comprend des gestes simples comme « au revoir » et « bravo » Comprend le plus souvent ce que veulent dire les mimiques (mécontentement, approbation)
Qualité générale de l'expression	Verbale	Lexique	Dénomination d'objets : 1/7 Dénomination d'images : 4/5 Production lexicale pendant le jeu semi-dirigé : 7/9 Pas d'écholalie observée pendant la passation	Dénomination d'objets : 5/7 Dénomination d'images : 4/5 Production lexicale pendant le jeu semi-dirigé : 6/9 Présence d'écholalies
		Morphosyntaxe	Produit des phrases courtes de types sujet-verbe-complément (« c'est caché », « ça c'est un animal ») Phrases toutes faites « bois un coup ! »	Produit des phrases de type sujet-verbe-complément « le chat y garde le ballon », « ça c'est pas ma fourchette »
	Non verbale		Peut communiquer avec des gestes et des mimiques Peut pointer	Peut communiquer avec des gestes et des mimiques
Synthèse des compétences langagières			Le langage est bien investi dans sa	Le langage n'est pas toujours porteur d'intention

			dimension communicative Le niveau de langage sur ses versants expressif et réceptif semble homogène	communicative (écholalies) Le niveau langage sur ses versants expressif et réceptif semble homogène
Sensorialité	Compétences	Modalité visuelle	Bon suivi du regard de la voiture et des bulles (suivi du regard vers le haut, le bas et les côtés)	Bon suivi visuel observé de voiture et des bulles (suivi du regard vers le haut, le bas et les côtés)
		Modalité auditive	Repère les instruments de musique, se retourne immédiatement Répond à son prénom (se retourne)	Réagit au son de l'instrument avec un temps de latence (15sec environ), se retourne et vient regarder Répond à son prénom (tourne la tête)
	Comportements	Modalité visuelle	Pas de comportements particuliers observés	Baisse et remet les lunettes en alternance : CEVA Fait rouler crayon sur le sol, se baisse et regarde au niveau du sol : CEVA Regarde le fond de la seringue de près : CEVA Colle le cube contre son œil : CEVA
		Modalité auditive	Pas de comportements particuliers observés	Appuie sur le click du téléphone à répétition, auto-stimulation auditive
		Modalité kinesthésique	Pas de comportements particuliers observés	Pas de comportements particuliers observés
		Modalité proprioceptive	Pas de comportements particuliers observés	Se couche sur la chaise, tête en bas
		Modalité olfactive/gustative	Pas de comportements particuliers observés	Met un cube dans sa bouche Essaye d'avaler les bulles

6.2.3 Appariement n°3 : S (SEPEE) et O (TSA)

Eléments anamnestiques principaux d'appariement :

S : 4 ans 5 mois ; Fratrie 1/2 ; Classe basse ; sexe masculin

O : 4 ans 3 mois ; Fratrie 1/1 ; Classe basse ; sexe masculin

ACTES INTERACTIFS		
Groupe d'étude :	SEP03S	TSA03O
Demande d'objets/d'actions :	9	2
Protestation :	4	6
Nombre total de régulations du comportement :	13	8
Demande de permission sociale :	1	0
Demande de routine sociale :	0	0
Reconnaissance d'autrui :	2	1
Comportement pour attirer l'attention :	0	0
Nombre total d'actes d'interaction sociale :	2	1
Demande d'information :	6	0
Commentaire pour l'autre :	7	0
Nombre total d'acte d'attention conjointe :	13	0
NOMBRE TOTAL D'ACTES INTERACTIFS :	29	9

ACTES NON-INTERACTIFS		
Groupe d'étude :	SEP03S	TSA03O
Commentaire pour soi :	3	0
Dénomination/désignation pour soi :	1	0
Accompagnement vocal :	0	0
Nombre total d'actes de communication privée :	4	0
Réaction émotionnelle au contexte :	0	1
Réaction vocale ou gestuelle liée au contexte :	0	0
Vocalisation/verbalisation non reliée à la situation :	0	1
Nombre total de comportements expressifs :	0	2
NOMBRE TOTAL D'ACTES NON INTERACTIFS :	4	2

INITIATION – MAINTIEN - REPONSE		
Groupe d'étude :	SEPEE	TSA
Nombre d'initiation de régulation du comportement :	10	2
Nombre de réponse à la régulation du comportement :	4	6
Nombre d'initiation de l'interaction sociale :	2	0
Nombre de maintien de l'interaction sociale :	3	0
Nombre de réponse à l'interaction sociale :	2	1
Nombre d'initiation d'attention conjointe :	9	0
Nombre de maintien d'attention conjointe :	3	0
Nombre de réponse à l'attention conjointe :	1	0

PRECURSEURS DE LA COMMUNICATION		
Groupe d'étude :	SEP03S	TSA03O
Motricité (globale, fine, agitation, inhibition) :	Pas de remarque particulière sur la motricité	S'allonge beaucoup au sol, recherche le fait « d'être contre » (s'appuie contre moi ou contre l'orthophoniste)
Jeu (stade de jeu, exploration, jeu de faire-semblant, jeu symbolique, jeux stéréotypés, possibilité de s'immiscer dans le jeu de l'enfant) :	Jeu symbolique non observé Jeu de faire-semblant non observé Intérêt centré sur le jeu du train que possède l'orthophoniste, rituels de construction de circuit, est capable de planifier ses actions Explore les objets en les prenant Peut partager une activité ou un jeu, inclure quelqu'un d'autre dans son jeu ans ses mains	Jeu symbolique non observé Jeu de faire-semblant non observé Jeux stéréotypés, fait rouler en rond les voitures et le train Possibilité de s'immiscer dans son jeu si ça l'intéresse (lorsque je mets un personnage sur le train, il regarde ce que je fais et m'imité)
Rapports aux objets (exploration, modalités d'exploration, utilisation adéquates ou inadéquates, préférences, permanence de l'objet) :	Permanence de l'objet acquise Conduite de comparaison des objets : il prend un objet dans chaque main (comme un téléphone) et prend un autre objet dans l'autre main, il les regarde comme pour les comparer Nette préférence pour le jeu du train (construction du circuit) Utilisation adéquate spontanée des objets sociaux : 4/4	Pas de permanence de l'objet Intérêt centré sur le train, mais ne construit pas de circuit, se contente de faire rouler les véhicules Porte certains objets à la bouche Conduites répétitives de « mettre dedans » N'utilise pas les objets sociaux de manière adéquate (regarde les objets puis les jette, met la brosse dans sa bouche) : 0/4

<p>Imitation (motrice, sonore, avec/sans objet, immédiate ou différée) :</p>	<p>Imitation verbale pauvre en spontané mais répète quelques mots « watou » pour « voiture », « d'acco » pour « d'accord », bruit du train (tchutchu), « ballon » Imitation gestuelle présente dans l'activité des instruments de musique et quelques praxies (tirer la langue, gonfler les joues)</p>	<p>Début d'imitation gestuelle observé (poser un personnage sur le train, construire une tour de cubes, amorce d'imitation du souffle avec les bulles)</p>
<p>Attention conjointe (présence d'un pointage, d'un suivi du pointage, type du pointage (proto-impératif/proto-déclaratif ; proximal/distal)) :</p>	<p>Pointages proto-impératif et proto-déclaratif présents Pointages proximal et distal présents Suivi du pointage proximal présent, suivi du pointage distal non observé Conscience d'autrui Regard triadique présent</p>	<p>Pointages proto-impératif et proto-déclaratif non observés, pointages proximal et distal non observés Suivi du pointage proximal présent Suivi du pointage distal non-observé Conscience d'autrui Regard triadique très peu présent</p>
<p>Capacité de symbolisation (gestes à visée communicative, correspondance analogique) :</p>	<p>Peut apparier des objets et des images avec des objets avec un peu de guidance au début (a également besoin de réassurance) Geste d'au revoir avec la main</p>	<p>Pas de capacité de symbolisation, pas de gestes à visée communicative Ni l'appariement objet-objet ni l'appariement objet-image n'est effectué, il ne s'y intéresse pas</p>
<p>Intérêts pour les lettres et les chiffres :</p>	<p>Remarque la présence de chiffre sur les cubes (me montre le chiffre 4 et essaye de faire 4 sur ses doigts, et répète « 4 ») Pas d'intérêt particulier observé pour les lettres</p>	<p>Il est intéressé tout de suite par les lettres, les aligne</p>
<p>Production graphique :</p>	<p>Aucune production</p>	<p>Quelques traits tracés sur une</p>

			graphique réalisée, impossible de le faire accepter l'activité	feuille, pas de projet, s'en désintéresse très vite
Qualité générale de la compréhension	Verbale	Lexique	Désignation d'objets : 2/5 (impossible de terminer l'épreuve) Désignation d'images : 5/5 Désignation parties du corps : 1/10 (mais l'épreuve n'a pas pu être terminée car il était trop distractible)	Epreuve de désignation d'objets proposée mais impossible à réaliser, idem pour la désignation d'images et de parties du corps : O erre et ne porte pas son attention sur les objets ni sur les images
		Morphosyntaxe	Comprend des ordres simples avec une guidance gestuelle (assieds-toi sur la chaise) Pour la réalisation d'ordres simples avec des objets, réalise seulement « donne à manger à la poupée » : 1/4 Compréhension morphosyntaxique pendant le jeu semi-dirigé : 1/7 (mais l'épreuve n'a pas pu être terminée en raison de la distractibilité de l'enfant)	Pas de réaction à des consignes simples comme « où est la lumière » Epreuve de réalisation de consigne avec des objets impossible à réaliser, aucune réaction : 0/4
	Non verbale		Comprend des gestes simples comme « au revoir » et « bravo » Comprend ce que veulent dire les mimiques (mécontentement, approbation)	Comprend des gestes simples comme « au revoir » et « bravo » Ne comprend pas ce que veulent dire les mimiques (mécontentement, approbation)
Qualité générale de l'expression	Verbale	Lexique	Dénomination d'objets : aucune dénomination, répète quand je lui donne les bons modèles « bouton » et	Aucune dénomination possible Le seul mot produit au cours des passations est « bu » lorsqu'il a

			« choucou » pour chaussures Dénomination d'images : 2/5 (productions déformées) « watiou » pour voiture et « chouchou » pour chaussure Pas d'écholalie observée	reconnu le flacon de bulles Expression principalement par des petits cris ou des gémissements Pas d'écholalie observée
		Morphosyntaxe	Pas de phrases construites produites, uniquement des mots isolés « krain, » pour train, « man-ma » pour donne-moi Présence de jargon	Aucune forme syntaxique
	Non verbale		Peut communiquer avec des gestes et des mimiques Peut pointer	Il ne communique jamais ses besoins par des mimiques ou des gestes précis, mais peut utiliser des gestes simples pour communiquer Prend la main de l'adulte pour guider vers ce qu'il veut
Synthèse des compétences langagières			Le langage n'est pas toujours bien investi dans sa dimension communicative (présence de jargon, prise en compte de l'autre pas toujours effective) Le niveau de langage sur ses versants expressif et réceptif semble hétérogène, la compréhension est meilleure que l'expression	Le langage n'est que peu investi dans sa dimension communicative (manifestations d'un refus ou d'une volonté par des cris) Le niveau de langage sur ses versants expressif et réceptif est peu évaluable au vu de la pauvreté des productions
Sensorialité	Compétences	Modalité visuelle	Bon suivi du regard observé avec les bulles, le train, la voiture (suivi du regard	Suivi correct du regard avec les bulles, le train (suivi du regard

			vers le haut, le bas et les côtés)	vers le haut, le bas et les côtés)
		Modalité auditive	Réagit immédiatement au son des instruments de musique, se retourne	Pas de réaction aux instruments de musique ni à son prénom
	Comportements	Modalité visuelle	RAS	CEVA : s'allonge par terre et regarde le sol CEVA : s'allonge et regarde le train de très près (deux fois dans la séance) CEVA : regarde l'image d'un cube de très près
		Modalité auditive	Réagit aux bruits de la salle d'attente, tourne la tête, me regarde et jargonne d'un air interrogatif : je le note ici car les bruits étaient relativement légers et cela m'a surpris qu'il y fasse attention	Actionne le bouton du téléphone en boucle (autostimulation auditive)
		Modalité kinesthésique	RAS	Se frotte avec la brosse
		Modalité proprioceptive	RAS	S'allonge beaucoup au sol, recherche le fait « d'être contre » (s'appuie contre moi ou contre l'orthophoniste)
		Modalité olfactive/gustative	RAS	Met la brosse dans sa bouche

6.2.4 Appariement n°4 : R (SEPEE) et M (TSA)

Eléments anamnestiques principaux d'appariement :

R : 4 ans 6 mois ; Fratrie 3/3 ; classe basse ; sexe masculin

M : 3 ans 1 mois ; Fratrie 4/4 ; classe basse ; sexe masculin

ACTES INTERACTIFS		
Groupe d'étude :	SEP04R	TSA04M
Demande d'objets/d'actions :	3	5
Protestation :	0	1
Nombre total de régulations du comportement :	3	6
Demande de permission sociale :	0	0
Demande de routine sociale :	1	0
Reconnaissance d'autrui :	3	0
Comportement pour attirer l'attention :	0	0
Nombre total d'actes d'interaction sociale :	4	0
Demande d'information :	0	0
Commentaire pour l'autre :	0	0
Nombre total d'acte d'attention conjointe :	0	0
NOMBRE TOTAL D'ACTES INTERACTIFS :	7	6

ACTES NON-INTERACTIFS		
Groupe d'étude :	SEP04R	TSA04M
Commentaire pour soi :	0	0
Dénomination/désignation pour soi :	0	0
Accompagnement vocal :	0	0
Nombre total d'actes de communication privée :	0	0
Réaction émotionnelle au contexte :	4	1
Réaction vocale ou gestuelle liée au contexte :	0	0
Vocalisation/verbalisation non reliée à la situation :	0	1
Nombre total de comportements expressifs :	4	2
NOMBRE TOTAL D'ACTES NON INTERACTIFS :	4	2

INITIATION – MAINTIEN - REPONSE		
Groupe d'étude :	SEP04R	TSA04M
Nombre d'initiation de régulation du comportement :	1	6
Nombre de réponse à la régulation du comportement :	4	0
Nombre d'initiation de l'interaction sociale :	1	0
Nombre de maintien de l'interaction sociale :	3	0
Nombre de réponse à l'interaction sociale :	6	0
Nombre d'initiation d'attention conjointe :	0	0
Nombre de maintien d'attention conjointe :	1	0
Nombre de réponse à l'attention conjointe :	0	0

PRECURSEURS DE LA COMMUNICATION		
Groupe d'étude :	SEP04R	TSA04M
Motricité (globale, fine, agitation, inhibition) :	Extrême inhibition, aucune initiation motrice, R reste figé sur sa	Déambulation dans la pièce, flapping

	chaise, un peu recroquevillé	
Jeu (stade de jeu, exploration, jeu de faire-semblant, jeu symbolique, jeux stéréotypés, possibilité de s'immiscer dans le jeu de l'enfant) :	Jeu symbolique non observé, surtout du sensori-moteur et de l'imitation différée Peut partager une activité ou un jeu, inclure quelqu'un d'autre dans son jeu	Jeu symbolique non observé Jeu de faire-semblant non observé Aucun jeu construit, seulement de l'expérimentation sur les propriétés des objets (cogner, faire tomber, jeter) Pas de partage d'activité possible
Rapports aux objets (exploration, modalités d'exploration, utilisation adéquates ou inadéquates, préférences, permanence de l'objet) :	Permanence de l'objet acquise Difficulté d'initiation d'exploration Essai de ranger les cubes par essai-erreur en les prenant au hasard, pas de stratégie mise en place Aligne les personnages pendant le jeu libre Utilisation adéquate spontanée des objets sociaux : 3/4 Utilisation adéquate des objets sociaux sur imitation : 1/4	Pas de permanence de l'objet Explore les effets de ses actions sur les objets (cogner, faire tomber, jeter), actions stéréotypées Exploration buccale (porte les objets à sa bouche) Pas d'utilisation adéquate des objets sociaux : 0/4
Imitation (motrice, sonore, avec/sans objet, immédiate ou différée) :	Aucune imitation verbale Imitation gestuelle très présente (pendant la chanson des marionnettes, avec des objets, pendant le jeu du docteur, etc.)	Aucune imitation observée, ni verbale ni gestuelle, ni immédiate ni différée
Attention conjointe (présence d'un pointage, d'un suivi du pointage, type du pointage (proto-impératif/proto-déclaratif ; proximal/distal)) :	Pointages proto-impératif présent, pointage proto-déclaratif non observé	Pointages proto-impératif et proto-déclaratif non observés

			Pointage proximal présent et, pointage distal non observé Suivi du pointage proximal présent, suivi du pointage distal non observé Conscience d'autrui Regard triadique présent	Pointages proximal et distal non observés Suivi du pointage proximal ou distal non observés Pas de conscience d'autrui Regard triadique absent
Capacité de symbolisation (gestes à visée communicative, correspondance analogique) :			« Oui » de la tête, geste d'au revoir présents Appariement d'objets : Prend les deux pareils dans sa mais mais ne les regroupe pas quand il les repose : il perçoit qu'il y a des pareils mais ne fait pas de groupes simultanés Appariement objet-image : réalisé avec un peu de guidance au début pour l'inciter à faire les appariements lui-même	Aucune capacité de symbolisation observée, pas de gestes à visée communicative Appariement d'objets et appariement objet-image impossibles à réaliser
Intérêts pour les lettres et les chiffres :			Pas d'intérêt particulier observé pour les lettres et les chiffres	Pas d'intérêt particulier observé pour les lettres et les chiffres
Production graphique :			Il semble y avoir un projet de représentation, mais il n'est pas capable de m'en parler et ne répond pas à mes questions	Impossible à réaliser
Qualité générale de la compréhension	Verbale	Lexique	Désignation d'objets : 2/5 Désignation d'images : 5/5 Désignation parties du corps : 4/10 Désignation pendant le jeu libre : 6/12	Aucune désignation possible, ni pour les objets, ni pour les images, ni pour les parties du corps, ni pendant le jeu semi-dirigé

		Morphosyntaxe	Ne comprend pas les ordres sur consignes verbales uniquement, a besoin de beaucoup d'étayage gestuel Lors de la question « où est la lumière ? », il dirige les yeux vers le plafond mais ne pointe pas et ne répond pas Réalisation d'ordres simples avec des objets : 2/4 avec une guidance gestuelle Pendant le jeu semi-dirigé, 0/9 consigne est réalisée correctement	Aucune désignation possible, aucune réalisation de consignes possible
	Non verbale		Comprend des gestes simples comme « au revoir » et « bravo Comprend ce que veulent dire les mimiques (mécontentement, approbation)	Ne comprend pas les gestes simples comme « au revoir » et « bravo Ne comprend pas ce que veulent dire les mimiques (mécontentement, approbation)
Qualité générale de l'expression	Verbale	Lexique	Dénomination d'objets : 0/5 Dénomination d'images : 0/5 Aucune dénomination pendant le jeu semi-dirigé R est considéré comme mutique, car il ne produit ni mots ni onomatopées ni son Pas d'écholalie observée	Aucune dénomination possible, ni pour les objets, ni pour les images, ni pendant le jeu semi-dirigé M s'exprime par des cris et des gémissements Pas d'écholalie observée
		Morphosyntaxe	Aucune expression morphosyntaxique	Aucune production syntaxique
	Non verbale		Peut communiquer avec des gestes et des mimiques Peut pointer	N'utilise pas de gestes ni de mimiques pour communiquer

			Le langage n'est pas bien investi dans sa dimension communicative (aucune initiation) Le niveau de langage sur ses versants expressif et réceptif est hétérogène, la compréhension est meilleure que l'expression	Le langage n'est pas investi dans sa dimension communicative (les cris et les gémissements sont des manifestations émotionnelles sans but communicatif) Le niveau de langage sur ses versants expressif et réceptif est peu évaluable au vu de la pauvreté des productions
Sensorialité	Compétences	Modalité visuelle	Bon suivi du regard de la balle, de la voiture, des bulles et du crayon (suivi du regard vers le haut, le bas et les côtés)	Bon suivi du regard des bulles et de la voiture (suivi du regard vers le haut, le bas et les côtés)
		Modalité auditive	Réagit au son des instruments en souriant et en regardant dans ma direction Réagit à son prénom (dirige son regard vers moi) Réagit à la sonnerie du téléphone de son père (regarde dans sa direction)	Pas de réaction à son prénom, ni au claquement des mains, ni aux instruments de musique
	Comportements	Modalité visuelle	RAS	Regarde un cube de très près (CEVA)
		Modalité auditive	Quand le téléphone de son père sonne, il tourne la tête et met un doigt dans son oreille	Se bouche les oreilles régulièrement Tape 2 cubes l'un contre l'autre, stimulation sonore ?
		Modalité kinesthésique	RAS	RAS
		Modalité proprioceptive	RAS	RAS

		Modalité olfactive/gustative	RAS	Porte différents objets à la bouche (balle, boîte, voiture, cube) Approche sa bouche des bulles comme s'il voulait y goûter
--	--	------------------------------	-----	--

6.2.5 Appariement n°5 : M (SEPEE) et F (TSA)

Éléments anamnestiques principaux d'appariement :

M : 4 ans 9 mois ; Fratrie 2/2 ; fréquentation d'une Très Petite Section de Maternelle (TPSM) ; classe basse-populaire ; sexe masculin

F : 2 ans 10 mois ; Fratrie 2/2 ; fréquentation d'une TPSM ; classe basse ; sexe féminin

ACTES INTERACTIFS		
Groupe d'étude :	SEP05M	TSA05F
Demande d'objets/d'actions :	4	5
Protestation :	4	1
Nombre total de régulations du comportement :	8	6
Demande de permission sociale :	0	0
Demande de routine sociale :	1	0
Reconnaissance d'autrui :	3	1
Comportement pour attirer l'attention :	3	0
Nombre total d'actes d'interaction sociale :	7	1
Demande d'information :	8	0
Commentaire pour l'autre :	17	0
Nombre total d'acte d'attention conjointe :	25	0
NOMBRE TOTAL D'ACTES INTERACTIFS :	40	7

ACTES NON-INTERACTIFS		
Groupe d'étude :	SEP05M	TSA05F
Commentaire pour soi :	7	0
Dénomination/désignation pour soi :	3	0
Accompagnement vocal :	0	0
Nombre total d'actes de communication privée :	10	0
Réaction émotionnelle au contexte :	0	1
Réaction vocale ou gestuelle liée au contexte :	0	0
Vocalisation/verbalisation non reliée à la situation :	0	2

Nombre total de comportements expressifs :	0	3
NOMBRE TOTAL D'ACTES NON INTERACTIFS :	10	3

INITIATION – MAINTIEN - REPONSE		
Groupe d'étude :	SEPEE	TSA
Nombre d'initiation de régulation du comportement :	4	5
Nombre de réponse à la régulation du comportement :	4	1
Nombre d'initiation de l'interaction sociale :	4	0
Nombre de maintien de l'interaction sociale :	2	0
Nombre de réponse à l'interaction sociale :	2	1
Nombre d'initiation d'attention conjointe :	9	0
Nombre de maintien d'attention conjointe :	11	2
Nombre de réponse à l'attention conjointe :	3	0

PRECURSEURS DE LA COMMUNICATION		
Groupe d'étude :	SEPO5M	TSA05F
Motricité (globale, fine, agitation, inhibition) :	Très grande agitation, M ne cesse de bouger sur sa chaise et de se lever Bonne tenue de l'outil scripteur	F déambule beaucoup dans la pièce Présence de flapping
Jeu (stade de jeu, exploration, jeu de faire-semblant, jeu symbolique, jeux stéréotypés, possibilité de s'immiscer dans le jeu de l'enfant) :	Jeu symbolique en construction, pas de scénarios construits mais des morceaux de scénarios, reste beaucoup dans la description de ses actions Jeu de faire-semblant présent Peut partager une activité ou un jeu, inclure quelqu'un d'autre dans son jeu	Pas de jeu symbolique Pas de jeu de faire-semblant Jeux stéréotypés : jeter les balles, les faire descendre le toboggan à balles, faire tourner les roues de la petite voiture Il est difficile de s'immiscer dans son jeu, mais F est tour de même attentive à certains moments à ce que l'adulte fait devant elle
Rapports aux objets (exploration, modalités d'exploration, utilisation adéquates ou inadéquates, préférences, permanence de l'objet) :	Permanence de l'objet acquise Utilisation adéquate spontanée des objets sociaux : 4/4	Permanence de l'objet acquise Semble explorer les propriétés des objets : elle jette les balles et les

		regarde longuement rouler Utilisation adéquate spontanée des objets sociaux : 0/4 Utilisation adéquate des objets sociaux sur imitation : 1/4
Imitation (motrice, sonore, avec/sans objet, immédiate ou différée) :	Bonnes capacités d'imitation, avec ou sans objet Imitation gestuelle présente (imite mon geste pour faire avancer la voiture, imite mes gestes lorsque je fais faire des actions aux personnages) Imitation verbale présente (mots isolés comme « ours », « hippopotame »	Il semble y avoir une émergence d'imitation motrice : elle secoue légèrement les maracas après que je l'ai fait devant elle, mais elle ne le fera qu'une seule fois Elle essaye également de mettre les lunettes sur le visage de la poupée après que je l'ai fait devant elle Pas d'autre imitation au cours de la passation
Attention conjointe (présence d'un pointage, d'un suivi du pointage, type du pointage (proto-impératif/proto-déclaratif ; proximal/distal)) :	Pointages proto- impératif et proto- déclaratif présents Pointages proximal et distal présents Suivi du pointage proximal présent, suivi du pointage distal non observé Peut commenter quelque chose et évoquer des objets absents Conscience d'autrui Regard triadique présent	Pointages proto- impératif et proto- déclaratif non observés Pointages proximal et distal non observés Suivi des pointages proximal et distal non observés Conscience d'autrui faible mais présente Regard triadique très peu présent
Capacité de symbolisation (gestes à visée communicative, correspondance analogique) :	Appariement objet-image réalisé spontanément	Appariement d'objets et appariement objet-image non réalisables

Intérêts pour les lettres et les chiffres :			Pas d'intérêt particulier observé pour les chiffres et les lettres, mais intéressé par le livre d'images sur les animaux	Regarde longuement les chiffres présents sur les cubes
Production graphique :			Ecrit un M et un I dans l'objectif d'écrire son prénom donc M peut faire un projet, bonne tenue du feutre	Non réalisable
Qualité générale de la compréhension	Verbale	Lexique	Désignation d'objets : 6/7 Désignation d'images : 5/5 Désignation parties du corps : seules 3 parties sont désignées, puis il refuse de répondre aux questions suivantes Désignation pendant le jeu semi-dirigé : 11/12	Aucune désignation, ni d'objets, ni d'images, ni des parties du corps
		Morphosyntaxe	Comprend des ordres simples « range le livre », « où est la lumière », « ouvre la bouche » Comprend des ordres simples avec des objets : 4/4 Consignes réalisées correctement pendant le jeu semi-dirigé : 4/7	Pas de réaction à des consignes simples comme « où est la lumière ? », « donne-moi la balle », « fais un bisou à maman » Pas de réaction aux consignes avec objets comme « donne à manger à la poupée » : 0/4
	Non verbale		Comprend des gestes simples comme « au revoir » et « bravo » Comprend ce que veulent dire les mimiques (mécontentement, approbation)	Comprend des gestes simples comme « au revoir » et « bravo » Ne comprend pas toujours ce que veulent dire les mimiques (mécontentement, approbation)
Qualité générale de l'expression	Verbale	Lexique	Dénomination d'objets : 3/8	Aucune dénomination, ni

			Dénomination d'images : 5/5 Dénomination pendant le jeu semi-dirigé : 5/6 (les onomatopées n'ont pas été proposées) Pas d'écholalie observée	d'objets, ni d'images Pas de productions verbales en spontanée, pas de mots isolés produits, F communique par des cris et des gémissements Pas d'écholalie observée
		Morphosyntaxe	Production de phrases simples de type sujet-verbe-complément « c'est pour bébé », « il est où garçon bébé ? », « on fait la course ? », « c'est moi qui fait, c'est à moi donne-le moi ! », « elle peut pas réveiller » Présence de jargon	Aucune forme syntaxique produite
	Non verbale		Peut communiquer avec des gestes et des mimiques Peut pointer	Communique très peu avec des gestes ou des mimiques
Synthèse des compétences langagières			Le langage est bien investi dans sa dimension communicative Le niveau de langage sur ses versants expressif et réceptif semble globalement homogène, avec une compréhension légèrement meilleure que l'expression	Le langage n'est que peu investi dans sa dimension communicative (manifestations d'un refus ou d'une volonté par des cris) Le niveau de langage sur ses versants expressif et réceptif est peu évaluable au vu de la pauvreté des productions
Sensorialité	Compétences	Modalité visuelle	Bon suivi du regard avec la voiture, les bulles, le crayon (suivi du regard vers le haut, le bas et les côtés)	Bon suivi du regard avec les balles dans le toboggan et les bulles (suivi du regard vers le haut, le bas et les côtés)

				Regarde vers la lumière lorsque je l'allume
		Modalité auditive	Réagit aux instruments de musique, sourit et cherche à les attraper Réagit à son prénom (regarde dans ma direction)	Pas de réaction aux instruments de musique, ni à son prénom
	Comportements	Modalité visuelle	RAS	CEVA : Regarde longuement rouler les balles et tourner les roues de la petite voiture
		Modalité auditive	RAS	Petits cris tout au long de la passation : autostimulation
		Modalité kinesthésique	RAS	RAS
		Modalité proprioceptive	RAS	RAS
		Modalité olfactive/gustative	RAS	Veut mettre l'anneau des bulles dans sa bouche, se lèche la main Colle les lunettes contre son nez et sa bouche, comme si elle voulait sentir une odeur

6.3 Interprétation des résultats

6.3.1 Observations sur les actes interactifs et non-interactifs

	SEP01D vs TSA01R	SEP02T VS TSA02N	SEP03S VS TSA03O	SEP04R VS TSA04M	SEP05M VS TSA05F	TOTAL SEPEE	TOTAL TSA	CONCLUSION
Régulations comportementales	13 VS 2	2 VS 11	13 VS 8	3 VS 6	8 VS 6	39	34	=
Interactions sociales	13 VS 2	4 VS 2	2 VS 1	4 VS 0	7 VS 1	30	6	≠ SEPEE > TSA
Attention conjointe	44 VS 7	14 VS 17	13 VS 0	0 VS 0	25 VS 0	96	24	≠ SEPEE > TSA
TOTAL ACTES INTERACTIFS	70 VS 12	20 VS 30	29 VS 9	7 VS 6	40 VS 7	166	64	≠ SEPEE > TSA

Actes de communication privée	12 VS 5	6 VS 13	4 VS 0	0 VS 0	10 VS 0	32	18	≠ SEPEE > TSA
Comportements expressifs	3 VS 4	0 VS 1	0 VS 2	4 VS 2	0 VS 3	7	12	=
TOTAL ACTES NON INTERACTIFS	15 VS 9	6 VS 14	4 VS 2	4 VS 2	10 VS 3	39	30	=
Initiations régulations comportementales	9 VS 2	1 VS 5	10 VS 2	1 VS 6	4 VS 5	25	20	=
Réponses régulations comportementales	4 VS 1	1 VS 7	4 VS 6	4 VS 0	4 VS 1	17	15	=
Initiations interactions sociales	10 VS 1	6 VS 2	2 VS 0	1 VS 0	4 VS 0	23	3	≠ SEPEE > TSA
Maintiens interactions sociales	3 VS 4	6 VS 4	3 VS 0	3 VS 0	2 VS 0	17	8	≠ SEPEE > TSA
Réponses interactions sociales	4 VS 6	0 VS 4	2 VS 1	6 VS 0	2 VS 1	14	12	=
Initiations attention conjointe	17 VS 3	5 VS 6	3 VS 0	1 VS 0	11 VS 2	40	9	≠ SEPEE > TSA
Maintiens attention conjointe	20 VS 2	6 VS 9	3 VS 0	1 VS 0	11 VS 2	41	13	≠ SEPEE > TSA
Réponses attention conjointe	6 VS 4	3 VS 0	1 VS 0	0 VS 0	3 VS 0	13	4	≠ SEPEE > TSA

Ces résultats mettent en évidence une différence entre les enfants SEPEE et les enfants TSA dans le nombre d'actes d'interactions sociales et d'attention conjointe. De manière plus globale, les actes interactifs sont plus présents chez les enfants SEPEE que chez les enfants présentant un TSA.

Les enfants SEPEE présentent davantage d'actes d'initiation et de maintien de l'interaction sociale que les enfants TSA. Ils présentent également davantage d'actes d'attention conjointe, que ce soit pour l'initiation, le maintien ou la réponse.

En revanche, le nombre d'actes de régulations comportementales, que ce soit les initiations ou les réponses, et d'actes non interactifs est équivalent entre les enfants TSA et les enfants SEPEE.

6.3.2 Observations cliniques concernant les hypothèses évoquées

6.3.2.1 Sur les capacités d'attention conjointe

D'un point de vue global, les compétences d'attention conjointe étaient plus faibles chez les enfants TSA que chez les enfants SEPEE.

Les enfants SEPEE avaient davantage conscience d'autrui, et leurs compétences en pointage étaient meilleures que celles de l'autre groupe : tous les enfants du groupe SEPEE utilisaient le pointage proto-impératif, contre un seul enfant TSA et 4/5 enfants du groupe

SEPEE utilisaient le pointage proto-déclaratif, contre un seul du groupe TSA. Enfin, tous les enfants SEPEE utilisaient le pointage proximal, contre 2/5 enfants TSA.

Cette observation tend à valider la sous-hypothèse 1 comme une piste à explorer davantage pour faciliter les diagnostics différentiels.

6.3.2.2 Sur les capacités d'imitation

D'un point de vue global, les compétences d'imitation étaient plus faibles chez les enfants TSA que chez les enfants SEPEE, et notamment les compétences d'imitation verbale (4/5 enfants SEPEE manifestaient de l'imitation verbale, contre 1/5 enfant TSA). En revanche, les différences concernant l'imitation gestuelle étaient moins marquées entre les deux groupes de patients.

Cette observation tend à valider la sous-hypothèse 1 comme une piste à explorer davantage pour faciliter les diagnostics différentiels.

6.3.2.3 Sur le niveau de jeu

Le jeu symbolique et le jeu de faire-semblant étaient globalement moins présents chez les enfants TSA que chez les enfants SEPEE. En revanche, les enfants TSA présentaient davantage de conduites de jeux stéréotypés que les enfants SEPEE.

Cette observation tend à valider la sous-hypothèse 1 comme une piste à explorer davantage pour faciliter les diagnostics différentiels.

6.3.2.4 Sur les particularités sensorielles

La totalité des enfants du groupe TSA a présenté des comportements sensoriels particuliers, avec notamment de nombreux comportements d'exploration visuelle atypique (CEVA). Aucun CEVA a été remarqué dans le groupe SEPEE.

On peut également remarquer que les réactions aux stimuli auditifs (instruments de musique, appel du prénom) sont plus faibles voire inexistantes chez les enfants TSA, avec des temps de latence, tandis que les enfants du groupe SEPEE y ont systématiquement répondu.

Ces observations tendent à valider la sous-hypothèse 2 comme une piste à explorer davantage pour faciliter les diagnostics différentiels.

6.3.2.5 Sur les intérêts pour les chiffres et les lettres

Sur les 5 enfants TSA, 4 d'entre eux ont présenté un intérêt marqué pour les chiffres et les lettres, contre seulement 1 enfant SEPEE sur les 5.

Cette observation tend à valider la sous-hypothèse 3 comme une piste à explorer davantage pour faciliter les diagnostics différentiels.

6.3.3 Observations concernant le langage

D'un point de vue qualitatif et en observant les données relevées, les compétences langagières des patients TSA sont beaucoup plus variables que chez les patients SEPEE.

Selon les observations recueillies, les compétences langagières des enfants TSA verbaux et des enfants SEPEE sont équivalentes, tant sur le versant compréhension que sur le versant expression. On constate en revanche de grands écarts entre les patients TSA non verbaux et les enfants SEPEE en expression comme en compréhension verbale.

Davantage de jargon est également observé chez les enfants SEPEE, mais étant donné la présence de trois enfants TSA non verbaux ou quasi non verbaux, il est impossible de prendre en compte cette observation. On peut également noter que les écholalies ont été observées uniquement chez des patients TSA, mais cela ne permet pas de tirer de conclusion étant donné la faible fréquence de ces observations.

Concernant les intentions de communication, les enfants SEPEE utilisent davantage le langage d'une manière fonctionnelle et à visée communicative que les enfants TSA : le tour de parole est davantage respecté, le langage est davantage utilisé pour raconter quelque chose, demander quelque chose ou poser des questions, tandis que les enfants du groupe TSA respectent moins, voire pas du tout, le tour de parole, n'utilisent pas du tout le langage pour raconter quelque chose et peu pour poser des questions. Ils l'utilisent davantage pour demander quelque chose.

6.3.4 Autres observations cliniques

6.3.4.1 Sur les comportements moteurs

Des comportements moteurs particuliers ont été relevés chez les enfants SEPEE : ceux-ci faisaient effectivement preuve la plupart du temps d'une forte agitation motrice, ou au contraire d'une inhibition extrême. Les enfants TSA, quant à eux, présentaient davantage de comportements de déambulations ou de flapping.

6.3.4.2 Sur les utilisations des objets sociaux

Tous les enfants du groupe SEPEE ont utilisé les objets sociaux de manière adéquate, tandis que les résultats chez les enfants TSA étaient plus mitigés : un seul enfant a su utiliser spontanément les objets sociaux de manière appropriée, les autres enfants n'en ont pas fait une utilisation adéquate ou ont eu besoin d'un modèle de l'adulte.

6.3.4.3 Sur les intentions de représentation lors du dessin

Lors des productions graphiques, 4 enfants SEPEE sur 5 ont montré une intention de représentation et une mise en projet (un enfant n'ayant pas pu expliquer son dessin, je ne l'ai pas compté parmi les 4). A contrario, un seul enfant du groupe TSA a accepté de dessiner et exprimé une intention de représentation.

7 Discussion

7.1 Limites de l'étude

7.1.1 Limites concernant le recrutement des patients

Bien que les résultats trouvés semblent pertinents, ils n'ont que peu de valeur au regard du nombre de patients. En effet, faire des observations sur une dizaine de patients n'est pas suffisant pour conclure à des différences significatives entre les deux groupes. Cette étude aura néanmoins permis d'ouvrir des pistes d'investigation à de futures recherches concernant le diagnostic différentiel entre les enfants atteints d'un TSA et les enfants atteints d'un SEPEE.

D'autre part, les enfants atteints d'un SEPEE ayant été recrutés n'étaient pas tous dans la même situation : en effet, certains étaient encore soumis à une forte exposition aux écrans, tandis que d'autres étaient en période de sevrage d'écrans depuis parfois plusieurs mois. Dans ces situations, le questionnaire CoSE ne permettait pas d'objectiver la durée et l'intensité d'exposition aux écrans car il ne propose qu'une estimation du temps d'écran à un instant T qui est le temps présent, et ne questionne pas ou très peu une surexposition passée, parfois encore récente et impactant encore l'enfant. Il aurait pu être davantage intéressant de recruter dans le groupe SEPEE uniquement des patients encore nettement surexposés et n'étant pas encore dans un développement exponentiel de leurs compétences suite à l'arrêt des écrans. Des précisions supplémentaires sur les temps d'écran de chaque enfant auraient également été bénéfiques à l'étude, comme un rapport plus détaillé des périodes d'utilisation des écrans (pendant les repas, dans les transports, dans les moments précédant l'endormissement, dans les moments d'indisponibilité du parent, etc.).

7.1.2 Limites concernant le déroulement des passations

D'un point de vue méthodologique, nous pouvons aussi regretter que les passations ne soient pas toutes passées dans les mêmes conditions : en effet, les passations se sont déroulées sur des durées plus ou moins variables selon les possibilités de créneau des orthophonistes, les disponibilités des parents et les disponibilités attentionnelles des enfants. Les lieux étaient également variés : certaines passations se sont déroulées dans une pièce que l'enfant ne connaissait pas (ce qui était à la fois un avantage, car l'enfant n'était pas parasité par ses rituels et acceptait parfois plus facilement les épreuves, et un inconvénient, car le changement de cadre pouvait aussi être perturbant pour certains enfants), et d'autres passations se sont déroulées dans le lieu habituel où l'enfant venait en séance de rééducation, et certains enfants avaient donc l'habitude de sortir certains jeux en séance, ce qui a souvent perturbé la passation.

De la même façon, les entretiens avec les parents n'ont pas pu tous se dérouler dans les mêmes conditions : certains parents avaient moins le temps, d'autres ne comprenaient ou ne parlaient pas parfaitement le français, l'enfant était parfois présent et parfois non, certains entretiens ont dû se dérouler à distance par téléphone. De plus, les questionnaires n'ont pas

toujours pu être remplis avec les parents en entretien, ce qui aurait été une plus-value concernant la précision et la cohérence des réponses.

Dans l'ensemble, mener ces passations a été un véritable enrichissement en expérience clinique, car il était particulièrement nécessaire d'être adaptable, tant au niveau des conditions de passations mais aussi au niveau des compétences de l'enfant : il était impossible de tout prévoir et de tout contrôler, il fallait être capable de s'ajuster et s'adapter spontanément aux différentes situations.

7.1.3 Limites concernant les diagnostics croisés

La question du croisement de diagnostic s'est également posée : qu'en est-il des enfants TSA également surexposés aux écrans, comme c'est fréquemment le cas ? La surexposition aux écrans renforcerait-elle certains symptômes du TSA ? Comment savoir dans ce cas ce qui tient du TSA et ce qui tient d'une surexposition aux écrans ? Le choix a cependant été fait de ne pas être trop sélectif concernant le temps d'écran chez les enfants autistes, car la population devait aussi être représentative de la réalité clinique, c'est pourquoi les enfants TSA présentant un temps d'exposition aux écrans inférieur à 4h par jour ont tout de même été inclus dans l'étude. De plus, le cerveau autistique étant différent d'un point de vue structurel, les écrans n'ont possiblement pas le même effet sur lui que sur le cerveau neurotypique (Vinçot, 2020).

D'autre part, la question de la déficience intellectuelle s'est également posée. Le diagnostic de déficience intellectuelle ne peut pas toujours être posé avant six ans, cela dépend de la sévérité de la déficience, et on parle alors de « retard de développement ». De plus, de nombreux enfants suivis en cabinet libéral n'ont pas forcément bénéficié d'un bilan psychométrique ce qui rend difficile l'évaluation de leurs capacités intellectuelles. Il ne me semblait pas pertinent d'exclure les enfants avec un retard de développement/une déficience intellectuelle car ils représentaient une part importante de la population et je souhaitais rester au plus proche de la réalité clinique. Cependant, le diagnostic différentiel sera facilité par la présence d'une déficience intellectuelle, car la déficience intellectuelle est bien plus fréquente dans la population TSA que dans la population globale (50% contre 1 à 2%) ((Hjalmarsson, 2020) et (CNSA, 2016).

Enfin, nous pouvons nous interroger sur l'impact du port du masque pendant l'épidémie de Covid-19 sur le développement des très jeunes enfants ayant grandi durant l'épidémie : en effet, d'après Thollon Behar, 2021, le port du masque aurait un impact sur les interactions et l'écoute des tout-petits, avec notamment une baisse de l'attention accordée à l'adulte qui parle et une diminution du babillage et de la répétition. Ces effets pourraient donc représenter un biais dans l'observation des jeunes enfants au cours de leurs interactions : leurs compétences de communication pourraient s'en trouver encore diminuée.

7.2 Discussion des résultats

7.2.1 Discussion sur les résultats répondant aux hypothèses formulées

Les résultats observés concernant la différence de nombre d'actes d'interaction sociale et d'actes d'attention conjointe entre les enfants TSA et les enfants SEPEE sont en accord avec d'autres observations décrites dans la littérature. Tout d'abord, il est notable que le TSA altère durablement les interactions sociales (Thommen & Guidoux, 2011). L'étude de Girardot et al., 2009, met également en évidence une corrélation positive entre les compétences d'interaction sociale et d'imitation et entre les compétences d'imitation et d'attention conjointe, ce qui se retrouve dans les résultats de notre étude : les résultats montrent une différence dans les compétences d'interaction sociale, d'imitation et d'attention conjointe entre le groupe d'enfants TSA et les groupe d'enfants SEPEE, avec des compétences plus faibles observées chez les enfants TSA. D'autre part, les enfants atteints d'un TSA présentent un déficit d'attention conjointe, tant dans l'initiation que dans la réponse (Lobbé, 2019), ce qui se retrouve également dans les résultats de l'étude, où leur nombre d'actes d'attention conjointe (initiation, maintien et réponse) reste inférieur à celui des enfants SEPEE. Les articles de McEvoy et al., 1993, et Mundy et al., 1994, abondent dans ce sens en mettant en avant les difficultés d'attention conjointe comme principal élément évocateur d'un TSA.

D'autre part, les résultats observés sur les atypies perceptives et la présence majeure de CEVA chez les enfants TSA soulignent le fonctionnement particulier du cerveau autistique concernant le traitement des stimuli sensoriels. En effet, les informations sensorielles ne seraient pas intégrées normalement par le cerveau autistique en raison de l'existence d'anomalies structurelles synaptiques (Delorme, 2018) (Desaunay et al., 2014). De plus, Mottron, 2016, évoque dans son ouvrage le traitement particulier de l'information par le cerveau autistique. Toutes ces remarques laissent à penser que la particularité du traitement sensoriel chez la personne autiste serait spécifique au TSA, et donc ne se retrouverait pas chez les enfants SEPEE, comme nous avons pu le constater.

Ces particularités du traitement de l'information se retrouvent également dans l'intérêt marqué que portent les enfants TSA pour les chiffres et les lettres : le cerveau des personnes autistes favoriserait un traitement visuel de l'information (Infante, 2020), ce qui expliquerait l'hyperlexie et les compétences visuelles particulières dans le TSA (Samson et al., 2012). On observe effectivement dans les résultats du mémoire que les enfants du groupe TSA montrent un intérêt plus marqué pour les chiffres et les lettres que les enfants du groupe SEPEE.

Cependant, les résultats non concluants observés concernant le langage laissent à penser qu'il aurait été intéressant de fixer des critères plus précis concernant le langage, tant sur le versant réceptif que le versant expressif. Il aurait pu être intéressant d'investiguer plus en profondeur la richesse et la nature du lexique (le lexique connu est-il lié aux intérêts spécifiques de l'enfant ?) connu par les patients de chaque groupe, en expression comme en compréhension, et d'affiner les questionnements sur le développement du langage, tels que la présence ou non de babillage chez l'enfant, la fréquence d'écholalies ou encore la place du jargon au sein du discours de l'enfant. Il aurait également été intéressant de savoir plus précisément comment

l'enfant investit le langage : s'en sert-il comme d'un outil de communication ou n'en fait-il pas d'autre usage qu'un usage stéréotypé ?

7.2.2 Discussion sur les résultats inattendus de l'étude

Les résultats observés montrent une instabilité motrice particulièrement présente chez les enfants surexposés aux écrans. Dans la littérature, les chercheurs parlent de retard de développement moteur dû à une surexposition aux écrans : en effet, les enfants passant beaucoup de temps devant les écrans ont moins le temps d'explorer leur environnement, leur corps et de développer leurs capacités motrices (Andre, 2018). Nous pouvons alors nous demander quelles sont les manifestations d'un retard de développement moteur, et si une agitation ou une inhibition extrême seraient les signes d'un développement moteur anormal. Dans une interview, le docteur Ducanda évoque ces enfants très inhibés, ou à l'opposé très agités, et signale cette inhibition ou cette agitation comme des symptômes d'une surexposition aux écrans (Sutter, 2018). En revanche, ces particularités motrices ne sont pas évoquées dans le diagnostic du TSA.

Nous avons aussi observé lors des résultats une différence entre les deux groupes pour l'utilisation des objets sociaux. Pour rappel, cette épreuve consiste à présenter à l'enfant des objets normalement connus (tasse, lunettes, téléphone, brosse) et à l'utilisation reconnaissable, afin que l'enfant les utilise de manière appropriée par imitation des adultes. Cette épreuve sous-tend donc plusieurs compétences altérées dans le TSA : l'imitation et le faire-semblant. En effet, un enfant qui sait comment utiliser des lunettes ou une brosse a déjà vu un adulte s'en servir, il agit donc par imitation. L'utilisation de la tasse et du téléphone ajoute une dimension de « faire-semblant » (de boire, de téléphoner...). Or, comme le mentionnent les travaux de Osterling & Dawson, 1994 et Hertzog et al., 1989, (cités par Rogé, 2002), on constate une absence particulière de jeu de faire-semblant chez les enfants autistes. De plus, l'imitation est une compétence souvent altérée dans le TSA car elle suppose de regarder autrui et de faire attention à ce qu'il fait (Hogan, 1997). Il n'est donc pas étonnant d'observer une différence de résultats entre le groupe TSA et le groupe SEPEE pour cette épreuve. De plus, cette épreuve pourrait nous donner une indication sur la compréhension du sens de l'objet en dehors de son contexte et sur la capacité du patient à connaître la fonction de l'objet : en effet, les enfants atteints d'un TSA pourraient être happés par les caractéristiques perceptives de l'objet, au détriment de sa fonction.

Parmi les productions graphiques des enfants, on a observé une différence de projet entre les productions du groupe SEPEE et celles du groupe TSA : la majorité des dessins des enfants SEPEE représentaient quelque chose qu'ils étaient capables de verbaliser, tandis qu'un seul enfant du groupe TSA a dessiné quelque chose avec une intention de représentation. Cette différence pourrait être expliquée par le fait que les enfants autistes rencontreraient des difficultés à représenter des choses qui n'existent pas (lorsqu'on demande à un enfant de dessiner un bonhomme, on ne lui demande pas de dessiner un bonhomme qui existe, qui est sous ses yeux) et à « se dégager des représentations du monde réel » (Scott & Baron-Cohen, 1996, cité par Pry, 2005).

7.3 Questionnement sur les causes de l'apparition d'un Syndrome d'Exposition Précoce et Excessive aux Ecrans

7.3.1 Remarque sur la constitution des groupes

Il est notable que l'ensemble des groupes, et notamment le groupe SEPEE, soit constitué à 100% de patients ayant des origines étrangères. Cela peut s'expliquer en partie par l'hétérogénéité des origines et des cultures particulière au microcosme strasbourgeois, mais nous pouvons aussi nous questionner sur les représentations parentales des écrans dans les familles d'origine étrangère. Ces familles sont-elles moins bien informées de l'impact des écrans ? Dans quelle mesure pensent-elles que l'utilisation de tablette ou la consommation de programmes télévisés puissent aider leurs enfants dans l'apprentissage de la langue française ? Les écrans sont-ils un moyen de pallier un manque de temps dû à des préoccupations internes (préoccupations financières, préoccupations d'intégration, préoccupations familiales...) ?

Il aurait été intéressant d'un point de vue qualitatif de questionner les parents sur leurs niveaux universitaires dans le pays d'origine afin de pouvoir identifier si le problème de représentations de l'utilisation des écrans se joue à un niveau culturel (différence d'informations entre deux pays) ou à un niveau socio-économique (différence d'informations entre deux classes sociales).

D'autre part, il aurait également été intéressant de questionner le rapport de surexposition aux écrans avec la disponibilité des parents : certains parents peuvent être victimes de sidération s'ils ont dû quitter leur pays pour des raisons politiques, familiales, de guerre, etc. Dans ce cas-là, l'écran pourrait être utilisé comme une nourrice pour s'occuper des enfants lorsque les parents ne sont pas en état de le faire.

7.3.2 Remarque sur les consommations parentales

La surexposition des enfants aux écrans n'est peut-être pas le seul paramètre à prendre en compte dans le développement d'un SEPEE. En effet, les adultes passent en moyenne 4h30 par jour sur les écrans (De Maud'hui, 2021), parfois devant leurs enfant : ils sont alors moins présents dans la relation avec leur enfant, jusqu'à parfois couper la communication avec lui. L'enfant se retrouve alors face à un parent « dans sa bulle », qui ne répond pas à ses sollicitations, ne le regarde pas, ne rentre pas en relation avec lui, ou lui répond de manière agressive ou robotique, comme l'a démontré l'étude de Radesky et al., 2014. Ce phénomène de « Syndrome du parent absent » n'est pas sans évoquer les conséquences gravissimes de l'abandon psychoaffectif d'un enfant par ses adultes référents et les conséquences de la rupture de la relation mère-enfant (ou substitut maternel) sur le développement de l'enfant : l'Histoire nous rapporte ainsi les cas de « quasi-autisme » et d'hospitalisme décrits chez les enfants victimes des mauvais traitements des orphelinats roumains dans les années 70-90 (Bydlowski, 2020). Autre que la surexposition aux écrans, l'absence de relation avec autrui pourrait donc développer chez l'enfant des symptômes autistiques.

7.3.3 La surexposition aux écrans liée à la situation sanitaire

Le confinement dû à la crise sanitaire du Covid-19 a également été un facteur important dans l'augmentation des cas de surexposition aux écrans. En effet, 53% des enfants déclarent avoir augmenté leur consommation d'écrans depuis le confinement : ceci s'explique notamment par le fait que les parents étant occupés (télétravail ou tâches ménagères) et les enfants omniprésents, l'écran sert alors de baby-sitter. De plus, les parents ont tendance à sous-estimer le temps passé devant les écrans par leurs enfants, et donc à moins surveiller leur consommation (Morin, 2022).

7.3.4 La question des « enfants-frontières »

Nous pouvons enfin nous poser la question des « enfants-frontières ». Les enfants fortement exposés aux écrans développent-ils tous un syndrome de surexposition ? Et qu'en est-il des enfants diagnostiqués autistes mais fortement surexposés aux écrans ? Les écrans auraient-ils favorisé la pose de diagnostic ? Y'a-t-il chez certains enfants un « terrain à risque », des prédispositions à développer des symptômes autistiques si l'environnement favorise l'émergence de ces symptômes ? Ainsi de quelle nature est la frontière entre le TSA et le SEPEE ?

8 Conclusion et Perspectives

En pratique, le diagnostic différentiel entre un jeune enfant TSA et un jeune enfant surexposé aux écrans est parfois très complexe à faire, en raison des similitudes existant entre les deux profils, des symptômes communs et de la difficulté à démêler ce qui tient du TSA et ce qui provient de l'exposition aux écrans.

Ce mémoire, qui avait pour objectif d'explorer les compétences sociales et communicationnelles d'enfants atteints d'un TSA et d'enfants atteints d'un SEPEE de moins de 6 ans, a mis en évidence des différences concernant les compétences d'attention conjointe, d'imitation et de niveau de jeu, avec des compétences plus développées chez les enfants SEPEE ; des différences sur les atypies perceptives, sur l'intérêt pour les chiffres et les lettres, avec davantage de comportements sensoriels particuliers et un intérêt plus prononcé chez les enfants TSA ; enfin des différences vis-à-vis de l'utilisation des objets sociaux, des comportements moteurs et des intentions de représentation lors du dessin, avec des compétences plus développées chez les enfants SEPEE.

Ces résultats sont néanmoins à interpréter avec prudence, car le petit nombre de patients inclus dans l'étude ne permet pas de généraliser ces résultats à l'ensemble de la population. Ils permettent cependant d'ouvrir la voie à de nouvelles recherches, afin d'approfondir nos connaissances sur les différences de diagnostics entre le TSA et le SEPEE. Cela permettrait, à terme, d'éviter la pose de diagnostic erroné, de favoriser une prise en soin plus individualisée et plus adaptée de chaque enfant et d'accompagner au mieux les familles.

9 Bibliographie

- Anderson, D. R., Subrahmanyam, K., & Cognitive Impacts of Digital Media Workgroup. (2017). Digital Screen Media and Cognitive Development. *Pediatrics*, 140(Suppl 2), S57-S61.
<https://doi.org/10.1542/peds.2016-1758C>
- Andre, J. (2018, octobre 19). L'impact des écrans sur nos enfants. *Psychomotricité Thônes*.
<https://psychomotricite-thones.fr/2018/limpact-des-ecrans-sur-nos-enfants/>
- Baghdadli, A., Beuzon, S., Bursztejn, C., Constant, J., Desguerre, I., Rogé, B., Squillante, M., Voisin, J., & Aussilloux, C. (2006). Recommandations pour la pratique clinique du dépistage et du diagnostic de l'autisme et des troubles envahissants du développement. *Archives de Pédiatrie*, 13(4), 373-378. <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2005.12.011>
- Borst, G. (2019). Écrans et développement de l'enfant et de l'adolescent. *Futuribles*, N°433(6), 41.
<https://doi.org/10.3917/futur.433.0041>
- Bossière, M.-C., Dieu Osika, S., & Osika, É. (2020). L'arrêt d'une surexposition aux écrans peut-il normaliser un score d'autisme à la cars? Réponse en trois cas cliniques. *Enfances & Psy*, N°87(3), 178. <https://doi.org/10.3917/ep.087.0178>
- Bydlowski, S. (2020). Les enfants des pouponnières roumaines et la question traumatique. *L'Autre*, 21(2), 208-216.
- Chonchaiya, W., & Pruksananonda, C. (2008). Television viewing associates with delayed language development. *Acta Paediatrica (Oslo, Norway: 1992)*, 97(7), 977-982.
<https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2008.00831.x>
- Chonchaiya, W., Sirachairat, C., Vijakkhana, N., Wilaisakditipakorn, T., & Pruksananonda, C. (2015). Elevated background TV exposure over time increases behavioural scores of 18-month-old toddlers. *Acta Paediatrica (Oslo, Norway: 1992)*, 104(10), 1039-1046.
<https://doi.org/10.1111/apa.13067>

- Christakis, D. A., Gilkerson, J., Richards, J. A., Zimmerman, F. J., Garrison, M. M., Xu, D., Gray, S., & Yapanel, U. (2009). Audible television and decreased adult words, infant vocalizations, and conversational turns : A population-based study. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 163(6), 554-558. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2009.61>
- Clave Stagnara, C., & Magnon, C. (2019). L'enfant et les écrans : Étude de corrélations entre temps d'exposition, créativité et conduite de récit oral. *HappyNeuron Science*.
https://science.happyneuron.com/memoires/memoire_2019_magnon-caroline-et-clave-stagnara-caroline/
- CNSA. (2016, mars 1). *Les résultats d'une expertise collective sur les déficiences intellectuelles*. CNSA.
<https://www.cnsa.fr/actualites-agenda/actualites/les-resultats-dune-expertise-collective-sur-les-deficiences-intellectuelles>
- Coquet, F., Roustit, J., & Ferrand, P. (2009). *EVALO 2-6*. Orthoedition.com.
<https://www.orthoedition.com/evaluations/evalo-477.html>
- Coquet, F., Roustit, J., & Ferrand, P. (2010). *EVALO BB*. Orthoedition.com.
<https://www.orthoedition.com/evaluations/evalo-bb-607.html>
- CoSE. (2018, octobre 3). Un questionnaire Ecrans pour les professionnels. *CoSE - Collectif surexposition écrans*. <http://www.surexpositionecrans.org/un-questionnaire-ecrans-pour-les-professionnels/>
- CoSE. (2022, mars 27). Les temps d'écran en France en 2021 sont à des niveaux records notamment chez le tout petit. *CoSE - Collectif surexposition écrans*.
<http://www.surexpositionecrans.org/les-temps-decran-en-france-en-2021-sont-a-des-niveaux-records-notamment-chez-le-tout-petit/>
- De Maud'hui, A. (2021). *Temps d'écran : Les adultes accros à leurs outils numériques*.
<https://lessentiel.macif.fr/temps-d-ecran-adultes-accros-outils-numeriques>

- Delobel-Ayoub, M. (2019). *LA PRÉVALENCE DES TSA CONTINUE DE CROÎTRE EN FRANCE : DONNÉES RÉCENTES DES REGISTRES DES HANDICAPS DE L'ENFANT / THE PREVALENCE OF ASD IS STILL INCREASING IN FRANCE: RECENT DATA FROM CHILDHOOD DISABILITIES REGISTRIES*. 8.
- Delorme, G. D., Roberto Toro, Thomas Bourgeron, Richard. (2018). *Dans le cerveau des autistes*. cerveauetpsycho.fr; Pour la Science.
<https://www.cerveauetpsycho.fr/sd/imagerie/><https://www.cerveauetpsycho.fr/sd/imagerie/dans-le-cerveau-des-autistes-15202.php>
- Denni-Krichel, N., & Angelmann, C. (2017). *Evaluation de la communication pragmatique et du langage dans le cadre des troubles autistiques FNO/ANCRA - PDF Free Download*.
<https://docplayer.fr/37733690-Evaluation-de-la-communication-pragmatique-et-du-langage-dans-le-cadre-des-troubles-autistiques-fno-ancra.html>
- Desaunay, P., Guénoilé, F., Eustache, F., Baleyte, J.-M., & Guillery-Girard, B. (2014). Autism and brain connectivity : Contribution of neuroimaging studies in understanding clinical symptoms. *Revue de neuropsychologie*, 6(1), 25-35.
- Dore, J. (1974). A pragmatic description of early language development. *Journal of Psycholinguistic Research*, 3(4), 343-350. <https://doi.org/10.1007/BF01068169>
- Ducanda, D. A.-L., & Marcelli, D. (2021). *Les tout-petits face aux écrans : Comment les protéger*. Editions du Rocher.
- Girardot, A. M., De Martino, S., Rey, V., & Poinso, F. (2009). Étude des relations entre l'imitation, l'interaction sociale et l'attention conjointe chez les enfants autistes. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 57(4), 267-274. <https://doi.org/10.1016/j.neurenf.2008.09.009>
- Gravillon, I. (2017). Une pratique nocive pour les 0-3 ans ? *L'école des parents*, n° 625(4), 30-36.
- Guidetti, M., & Tourrette, C. (1992). *Un outil original pour l'évaluation des compétences communicatives chez le jeune enfant : Les ESCS*. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*(42 (3)), 185-192.

- Guidetti, M., & Tourrette, C. (1993). *ECSP - Echelle d'évaluation de la communication sociale précoce*.
<http://www.eurotests.fr/fr/produits-et-services/tests-papier-crayon/clinique/ecsp/>
- Ha, C. (2019). *TROUBLES DU SPECTRE DE L'AUTISME : ESTIMATION DE LA PRÉVALENCE À PARTIR DU RECOURS AUX SOINS DANS LE SYSTÈME NATIONAL DES DONNÉES DE SANTÉ, FRANCE, 2010-2017 / AUTISM SPECTRUM DISORDERS: ESTIMATED PREVALENCE BASED ON THE USE OF CARE IN FRENCH NATIONAL SYSTEM OF HEALTH DATA, FRANCE, 2010-2017*. 8.
- Ha, C., & et al. (2020). *TROUBLES DU SPECTRE DE L'AUTISME : ESTIMATION DE LA PRÉVALENCE À PARTIR DU RECOURS AUX SOINS DANS LE SYSTÈME NATIONAL DES DONNÉES DE SANTÉ, FRANCE, 2010-2017 / AUTISM SPECTRUM DISORDERS: ESTIMATED PREVALENCE BASED ON THE USE OF CARE IN FRENCH NATIONAL SYSTEM OF HEALTH DATA, FRANCE, 2010-2017*. 8.
- Harlé, B. (2019). Intensive early screen exposure as a causal factor for symptoms of autistic spectrum disorder : The case for «Virtual autism». *Trends in Neuroscience and Education*, 17, 100119.
<https://doi.org/10.1016/j.tine.2019.100119>
- Harlé, B., & Desmurget, M. (2012). Effets de l'exposition chronique aux écrans sur le développement cognitif de l'enfant. *Archives de Pédiatrie*, 19(7), 772-776.
<https://doi.org/10.1016/j.arcped.2012.04.003>
- HAS. (2010). *Autisme et autres troubles envahissants du développement*. Haute Autorité de Santé.
https://www.has-sante.fr/jcms/c_935617/fr/autisme-et-autres-troubles-envahissants-du-developpement
- HAS. (2018). *Trouble du spectre de l'autisme—Signes d'alerte, repérage, diagnostic et évaluation chez l'enfant et l'adolescent*. Haute Autorité de Santé. https://www.has-sante.fr/jcms/c_468812/fr/trouble-du-spectre-de-l-autisme-signes-d-alerte-reperage-diagnostic-et-evaluation-chez-l-enfant-et-l-adolescent
- HAS. (2019). *Autisme de l'enfant – Rester en alerte pour dépister au plus tôt*. Haute Autorité de Santé.
https://www.has-sante.fr/jcms/pprd_2974213/fr/autisme-de-l-enfant-reste-en-alerte-pour-depister-au-plus-tot

- Havron, N., Ramus, F., Heude, B., Forhan, A., Cristia, A., & Peyre, H. (2019). The Effect of Older Siblings on Language Development as a Function of Age Difference and Sex. *Psychological Science*, 30(9), 1333-1343. <https://doi.org/10.1177/0956797619861436>
- HCSP. (2019). Effets de l'exposition des enfants et des jeunes aux écrans. In *Rapport de l'HCSP*. Haut Conseil de la Santé Publique. <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=759>
- Helm, A. F., & Spencer, R. M. C. (2019). Television use and its effects on sleep in early childhood. *Sleep Health*, 5(3), 241-247. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2019.02.009>
- Hermawati, D., Rahmadi, F. A., Sumekar, T. A., & Winarni, T. I. (2018). Early electronic screen exposure and autistic-like symptoms. *Intractable & Rare Diseases Research*, 7(1), 69-71. <https://doi.org/10.5582/irdr.2018.01007>
- Hertzig, M. E., Snow, M. E., & Sherman, M. (1989). Affect and cognition in autism. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 28(2), 195-199. <https://doi.org/10.1097/00004583-198903000-00008>
- Hirep, J. (2013). *Approche de la pragmatique du langage chez la personne avec autisme : Entraînement des fonctions de communication afin de (r)établir le lien entre théorie de l'esprit et habiletés sociales*. 115.
- Hjalmarsson, L. (2020). *Chapitre 14. Les pathologies souvent associées à l'autisme (comorbidités)*. Dunod. <https://www-cairn-info.scd-rproxy.u-strasbg.fr/a-la-decouverte-de-l-autisme--9782100785773-page-100.htm>
- Hogan, K. (1997). *autisme suisse romande - Pensée non verbale, communication, imitation et compétences de jeu : Une perspective développementale*. <https://www.autisme.ch/autisme/therapies/a-propos-des-therapies/pensee-non-verbale-communication-imitation-et-competences-de-jeu-une-perspective-developpementale>

- Infante, F. (2020). Le développement linguistique chez des enfants avec trouble du spectre autistique (TSA). Apprendre avec une tablette numérique. *Canal Psy*, 125, 27-32.
<https://doi.org/10.35562/canalpsy.1336>
- Kervern, L. (2020). *Dossier de Réflexion Thématique en Orthophonie*. 19.
- Landhuis, C. E., Poulton, R., Welch, D., & Hancox, R. J. (2007). Does childhood television viewing lead to attention problems in adolescence? Results from a prospective longitudinal study. *Pediatrics*, 120(3), 532-537. <https://doi.org/10.1542/peds.2007-0978>
- Lobbé, J. (2019). *Chapitre 40. L'attention conjointe, une fonction cognitive qui convoque l'autre ?* Dunod. <https://www-cairn-info.scd-rproxy.u-strasbg.fr/autisme-corps-et-psychomotricite--9782100769995-page-225.htm>
- Madigan, S., Browne, D., Racine, N., Mori, C., & Tough, S. (2019). Association Between Screen Time and Children's Performance on a Developmental Screening Test. *JAMA Pediatrics*, 173(3), 244. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2018.5056>
- Marcelli, D., Bossière, M.-C., & Ducanda, A.-L. (2018). Plaidoyer pour un nouveau syndrome « Exposition précoce et excessive aux écrans » (epee). *Enfances & Psy*, 79(3), 142.
<https://doi.org/10.3917/ep.079.0142>
- Marcelli, D., Bossière, M.-C., & Ducanda, A.-L. (2020). L'exposition précoce et excessive aux écrans (EPEE) : Un nouveau syndrome. *Devenir*, 32(2), 119. <https://doi.org/10.3917/dev.202.0119>
- McEvoy, R. E., Rogers, S. J., & Pennington, B. F. (1993). Executive function and social communication deficits in young autistic children. *Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*, 34(4), 563-578. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1993.tb01036.x>
- Moon, J.-H., Cho, S. Y., Lim, S. M., Roh, J. H., Koh, M. S., Kim, Y. J., & Nam, E. (2019). Smart device usage in early childhood is differentially associated with fine motor and language development. *Acta Paediatrica (Oslo, Norway: 1992)*, 108(5), 903-910.
<https://doi.org/10.1111/apa.14623>

- Morin, P.-H. (2022, février 14). *Vers une overdose d'écrans chez les enfants ?* Le Point.
https://www.lepoint.fr/societe/vers-une-overdose-d-ecrans-chez-les-enfants-14-02-2022-2464714_23.php
- Mottron, L. (2010). How do we take account of autistic intelligence? *Enfance*, 1(1), 45-57.
- Mottron, L. (2016). *L'intervention précoce pour enfants autistes : Nouveaux principes pour soutenir une autre intelligence*. Mardaga.
- Mottron, L., & Murray, A. (2019). *L'autisme en recherche : Une différence qui s'estompe ?* 8, 3-4.
- Mundy, P., Sigman, M., & Kasari, C. (1994). Joint attention, developmental level, and symptom presentation in autism. *Development and Psychopathology*, 6, 389-401.
<https://doi.org/10.1017/S0954579400006003>
- Nader-Grosbois, N. (2006a). 6 Comment évaluer le développement sociocommunicatif précoce ?
Questions de personne, 209-250.
- Nader-Grosbois, N. (2006b). *Le développement cognitif et communicatif du jeune enfant*. De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.nader.2006.01>
- Osterling, J., & Dawson, G. (1994). Early recognition of children with autism : A study of first birthday home videotapes. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24(3), 247-257.
<https://doi.org/10.1007/BF02172225>
- Powers, K. L., Brooks, P. J., Aldrich, N. J., Palladino, M. A., & Alfieri, L. (2013). Effects of video-game play on information processing : A meta-analytic investigation. *Psychonomic Bulletin & Review*, 20(6), 1055-1079. <https://doi.org/10.3758/s13423-013-0418-z>
- Prieur, C. (2020). Exposition des enfants de 0 à 3 ans aux écrans : Résultats des cohortes de naissance sur les déterminants et les conséquences en termes de développement. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 68(3), 143-149. <https://doi.org/10.1016/j.neurenf.2019.12.003>
- Pry, R. (2005). Comment les enfants avec syndrome d'Asperger dessinent. *Enfance*, 57(1), 83-94.
- Radesky, J. S., Kistin, C. J., Zuckerman, B., Nitzberg, K., Gross, J., Kaplan-Sanoff, M., Augustyn, M., & Silverstein, M. (2014). Patterns of mobile device use by caregivers and children during meals

- in fast food restaurants. *Pediatrics*, 133(4), e843-849. <https://doi.org/10.1542/peds.2013-3703>
- Rogé, B. (2002). Le diagnostic précoce de l'autisme : Données actuelles. *Enfance*, 54(1), 21. <https://doi.org/10.3917/enf.541.0021>
- Rogé, B. (2019). Diagnostic et intervention précoce dans les TSA : Des enjeux de société. *Enfance*, N° 1(1), 5-12.
- Rogé, B. (2020). Différences liées au sexe et autisme. *Enfance*, 4(4), 551-557.
- Rogé, B., Chabrol, H., & Unsaldi, I. (2009). Le dépistage précoce de l'autisme : Quelle faisabilité ? *Enfance*, N° 1(1), 27-40.
- Salenne, P. (2020). *Comment les médecins généralistes abordent-ils les effets néfastes de l'exposition prolongée aux écrans chez les enfants de moins de 6 ans : Étude qualitative auprès des médecins généralistes Havrais*. 75.
- Samson, F. (2016). *Un cerveau « perceptif »*. 1, 4-5.
- Samson, F., Mottron, L., Soulières, I., & Zeffiro, T. A. (2012). Enhanced visual functioning in autism : An ALE meta-analysis. *Human Brain Mapping*, 33(7), 1553-1581. <https://doi.org/10.1002/hbm.21307>
- SCHOPLER, E. (1988). *Echelle d'évaluation de l'autisme infantile CARS - Childhood Autism Rating Scale*.
- Scott, F. J., & Baron-Cohen, S. (1996). Imagining real and unreal things : Evidence of a dissociation in autism. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 8(4), 371-382. <https://doi.org/10.1162/jocn.1996.8.4.371>
- Shulman, B. B. (1986). *Test of pragmatic skills*. Communication Skill Builders.
- Sutter, B. (2018, avril 9). *La surexposition des enfants aux écrans est un véritable fléau ! L'ADN*. <https://www.ladn.eu/nouveaux-usages/usages-et-style-de-vie/alertez-les-bebes-la-surexposition-aux-ecrans-est-un-veritable-fleau/>

- Tamana, S. K., Ezeugwu, V., Chikuma, J., Lefebvre, D. L., Azad, M. B., Moraes, T. J., Subbarao, P., Becker, A. B., Turvey, S. E., Sears, M. R., Dick, B. D., Carson, V., Rasmussen, C., Investigators, C. study, Pei, J., & Mandhane, P. J. (2019). Screen-time is associated with inattention problems in preschoolers : Results from the CHLD birth cohort study. *PLOS ONE*, *14*(4), e0213995. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213995>
- Thollon Behar, M. P. (2021, février 15). *Les effets du port du masque sur la communication et le langage*. lesprosdela petiteenfance. <https://lesprosdela petiteenfance.fr/vie-professionnelle/organisation-et-pratiques-professionnelles/enquete-les-effets-du-port-du-masque-sur-les-jeunes-enfants-en-lieux-daccueil-collectif/les-effets-du-port-du-masque-sur-la-communication-et-le-langage>
- Thommen, É., & Guidoux, A. (2011). From social interaction to theory of mind : Typical and atypical developmental aspects. *Enfance*, *1*(1), 49-68.
- Vinçot, J. (2020). *Changements de la structure du cerveau dans l'autisme, explications*. Mediapart. <https://blogs.mediapart.fr/jean-vincot/blog/101120/changements-de-la-structure-du-cerveau-dans-lautisme-explications>
- Weinrich, B.-D., Glaser, A.-J., Johnston, E.-B., & Furman, J. (1986). *A Sourcebook of Adolescent Pragmatic Activities : Theory and Intervention for Language Therapy, Grades 7-12 and ESL: Barbara Derickson Weinrich, Ann Johnson Glaser, Elizabeth Booth Johnston, John Furman : 9780884509370 : Amazon.com : Books*. <https://www.amazon.com/Sourcebook-Adolescent-Pragmatic-Activities-Intervention/dp/0884509370>
- Wetherby, A. M., & Prutting, C. (1984). *Profiles of communicative and cognitive-social abilities in autistic children—PubMed*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6482406/>
- Wood-Downie, H., Wong, B., Kovshoff, H., Mandy, W., Hull, L., & Hadwin, J. A. (2021). Sex/Gender Differences in Camouflaging in Children and Adolescents with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *51*(4), 1353-1364. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04615-z>

Zamfir. (2018). (PDF) *THE CONSUMPTION OF VIRTUAL ENVIRONMENT MORE THAN 4 HOURS/DAY, IN THE CHILDREN BETWEEN 0-3 YEARS OLD, CAN CAUSE A SYNDROME SIMILAR WITH THE AUTISM SPECTRUM DISORDER.*

https://www.researchgate.net/publication/323748812_THE_CONSUMPTION_OF_VIRTUAL_ENVIRONMENT_MORE_THAN_4_HOURSDAY_IN_THE_CHILDREN_BETWEEN_0-3_YEARS_OLD_CAN_CAUSE_A_SYNDROME_SIMILAR_WITH_THE_AUTISM_SPECTRUM_DISORDER

Zimmerman, F. J., & Christakis, D. A. (2005). Children's television viewing and cognitive outcomes : A longitudinal analysis of national data. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 159(7), 619-625. <https://doi.org/10.1001/archpedi.159.7.619>

Zimmerman, F. J., Christakis, D. A., & Meltzoff, A. N. (2007). Associations between media viewing and language development in children under age 2 years. *The Journal of Pediatrics*, 151(4), 364-368. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2007.04.071>

Zwaigenbaum, L. (2015). *Early Identification of Autism Spectrum Disorder : Recommendations for Practice and Research | Pediatrics | American Academy of Pediatrics.*
https://publications.aap.org/pediatrics/article-abstract/136/Supplement_1/S10/33964/Early-Identification-of-Autism-Spectrum-Disorder?redirectedFrom=fulltext

Zwaigenbaum, L., Brian, J. A., & Ip, A. (2019). Le dépistage précoce du trouble du spectre de l'autisme chez les jeunes enfants. *Paediatrics & Child Health*, 24(7), 433-443.
<https://doi.org/10.1093/pch/pxz120>

Annexes

Capital

Les revenus des catégories populaires, moyennes et aisées selon le type de ménages

Les revenus des catégories populaires, moyennes et aisées selon le type de ménage	Personne seule	Famille monoparentale	Couple sans enfant	Couple 1 enfant	Couple 2 enfants
Classes aisées	Plus de 2.308 euros	Plus de 3.102 euros	Plus de 4.545 euros	Plus de 5.333 euros	Plus de 5.930 euros
Classes moyennes	De 1.273 à 2.308 euros	De 1.738 à 3.102 euros	De 2.538 à 4.545 euros	De 3.138 à 5.333 euros	De 3.478 à 5.930 euros
Classes populaires	Moins de 1.273 euros	Moins de 1.738 euros	Moins de 2.538 euros	Moins de 3.138 euros	Moins de 3.478 euros
Seuil de richesse	3.168 euros	4.305 euros	6.282 euros	7.627 euros	8.392 euros
Seuil de pauvreté	792 euros	1.076 euros	1.570 euros	1.907 euros	2.098 euros

Lecture : les personnes seules aisées ont des revenus situés au-dessus de 2.308 euros par mois. (Source : Observatoire des Inégalités, d'après des données de l'Insee 2018)



Questionnaire à proposer aux parents par les professionnels recevant des enfants de moins de 6 ans.

Date:

1. Age de votre enfant : _____ ans Sexe de votre enfant : fille garçon
2. Quels types d'écrans y a-t-il à la maison, et combien ?
- ✓ Télévision : oui non Combien ?
 - ✓ Tablette : oui non Combien ?
 - ✓ Ordinateur : oui non Combien ?
 - ✓ Téléphone : oui non Combien ?
 - ✓ Autre(s) écran(s), le(s)quel(s)?
3. Laissez-vous en général votre télé allumée en permanence (ou presque) ? oui non
4. Un ou des écrans sont-ils allumés pendant les repas ? oui non
5. Votre enfant utilise-t-il des écrans pendant que vous êtes occupés à autre chose ? oui non
6. Votre enfant va-t-il sur votre Smartphone ? oui non
- Confiez-vous votre téléphone à votre enfant :
- ✓ Pour le calmer quand il pleure ? oui non
 - ✓ Pour l'occuper ? oui non
 - ✓ Pour l'aider à manger ? oui non
 - ✓ Pour s'endormir ? oui non
 - ✓ Pour son apprentissage ? oui non
 - ✓ Pour vous permettre de faire autre chose ? oui non
 - ✓ Pour parler avec la famille ? oui non
7. Va-t-il seul sur You Tube ? oui non
8. Votre enfant a-t-il sa propre tablette ? oui non son propre Smartphone ? oui non
9. Est-ce que votre enfant regarde et écoute habituellement :
- ✓ Les dessins animés : Seul Avec vous
 - ✓ Les comptines : Seul Avec vous
 - ✓ Les programmes éducatifs : Seul Avec vous
 - ✓ Les vidéos : Seul Avec vous
 - ✓ Des programmes non destinés aux enfants : Seul Avec vous
 - ✓ Autres : _____ Seul Avec vous
10. Est-ce que vous regardez régulièrement en famille la télévision ? oui non
- Si oui, ces moments sont-ils l'occasion d'échanges avec votre enfant ? oui non
11. Votre enfant passe-t-il du temps devant un écran avant de se coucher ? oui non
- Si oui, combien de temps ?
- ✓ Moins de 30 mn 30 mn à 1 h De 1 à 2 h Plus de 2 h
- Y a-t-il dans sa chambre :
- ✓ Un ordinateur: oui non
 - ✓ Une TV: oui non
 - ✓ Y apporte-t-il un ou des écrans mobiles ? oui non
 - ✓ S'endort-il devant ? oui non

RENSEIGNEMENTS GENERAUX

Nom : Prénom : Date de naissance : .../.../..... Sexe : M - F

Fratrie :

Profession du père : Profession de la mère :

Antécédents familiaux :

Antécédents médicaux (grossesse, accouchement, prématurité) :

.....
.....

Antécédents médicaux personnels (traumatisme crânien, affections ORL, épilepsie, autre) :

.....

Pathologies éventuelles (attention, peuvent être considérées comme un critère de non-inclusion : handicap sensoriel, moteur, syndromes génétiques, IMC, IMOC) :

.....

Traitements et prises en charge actuels :

Développement global :

- Station assise, debout, marche :

- Autonomie (alimentation, toilette, habillage, propreté) :

.....
.....

- Alimentation, sommeil :

- Type de jeux : est-ce qu'il joue ? jeux psychomoteurs ? jeux de faire semblant ? jeux de construction ? jeux de société ? à quoi joue-t-il ?

.....
.....

- Ecrans :

- Latéralisation :

Développement du langage :

Comportements : comment décririez-vous votre enfant ? plutôt réservé ? coopérant ? actif ? attentif ? capable de se tenir à une activité ?

.....
.....
.....
.....

Socialisation / scolarisation (crèche, nourrice, classe d'école, âge d'entrée à l'école) :

.....

Aménagements scolaires (PAI, Dossier MDPH, AESH/AVS, Rased, scolarisation à temps complet, partiel ?) :

.....

Autres évaluations (par un psychologue, psychomotricien, orthoptiste, ORL, ophtalmologue) :

Suivi en orthophonie pour :

.....

.....

Autres :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

FORMULAIRE D'INFORMATIONS ET DE CONSENTEMENT

Contact : Anouk LE LAIN – 06-47-72-10-95

anouk.lelain@yahoo.fr

Madame, Monsieur,

Je réalise dans le cadre de mon Mémoire d'Orthophonie une étude comparative des compétences en communication d'enfants atteints d'un trouble du spectre autistique (TSA) et d'enfants ayant à disposition des supports digitaux (tablette, téléphone, télévision...). Cette étude permettrait à terme de faire bénéficier à de jeunes enfants une prise en soin de leur retard de langage et de communication plus adaptée, en ciblant davantage les compétences à stimuler et à renforcer.

Pour cela, j'aurai besoin de pouvoir évaluer les différentes compétences de votre enfant lors de plusieurs séances (2x45 minutes ou 3x30 minutes selon ses besoins) en cabinet d'orthophonie. L'évaluation ne nécessite aucune mesure invasive. Une batterie de bilan normée et adaptée au développement de votre enfant sera utilisée et évaluera ses compétences langagières, communicationnelles ainsi que ses comportements. L'ensemble des données recueillies sera anonymisé. Cette participation à l'étude ne fera pas l'objet d'une rétribution.

Il est dans votre droit de poser toutes les questions qui vous sont nécessaires et d'obtenir des réponses. Vous êtes libre d'accepter ou de refuser sans aucun impact sur vos relations avec le ou les soignants. Vous êtes libres d'arrêter votre participation à tout moment. Vous pouvez demander quand vous le souhaitez toute information complémentaire à l'examineur.

Pour garantir une observation fiable et exhaustive, il serait nécessaire de filmer ces séances. . Filmer une séance est une pratique clinique courante en orthophonie car cela permet de déceler tous les comportements qu'on ne repère pas toujours lors de l'évaluation et de les interpréter. Les enregistrements seront protégés et effacés à la fin de l'étude.

Je, soussigné(e), accepte que mon enfant, né(e) le .../.../....., participe à l'étude du Mémoire de Mlle Anouk LE LAIN, étudiante au Centre de Formation Universitaire en Orthophonie de Strasbourg.

J'accepte également que mon enfant soit filmé lors des entretiens : oui - non

Adresse mail :

Téléphone :

Fait le ... /.../..... à

Signature :

Grille d'observation - Parents

Nom :				Prénom :			
Sexe :		M	F	Date de naissance :		Âge : mois	

Selon vos observations, pouvez-vous cocher la case qui paraît conforme aux réactions ou aux comportements de votre enfant : Jamais - Quelquefois - Souvent - Toujours

Ce que l'enfant comprend		Jamais	Quelquefois	Souvent	Toujours
<input type="checkbox"/>	Il réagit aux lumières, aux mouvements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il comprend ce que veulent dire les bruits du quotidien (<i>préparatifs du biberon / du bain...</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il réagit à la voix et à l'intonation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il répond à l'appel de son prénom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il reconnaît quelques mots : « <i>papa</i> », « <i>maman</i> » ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il comprend des gestes comme « <i>au revoir</i> », « <i>bravo</i> »	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il comprend « <i>non</i> », quand on lui dit que c'est défendu, dangereux pour lui	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il reconnaît des personnes ou des objets familiers quand on dit leur nom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il réalise des consignes simples en situation : « <i>donne-moi...</i> »	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il comprend ce que veulent dire les mimiques (<i>mécontentement, approbation...</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il commence à pouvoir montrer sur lui des parties du corps (<i>mains, tête, pieds...</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il montre sur une image ce qu'on lui demande (<i>mots qui nomment le quotidien</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il répond de façon adaptée à une question simple	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il comprend des ordres doubles : « <i>va dans ta chambre et prends un mouchoir</i> »	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il s'intéresse aux histoires simples qu'on lui raconte dans un livre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Dans une phrase, il comprend des mots spécifiques comme « <i>en haut</i> », « <i>devant</i> », « <i>avant</i> », <i>un mot de couleur...</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il comprend et respecte une règle de jeu simple (<i>loto, jeu de balle...</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ce que l'enfant fait					
<input type="checkbox"/>	Il suit des yeux un mouvement, un déplacement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il sourit en réponse quand on s'intéresse à lui	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il se tourne vers la source d'un bruit ou la personne qui lui parle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il manipule les objets sans jouer avec, les prend, les déplace, les porte à la bouche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il regarde dans la direction d'un objet qu'on lui montre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il aime les jeux de « <i>coucou</i> »	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il recherche un objet caché	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il imite des mimiques, des gestes simples	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il cherche à attirer l'attention par le regard, la mimique ou le geste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il partage des premiers « jeux » avec l'adulte (<i>prendre / donner</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il cherche à communiquer avec des gestes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il montre du doigt ce qu'il veut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il aime mettre des objets dans une boîte, les enlever, les poser autour de lui	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il se sert des objets dans leur utilisation habituelle (<i>fait rouler une voiture, lance une balle...</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il joue à « faire semblant » avec un objet ou un jouet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il cherche à « faire pareil » que l'adulte dans la vie quotidienne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il est capable de rester attentif un certain temps sur une activité ou un jeu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il respecte le tour de parole dans la conversation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il détourne des objets de leur utilisation habituelle pour faire semblant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Il invente et construit des objets	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Pour les objets, il crée un espace imaginaire inventé avec des mots	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ce que l'enfant dit		Jamais	Quelquefois	Souvent	Toujours
	Il exprime ses besoins en pleurant ou en criant de façon différenciée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Il aime jouer avec sa voix et les sons, jase, roucoule : [you], [oi]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Il babille : [papapa], [badaga]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Il communique ses besoins par des mimiques ou des gestes précis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Il utilise la « chanson du langage » (sans mots) pour se faire comprendre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Il utilise quelques mots : [non], [apu], [encore], [papa], [maman]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Il répond par un mot à la question « qu'est-ce que c'est ? »	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Il imite des onomatopées (« miaou ... »), des mots	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Il demande de l'aide, un objet, avec des mots	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Il combine 2 mots : « papa parti », « moi dodo », « encore bonbon »	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Il pose des questions : « c'est quoi ? », « c'est où ? »	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Il respecte le tour de parole dans la conversation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Il parle de lui en utilisant son prénom + il / elle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Il fait des phrases correctes de 3 ou 4 mots : « Pierre mange la soupe »	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Il pose des questions « pourquoi ? », « comment ? »	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Il utilise « c'est comme ... », « il faut ... »	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Il utilise un vocabulaire adapté et précis pour parler du quotidien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Il est compréhensible par des personnes non familières	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Il utilise « je » pour parler de lui	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Il invente des histoires avec ses jeux ou ses jouets	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Il fait des phrases correctes de plus de 4 ou 5 mots	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Il commence à savoir raconter ce qu'il a fait	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Il signale quand il n'a pas compris	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Il s'essaye à redire une histoire, une comptine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Il joue à inventer des mots	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Il parle sans bégayer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Résumé :

A notre époque, les enfants se retrouvent exposés de plus en plus jeunes aux nouvelles technologies, et certains enfants surexposés aux écrans développent des symptômes similaires aux symptômes d'un Trouble du Spectre Autistique : ils sont atteints d'un Syndrome d'Exposition Précoce et Excessive aux Ecrans (SEPEE), et sont parfois difficiles à différencier des enfants autistes. L'objectif de ce mémoire était de comparer les compétences communicationnelles et langagières de 5 enfants TSA et 5 enfants SEPEE. La batterie de l'EVALO BB a été présentée aux deux groupes, et plusieurs champs de compétences ont été observés, analysés et comparés : les prérequis à la communication, le niveau de langage et les comportements sensoriels. Les comportements de régulations comportementales, d'attention conjointe et d'interaction sociale ont également été relevés et classés selon la grille de Wetherby et Prutting (1984). Les résultats de ces observations ont révélé des différences dans le nombre de comportements d'attention conjointe et d'interaction sociale, sur les capacités d'imitation, sur le niveau de jeu, les particularités sensorielles, l'intérêt pour les chiffres et les lettres, l'intention de communication, les comportements moteurs, l'utilisation des objets sociaux et les intentions de représentation lors du dessin. Ces résultats doivent être interprétés avec précaution au vu du nombre restreint de participants, mais ils ouvrent la voie à de nouvelles études qui pourront à terme faciliter le diagnostic différentiel de ces deux troubles.

Abstract :

Nowadays, young children are more and more exposed to new technologies, and some of these children develop symptoms similar to those of Autism Spectrum Disorder. They exhibit an Early and Intensive Screen Exposure Syndrome, which makes it often difficult to distinguish them from autistic children. The objective of this thesis was to compare the communication and language skills of 5 ASD children and 5 EISES children. The EVALO BB battery was presented to the two groups, and several skills areas were observed, analyzed and compared : the prerequisites for communication, the level of language skills and sensory behaviors. Behavioral regulation, joint attention and social interaction behaviors were also identified and classified according to the Wetherby and Prutting grid (1984). The results of these observations revealed differences in the number of joint attention and social interaction behaviors, imitation skills, on the level of play, sensory characteristics, interest in numbers and letters, communication intentions, motor behaviors, the use of social objects and representation intentions when drawing. These results should be interpreted with caution given the small number of participants, but they open the way to new studies that may ultimately facilitate the differential diagnosis of these two disorders.

Mots-clés : Trouble du spectre Autistique, Syndrome d'Exposition Précoce et Excessive aux écrans, TSA, SEPEE, Diagnostic différentiel, Exposition aux écrans

Key words : Autism Spectrum Disorder, Early and Intensive Screen Exposure Syndrome, ASD, EISES, Differential Diagnosis, Screen Exposure

Nombre de pages : 93