

Université Paul Sabatier III, Faculté de médecine
Toulouse-Rangueil
Enseignement des Techniques de Réadaptation



Troubles du Spectre Autistique et sélectivité alimentaire :

Intérêt d'une intervention multi-sensorielle individuelle et intensive

Mémoire en vue de l'obtention du Certificat
de Capacité d'Orthophonie
Juin 2015

Elise GROSGOIS

Marina ZACHARIE

Sous la direction de :
Adeline ALBA et Alice TESSIER, orthophonistes

Résumé : Les Troubles du Spectre de l'Autisme (TSA) constituent une pathologie aux tableaux cliniques multiples. Parmi les divers symptômes qu'ils recouvrent, la sélectivité alimentaire concerne 70% de la population TSA (VOLKERT et VAZ 2010) questionnant ainsi parents, accompagnants et thérapeutes. En lien avec des désordres de modulation sensorielle, la sélectivité alimentaire pourrait ainsi s'inscrire dans le travail orthophonique au même titre que la communication et les habiletés sociales. C'est pourquoi il semble pertinent d'expérimenter un protocole alliant des techniques de désensibilisation tactile et orale et des méthodes comportementalistes d'acceptation d'un nouvel aliment (LOVAAS, TOOMEY, PESKE et BIEL) dans le but d'obtenir une diminution de la sélectivité alimentaire. Ce protocole concerne 17 enfants âgés de 3 à 10 ans atteints de TSA et présentant une sélectivité alimentaire. Il s'est effectué sur une durée de 5 semaines à raison de 3 séances hebdomadaires. Cette intervention a été orientée par un bilan initial relevant les particularités de chaque enfant (SENEZ, LEBLANC, CRUNELLE, NADON) et son impact a été mesuré par un bilan final. Les résultats de cette étude révèlent des améliorations concernant le refus alimentaire, l'investissement de la sphère orale, l'exploration et l'utilisation de cette zone, ainsi qu'une diminution des réactions de défense et de l'hyperréactivité sensorielle. Cependant bien que les résultats obtenus montrent une plus grande tolérance aux aliments nouveaux, ceux-ci ne permettent pas de valider la diminution de la sélectivité alimentaire auprès de la population étudiée. De même, l'utilisation des canaux olfactif et tactile n'a pas eu d'impact direct sur cette sélectivité alimentaire.

Mots-clés : Troubles du Spectre Autistique - Enfants - Sélectivité alimentaire- Désordres de modulation sensorielle - Thérapies comportementales

Abstract : Autism Spectrum Disorders (ASD) comprise a complex set of related developmental disorders. Among these disorders, food selectivity concerns 70% of the ASD population (VOLKERT & VAZ 2010). Parents and therapists are trying to shed light on this problem, which seems to ensue from sensory modulation disorders. Speech therapists could thus handle food selectivity the same way they handle communication or social interaction matters. In this regard, it seems relevant to experiment with a protocol combining tactile desensitization and behavioral methods involving the introduction of new foods (LOVAAS, TOOMEY, PESKE & BIEL) in order to decrease food selectivity. This 5-week protocol (3 sessions per week) includes 17 children ages between 3 and 10 with ASD and food selectivity. Initial and final assessments guided this intervention, first pointing each child's characteristics (SENEZ, LEBLANC, CRUNELLE, NADON) and finally measuring its impact.

The results reveal improvements regarding food refusal, oral exploration and use, and reduction of sensory defensiveness and sensory overresponsivity, which all indicate a greater tolerance to new foods. However, these results did not show a significant decrease of food selectivity in the population we studied. Likewise, tactile and smelling explorations had no direct effects on food selectivity in the population studied.

Keywords : Autism Spectrum Disorders – Children – Food selectivity – Sensory processing disorders -Behavioral methods

Nous souhaitons en premier lieu remercier nos deux maîtres de mémoire Adeline ALBA et Alice TESSIER pour leur collaboration active et complémentaire, leurs réflexions poussées et concrètes ainsi que leur soutien moral et amical...

Nous remercions également les personnes ayant éclairé notre réflexion : Geneviève NADON, Olga NODET-JIMENEZ et Marie-José TESSIER.

*Un grand merci à toutes les structures nous ayant accueillies pour la réalisation de notre projet : l'IME, le SESSAD, l'association, les familles et bien sûr les éducateurs.
Un merci tout particulier aux orthophonistes des enfants pour leur éclairage dans la connaissance de chacun : Catherine DESPARSAC, Julia GUILLEMIN, Solen de TEXIER et Marie-Pierre THEILER.*

Merci à l'association PLURADYS et à Albane PLATEAU de nous avoir accueillies lors du colloque national de l'autisme et avoir ainsi enrichi nos connaissances sur le sujet.

Merci également à toutes les personnes qui ont eu la gentillesse de se prêter à la relecture de ce travail.

Nous désirons également remercier chaleureusement nos familles et conjoints respectifs pour leur soutien tout au long de notre formation et durant ce mémoire.

Un grand merci à tous nos amis orthophonistes ou non pour leur humour, leur présence et leur sympathie.

Et pour finir un merci tout particulier aux enfants de ce projet qui nous ont accueillies dans leurs univers.

Article de synthèse

Introduction

Les troubles autistiques, déclarés priorité de santé en 2012, se regroupent autour du terme Troubles du Spectre Autistique depuis la parution récente du DSM-V. Ils constituent une pathologie aux tableaux cliniques multiples. Actuellement, la prise en charge orthophonique s'intéresse principalement au développement des habiletés sociales et langagières. Néanmoins, le traitement de ces particularités ne doit pas se substituer au traitement des désordres de modulation sensorielle (MILLER et al 2007) affectant les enfants présentant un TSA, notamment dans le cadre de l'oralité. Du fait de cette problématique, une sélectivité alimentaire est très souvent observée dans cette pathologie pouvant aller de simples particularités alimentaires (sélectivité sur la forme, la couleur, la texture...) à des refus parfois sévères.

Ainsi, un travail de la sélectivité alimentaire nous a semblé intéressant au moyen d'une intervention orthophonique, les études d'outre-Atlantique confortant l'importance de cette problématique au sein de la population TSA (70% de la population avec TSA possède une sélectivité alimentaire (VOLKERT et VAZ 2010)). L'objectif de cette étude est donc de répondre à la question suivante : qu'apporte une intervention multi-sensorielle, individuelle et intensive de l'oralité sur la sélectivité alimentaire dans le cadre de TSA ?

Méthodologie

Une double intervention nous a semblé nécessaire pour traiter cette problématique dans son ensemble. L'une ciblée sur l'hyper ou l'hyporéactivité au moyen d'une désensibilisation orale et tactile. L'autre, venant secondairement, centrée sur l'introduction progressive d'un nouvel aliment. L'objectif de ce mémoire est donc d'établir un protocole sur 5 semaines à raison de 3 séances par semaine auprès de 17 enfants âgés de 3 à 10 ans présentant un TSA diagnostiqué et une sélectivité alimentaire et d'en analyser les résultats au moyen d'une évaluation initiale et finale.

Les outils d'évaluation utilisés, permettent d'établir un profil de l'enfant afin d'avoir une idée des particularités de chacun (*Profil alimentaire* de NADON, stades d'hypersensitivité orale et tactile de LEBLANC, stades de refus alimentaire et de réflexe nauséeux de SENEZ, évaluation de la sensibilité de CRUNELLE).

Résultats

A l'issue de cette intervention, nous avons noté des améliorations qualitatives sur l'investissement de la sphère orale, notamment durant les temps de repas et sur certains essais alimentaires, ainsi qu'un possible brossage des dents. Une amélioration qualitative en terme d'accessibilité à la zone oro-buccale mérite également d'être soulignée. Concernant le comportement durant le repas, nous avons relevé chez certains sujets de notre étude une meilleure tolérance visuelle de l'aliment rejeté, plus de curiosité gustative, des essais alimentaires possibles ainsi qu'une diminution de l'opposition active, notamment avec l'utilisation de renforçateurs. Par ailleurs, nous avons constaté une diminution des réactions de défense et de l'hyperréactivité sensorielle, aussi bien au niveau tactile qu'oral, ainsi qu'une légère baisse du niveau de refus alimentaire.

Néanmoins, certaines hypothèses demeurent invalidées, dont la principale interrogation de ce travail. En dépit d'une meilleure acceptation et d'une plus grande tolérance des aliments nouveaux, le répertoire alimentaire de la majorité des enfants demeure aussi réduit à l'issue de notre intervention. De plus, bien qu'ayant permis une évolution positive, le travail du canal olfactif et du canal tactile n'a pas eu d'impact direct sur la sélectivité alimentaire dans cette étude. Enfin, il en va de même quant au comportement hors repas qui n'a pas bénéficié de changements significatifs.

Discussion/conclusion

A l'issue de ce travail, certains résultats obtenus sont encourageants. Des progrès sont décrits concernant l'investissement de la sphère orale par les enfants de la population et la diminution de l'hypersensitivité orale. Une diminution des réactions de défense et de l'hyperactivité sensorielle est également remarquée au sein de la population ce qui souligne l'impact de l'intervention sur l'exploration tactile et l'utilisation du toucher. En revanche, en dépit de cet impact, nous ne pouvons attester que l'utilisation des canaux olfactif et tactile a une incidence directe sur la sélectivité alimentaire présente chez la population de l'étude car nous avons manqué de temps pour effectuer des essais alimentaires suffisamment longs pour aboutir à une réelle assimilation au répertoire alimentaire. Nous avons également noté certains bénéfices concernant des aspects que nous n'avions pas nécessairement envisagés lors de la formulation de nos hypothèses de travail, à savoir une diminution des réactions de défense à l'approche de la zone oro-buccale ainsi qu'une amélioration concernant la sensibilité olfactive.

Certaines limites nous sont également apparues à l'issue de notre intervention ou durant celle-ci. Des difficultés ont tout d'abord découlé des évaluations en elles-mêmes, non spécifiquement élaborées pour notre population cible. L'impossibilité d'évaluer le réflexe nauséeux lors de l'évaluation initiale empêche de conclure à une quelconque amélioration. Par ailleurs, notre protocole n'est pas exempt de critiques, biaisé par nos expériences personnelles et interpersonnelles (il est en effet difficile de tirer des conclusions générales sur une intervention ayant été réalisée par deux personnes et ce en dépit des efforts déployés afin d'harmoniser nos suivis de façon égale). A cela s'ajoute une contrainte temporelle non négligeable, nécessaire à l'instauration d'une relation de confiance avec chaque enfant et variant d'un sujet à l'autre.

A la lumière de toutes ces constatations, nous préconisons de maintenir le critère d'intensité de l'intervention tout en augmentant la durée de celle-ci. En effet, bien que des améliorations aient été permises sur le plan de la « désensibilisation » tactile et orale, ce travail s'est avéré trop long pour permettre de réaliser une phase d'essais alimentaire satisfaisante en terme de durée. Une période plus longue aurait sans doute permis d'aborder une phase d'essai alimentaire avec la totalité des sujets et de façon plus approfondie afin de permettre de réelles introductions d'aliments au répertoire de chaque enfant. De plus, bien que non envisagé nécessairement en début d'intervention, il nous semble désormais indispensable de combiner l'intervention orthophonique à des conseils pratiques d'application par l'entourage de l'enfant afin que ce travail soit quotidien et écologique. Une approche de groupe pourrait également s'avérer pertinente, à condition que la phase de désensibilisation soit menée de façon individualisée.

Bibliographie

BIEL L, PESKE N. (2005) Raising a sensory smart child: the definitive handbook for helping your child with sensory procesing issues
New-York: Penguin Books, 2005: 437

CAUCAL D, BRUNOD R. (2010) Les aspects sensoriels et moteurs de l'autisme
Grasse : AFD éditions, 2010: 216

CRUNELLE D. et CRUNELLE JP. (2006) Troubles de déglutition et d'alimentation
Production FNO-FFMKR-SNMKR, Orthoédition

HAS. Recommandations de bonne pratique Autisme et autres troubles envahissants du développement : interventions éducatives et thérapeutiques coordonnées chez l'enfant et l'adolescent. In Evaluations et recommandations. (en ligne). 2012, disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_953959/fr/autisme-et-autres-troubles-envahissants-du-developpement-interventions-educatives-et-therapeutiques-coordonnees-chez-lenfant-et-ladolescent (page consultée le 22/09/14)

LEAF R, McEACHIN J. (2011) Autisme et A.B.A: une pédagogie du progrès
Paris, Pearson France, 2011: 421

LEBLANC V, RUFFIER-BOURDET M. (2009) Trouble de l'oralité: tous les sens à l'appel
ERES Spirale 2009 ; 51 : 47-54

LOVAAS O.I. (1981) Teaching Developmentally Disabled Children: The ME Book,
Austin Texas: Pro-Ed, 1981: 250

NADON G, FELDMAN D, GISEL E, DUNN W. (2011a) Association of Sensory Processing and Eating Problems in Children with Autism Spectrum Disorders
Autism Research and Treatment 2011a ; 1-8

NADON G, FELDMAN D, GISEL E, DUNN W. (2011b) Mealtime problems in children with autism spectrum disorder and their typically developing siblings: A comparison study.
Autism 2011b; 15 : 98-113.

NADON G, FELDMAN D, GISEL E. (2013) Feeding Issues Associated with the Autism Spectrum Disorders
In: collectif dirigé par FITZGERALD M. Recent Advances in Autism Spectrum Disorders
Intech, 2013: 600-632

ROGE B. (2008) Autisme, comprendre et agir,
Paris, Dunod 2ème édition 2008: 227

SCHOPLER E, REICHLER R.J, LANSING M. (1988) Stratégies éducatives de l'autisme
Paris : Edition Masson collection médecine et psychothérapie 1988 ; 235

SCHRECK KA, WILLIAMS K. (2006) Food preferences and factors influencing food selectivity for children with autism spectrum disorders
Research in Developmental Disabilities 2006 ; 4 : 353-363

SENEZ C. (2004) Hyper-nauséux et troubles de l'oralité chez l'enfant
Rééducation Orthophonique 2004 ; 220 : 93-103

TOOMEY K. S.O.S approach to feeding. In About us. (en ligne). 2015, disponible sur: <http://www.sosapproach-conferences.com/about-us/sos-approach-to-feeding> (page consultée le 10/10/14)

Table des matières

Introduction	7
I- Partie théorique	9
1-Troubles du spectre autistique	11
1.1 Définition: non pas un mais « des autismes »	11
1.1.1 Classification: un consensus	
1.1.2 Prévalence, facteurs de risque et étiologies	
1.1.2.1 Prévalence	
1.1.2.2 Facteurs de risque	
1.1.2.3 Etiologies variées	
1.1.3 Critères de diagnostic	
1.1.3.1 Triade autistique	
1.1.3.2 Signes précoces	
1.1.3.2.1 Signes précoces et diagnostic	
1.1.3.2.2 Signes précoces et signes cliniques	
1.1.3.2.3 Signes précoces selon l'âge	
1.1.3.2.4 Signes précoces : avancées de la recherche	
1.2. Signes cliniques.....	18
1.2.1 Perturbations des interactions sociales et de la communication	
1.2.2 Perturbations du langage : expression et compréhension	
1.2.3 Intérêts restreints et comportements déviants ou inadaptés	
1.2.4 Autres signes cliniques	
1.2.4.1 Retards et hétérogénéité de développement	
1.2.4.2 Problèmes moteurs	
1.2.4.3 Troubles psychiatriques	
1.2.4.4 Perturbations du sommeil ou dans l'apprentissage de la propreté	
1.2.4.5 Perturbations alimentaires	
1.3. Particularités sensorielles chez les enfants TSA.....	22
1.3.1 Audition	
1.3.2 Appareil vestibulaire	
1.3.3 Vision	
1.3.4 Tact	
1.3.4.1 La chaleur	
1.3.4.2 La douleur	
1.3.5 L'appareil proprioceptif	
1.3.6 Le goût et l'olfaction	
1.3.6.1 Le nez	
1.3.6.2 La bouche	
2. Sélectivité alimentaire	31
2.1 Sélectivité alimentaire	31
2.1.1 Sélectivité alimentaire	
2.1.2 Définitions spécifiques	
2.1.2.1 Définition du DSM-V	

2.1.2.2 Définition de DOVEY et al.	
2.1.2.3 Définition de TOOMEY	
2.1.3 Définitions différentielles	
2.1.3.1 Anorexie infantile	
2.1.3.2 Désordres alimentaires associés à une alimentation entérale	
2.1.3.3 Refus alimentaire basé sur la peur	
2.1.4 Sélectivité alimentaire et refus alimentaire	
2.1.4.1 Refus alimentaire	
2.1.4.2 Manifestations du refus alimentaire	
2.2 Sélectivité alimentaire et TSA	35
2.2.1 Comparaison de la sélectivité chez la population typique et population TSA	
2.2.2 Prévalence de la sélectivité alimentaire au sein de la population présentant des TSA	
2.2.3. Sélectivité alimentaire et autres particularités alimentaires au sein de la population TSA	
2.2.3.1 Particularités relatives à l'alimentation	
2.2.3.1.1 Histoire alimentaire durant la petite enfance	
2.2.3.1.2 Préférences alimentaires et sélectivité	
2.2.3.1.3 Comportements durant le temps de repas	
2.2.3.2 Retentissements socio-affectifs	
2.3. Sélectivité alimentaire et désordre de processus sensoriel	40
2.3.1 Désordres de la modulation sensorielle	
2.3.2 Profils sensoriels	
2.3.2.1 Profils sensoriels et sélectivité alimentaire	
2.3.2.2 Sensibilité orale et sélectivité alimentaire	
2.3.2.2.1 Sensibilité, défenses orales et particularités alimentaires	
2.3.2.2.2 Hyper-nauséeux et Syndrome de Dysoralité Sensorielle	
2.3.2.2.3 Les stades d'hypersensitivité tactile et orale	
2.3.3 Autres hypothèses	
2.3.3.1 Hypothèses psycho-affectives	
2.3.3.2 Hypothèses environnementales	
2.3.3.3 Hypothèses cognitives	
2.3.3.4 Hypothèses praxiques	
3. Approches thérapeutiques actuelles	48
3.1 Les recommandations de bonnes pratiques thérapeutiques	48
3.1.1 Recommandations générales avec la population présentant un TSA	
3.1.2 Recommandations dans le domaine de la communication, du langage et des comportements alimentaires chez l'enfant autiste/TED	
3.1.3 Recommandations en matière d'oralité au sein de l'autisme	
3.2 L'intensité de la prise en charge	49
3.2.1 Définition d'une intervention intensive	
3.2.2 Consensus sur la prise en charge intensive de l'oralité	
3.3 Les approches thérapeutiques actuelles	50
3.3.1 Méthode d'adaptation de l'environnement	
3.3.1.1 Groupes de parole	
3.3.1.2 Accompagnement parental	

3.3.2 Approches comportementales	
3.3.2.1 Renforcement positif	
3.3.2.2 Exposition répétée	
3.3.2.3 <i>Escape extinction</i>	
3.3.3 Approches sensorielles	
3.3.3.1 Désensibilisation tactile	
3.3.3.2 Désensibilisation orale	
3.3.4 Limites des approches thérapeutiques	
II. Partie pratique	61
1 .Problématique et hypothèses	62
1. 1 Problématique	62
1.2. Hypothèses	63
1.3. Méthodologie	64
1.3.1 Population	
1.3.2 Intervention intensive	
1.3.3 Analyse des résultats et moyens	
2. Population de l'étude	67
2.1 Critères d'inclusion/exclusion de l'étude	67
2.2 Recrutement	68
2.3 Constitution de notre échantillon	68
2.3.1 Ages et sexe des participants	
2.3.2 Lieux de prise en charge	
2.3.3 Fratries	
2.3.4 Niveaux cognitifs	
2.3.4.1 Niveaux de langage	
2.3.4.2 Niveaux scolaires	
2.3.5 Prise en charge orthophonique	
3. Evaluation	75
3.1 Choix des épreuves	75
3.2 Déroulement des passations	77
3.2.1 A l'IME	
3.2.2 Au SESSAD et à l'association	
3.2.3 Au domicile	
3.3 Conditions des passations	77
3.3.1 " <i>Profil alimentaire</i> "	
3.3.2 Observation du temps de repas	
3.3.3 L'évaluation de la sensibilité de CRUNELLE	
3.3.4 Les échelles d' " <i>Hypersensitivité</i> " de LEBLANC	
3.3.5 La classification du réflexe nauséeux et du refus alimentaire de SENEZ	
4. Intervention	81
4.1 Modalités	81
4.2 Progression	82
4.2.1 Partie extra-buccale	

4.2.1.1 Travail auditif	
4.2.1.2 Travail visuel	
4.2.1.3 Travail olfactif	
4.2.1.4 Travail kinesthésique	
4.2.2 Partie intra-buccale	
4.2.2.1 Travail non alimentaire	
4.2.2.2 Travail alimentaire	
4.3. Autres aides interindividuelles au sein de l'intervention	90
4.3.1 Les aides organisationnelles	
4.3.2 Les outils structurant la séance et les outils de communication	
4.4 Travail Transdisciplinaire.....	92
III- Résultats et analyse	94
1. Résultats de l'évaluation initiale	95
1.1 Résultats du « Profil alimentaire »	95
1.1.1 Histoire alimentaire	
1.1.2 Le comportement de l'enfant lors des repas	
1.1.3 Préférences alimentaires	
1.1.4 L'autonomie en lien avec l'alimentation	
1.1.5 Impact sur le quotidien	
1.1.6 Comportements hors période des repas	
1.1.7 Eléments du « Profil » comparables avec l'étude de NADON	
1.1.7.1 Histoire alimentaire	
1.1.7.2 Le comportement de l'enfant lors des repas	
1.1.7.3 Préférences alimentaires	
1.1.7.4 Autonomie en lien avec l'alimentation	
1.1.7.5 Impact sur le quotidien	
1.2 Résultats des stades de LEBLANC.....	106
1.2.1 Hypersensitivité tactile	
1.2.2 HYpersensitivité orale	
1.3 Résultats des classifications de SENEZ	108
1.3.1 Réflexe nauséeux	
1.3.2 Refus alimentaire	
1.4 Observation du temps de repas	109
1.4.1 Positionnement et rythme du repas	
1.4.2 Déglutition	
1.4.3 Comportement lors du repas	
1.5 Résultats du test de sensibilité de CRUNELLE.....	111
1.5.1 Réflexe de morsure	
1.5.2 Sensibilité olfactive	
1.5.3 Réactions aux ustensiles de l'alimentation	
1.5.4 Sensibilité thermique	
1.5.5 Sensibilité gustative	
2. Résultats de l'évaluation finale	116

2.1 Eléments du « profil alimentaire » ayant évolué selon les retours des familles et des intervenants des enfants.....	116
2.1.1 Comportement de l'enfant hors et pendant le repas	
2.1.1.1 Comportement de l'enfant lors des repas	
2.1.1.2 Comportement de l'enfant hors de la période des repas	
2.1.2 Réactions aux odeurs et exploration olfactive	
2.1.3 Exploration orale	
2.2 Résultats des stades de LEBLANC.....	118
2.2.1 Hypersensitivité tactile	
2.2.2 Hypersensitivité orale	
2.3 Résultats des classifications de SENEZ	120
2.3.1 Réflexe nauséeux	
2.3.2 Refus alimentaire	
2.4 Résultats du test de sensibilité de CRUNELLE.....	123
2.4.1 Réflexe de morsure	
2.4.2 Sensibilité olfactive	
2.4.3 Réactions aux ustensiles de l'alimentation	
2.4.4 Sensibilité thermique	
2.4.5 Sensibilité gustative	
3. Synthèse des résultats.....	128
IV- Discussion.....	130
1. Discussion des résultats	131
1.1 Validation, invalidation des hypothèses.....	131
1.1.1 Première hypothèse	
1.1.2 Deuxième hypothèse	
1.1.3 Troisième hypothèse	
1.1.4 Quatrième hypothèse	
1.1.5 Cinquième hypothèse	
1.2 Autres résultats pouvant être liés à l'intervention	134
1.2.1 Amélioration des réactions de défense et de l'accessibilité à la zone oro-buccale	
1.2.2 Amélioration de la sensibilité olfactive	
2. Limites et biais méthodologiques	136
2.1 Limites de l'évaluation	136
2.1.1 Evaluation des enfants de l'IME	
2.1.2 Evaluation de la sensibilité de CRUNELLE	
2.1.3 Réflexe nauséeux de SENEZ	
2.2 Limites du protocole lors de l'intervention.....	137
2.2.1 Biais personnel	
2.2.2 Biais interpersonnel	
2.2.3 Biais de relation	
2.3 Limites quant à l'interprétation des résultats.....	138
2.3.1 Résultats concernant la sensibilité (CRUNELLE)	
2.3.2 Résultats concernant le réflexe nauséeux (SENEZ)	

2.3.3 Résultats concernant le refus alimentaire (SENEZ)	
3. Perspectives.....	141
3.1 Durée de l'intervention	141
3.2 Intensité de l'intervention.....	141
3.3 Interdisciplinarité et accompagnement	141
3.4 Approche individuelle et approche de groupe	142
Conclusion	143
Bibliographie	146
Tables des annexes	152

Introduction

Les troubles autistiques constituent une pathologie relativement fréquente et connue, l'autisme ayant été déclaré priorité de santé en 2012. Néanmoins, il est parfois difficile de comprendre ces troubles ou de les catégoriser au sein de différentes terminologies. La publication récente du DSM-V, mentionne désormais la notion de Troubles du Spectre Autistique (TSA).

Les personnes avec TSA constituent une population très hétérogène : une multitude de signes cliniques les caractérisent. Le diagnostic repose aujourd'hui sur les signes les plus représentatifs de cette population. De plus en plus tôt il est possible de percevoir certains signes précoces des TSA grâce aux recherches récentes. Le diagnostic nosologique se veut donc de plus en plus précoce.

Les TSA constituent une pathologie bien connue de l'orthophonie qui prend en charge les enfants qui en souffrent de façon précoce et les accompagne tout au long de leur vie. La prise en charge orthophonique traditionnelle des TSA s'articule autour des particularités cognitives de la pathologie ainsi que du développement des habiletés sociales et, bien entendu, l'élaboration des fonctions de communication et le langage.

Néanmoins, à ces particularités cognitives et aux signes cliniques propres à la pathologie, s'ajoutent de multiples particularités sensorielles affectant de nombreux sujets. Il est donc fréquent de trouver des désordres de modulation sensorielle chez les patients TSA, ces derniers expérimentant le monde différemment comme le souligne Temple GRANDIN (1986). Ces désordres sensoriels peuvent donc susciter une hypersensibilité ou au contraire une hyposensibilité chez les enfants TSA. Les expériences qu'ils feront lors de leur découverte du monde se trouveront nécessairement affectées.

L'oralité fait partie intégrante des premières découvertes sensorielles des enfants. Par sa précocité et le carrefour qu'elle constitue, elle est un socle pour de nombreuses acquisitions futures ainsi que pour la survie. Malheureusement, le développement harmonieux de l'oralité se trouve fréquemment entravé chez la population TSA. Du fait des désordres d'intégration sensorielle, la zone oro-buccale, ainsi que l'alimentation, sont problématiques. Les problèmes alimentaires sont en effet courants au sein de la population TSA, allant de simples particularités à des refus sévères constituant un risque vital.

Ainsi il nous apparaît essentiel d'inclure un travail de l'oralité chez la population TSA au sein d'une prise en charge orthophonique. Cependant, pour des raisons pratiques nous ne voulons pas aborder l'oralité dans son ensemble, mais nous focaliser sur un point de cette dernière afin d'apprécier l'impact d'une intervention. Nous avons donc concentré ce travail sur la sélectivité alimentaire (qu'elle concerne les textures, les couleurs ou les goûts des aliments) celle-ci affectant 70% de la population TSA et se distinguant de la sélectivité présente chez l'enfant tout-venant en terme de sévérité et de fréquence. En effet, des études récentes, venant pour la plupart d'outre-Atlantique, ont conforté l'importance de cette problématique chez l'enfant ayant des TSA et l'importance d'effectuer un travail sur cet aspect. Une alimentation trop restreinte conduit à des carences alimentaires et à des problèmes de transit fréquents chez cette population, mais a également un impact sur le comportement et l'environnement de l'enfant (stress généré par les temps de repas, restriction des sorties...).

Aussi, deux éléments ont motivé notre intérêt pour ce sujet comportant lui-même deux domaines que nous apprécions particulièrement l'une et l'autre: l'oralité et les troubles du spectre autistique, appréhendés au cours de nos stages respectifs. Ces éléments viennent d'une double demande. D'une part de la nécessité d'améliorer les conditions d'alimentation de l'enfant ayant des troubles du spectre autistique par ses parents, le personnel soignant et les éducateurs. D'autre part, d'une volonté des orthophonistes travaillant auprès de ces enfants d'établir un plan de rééducation et une thérapie adaptée notamment pour travailler la sélectivité alimentaire.

L'objectif de ce travail est donc de répondre à la question suivante : qu'apporte une intervention orthophonique multi-sensorielle, individuelle et intensive de l'oralité sur la sélectivité alimentaire dans le cadre des TSA ? Afin d'y répondre, nous rappellerons les bases sur lesquelles s'axent notre réflexion, puis nous présenterons le protocole d'intervention mené avant d'analyser l'impact de ce travail.

I- Partie théorique

« Lorsque je suis seul dans ma chambre, je ne me sens pas autiste. Quand je sors dans la rue, je me heurte aux problèmes et aux difficultés. (...) La difficulté se pose au moment où je tente de faire certaines choses extérieures qui réussissent ou échouent – qui échouent généralement. Suis-je donc autiste tout le temps ? »

SCHOVANEK Joseph (2012) *Je suis à l'est !*

1. Troubles du spectre autistique

1.1 Définition: non pas un mais "des autismes"

Le terme *autisme* (BLEULER) vient du grec "autos" qui signifie "retrait sur soi-même" pour désigner des individus mettant en place des stratégies de confrontation avec la réalité (en l'écartant ou l'ignorant) associées à des symptômes secondaires de la schizophrénie.

L'autisme est décrit pour la première fois en 1943 (KANNER). Cette première définition, celle de "l'autisme infantile précoce", possède deux dimensions caractéristiques de cette pathologie: l'isolement extrême ("*aloneness*") et un désir de préserver l'immuabilité ("*sameness*"). KANNER précise également dans sa définition le caractère "inné" de cette pathologie distinguant l'autisme de la schizophrénie de BLEULER

La même année, une autre définition de ce trouble a été proposée le caractérisant comme une "*psychopathie de l'enfance*", définie par un déficit de communication (conversation unidirectionnelle, peu de liens sociaux, des intérêts spéciaux), une diminution de l'empathie et une maladresse (ASPERGER). Bien qu'ayant des déficits dans les interactions sociales, les enfants atteints avaient réussi à acquérir de bonnes capacités intellectuelles et étaient capables d'être intégrés au sein de la société. Ils étaient surnommés "petits professeurs" en lien avec leur faculté de parler ou de s'intéresser uniquement à leur sujet favori. Cette définition ne fut révélée qu'en 1981 avec les travaux de WING, pour caractériser plus précisément le syndrome d'Asperger.

Depuis, il existe de nombreuses descriptions et classifications de l'autisme en lien avec la diversité des formes cliniques et des recherches sur cette pathologie. C'est pourquoi il n'existe pas une pathologie autistique mais diverses formes propres à chaque individu et donc une hétérogénéité de profils.

1.1.1 Classification: un consensus

Plusieurs classifications de l'autisme se sont retrouvées dans les classifications françaises ou américaines. Ainsi plusieurs critères ont été affinés depuis la définition de KANNER. En 1980, l'expression "Trouble Envahissant du Développement" apparaît pour désigner les troubles autistiques. Le DSM-IV (Manuel Diagnostique et statistique des troubles mentaux), dont la dernière édition date de 2005, regroupe les différentes formes d'autisme, au sein des troubles majeurs cliniques sous le terme "*Troubles Envahissants du Développement*" comprenant *les troubles autistiques, le syndrome de Rett, les troubles désintégratifs de l'enfance, le syndrome d'Asperger, les troubles envahissants du développement non spécifiés incluant l'autisme infantile.*

La CIM-10 (Classification Internationale des Maladies) dans sa version de 2010, caractérise l'autisme et les TED par "*des perturbations qualitatives des interactions sociales réciproques et des modalités de communication ainsi que par un répertoire d'intérêts et d'activités restreints, stéréotypés et répétitifs*". Elle classe l'autisme parmi les TED incluant l'autisme infantile, le syndrome de Rett, les autres troubles désintégratifs de l'enfant, le syndrome d'Asperger, l'autisme atypique et les autres Troubles Envahissants du Développement.

La notion de "*continuum autistique*" puis "*spectre autistique*" vient ensuite (WING 1996) pour désigner les troubles autistiques et ses diverses formes cliniques.

Le DSM-V (édité en 2013 en version anglaise), regroupe les formes autistiques au sein des *Troubles neuro-développementaux* sous le nom de *Troubles du Spectre Autistique (TSA)* incluant tous les syndromes des TED du DSM-IV hormis le syndrome de Rett.

	DSM-IV 2005	CIM-10	DSM-V 2013
Classification	Troubles majeurs cliniques	Troubles du développement psychologique	Troubles neuro-développementaux
Terminologie	Troubles Envahissants du développement	Troubles Envahissants du développement	Troubles du Spectre Autistique
Syndromes	- Troubles autistiques - Syndrome de Rett - Troubles désintégratifs de l'enfance - Syndrome d'Asperger - Troubles envahissants du développement non spécifiés (autisme infantile...)	- Autisme infantile - Syndrome de Rett - Autres troubles désintégratifs de l'enfance - Syndrome d'Asperger - Autisme atypique - Autres troubles envahissants du développement	Pas de distinction entre les sous-types inclus (Autisme infantile, Syndrome d'Asperger, Autisme atypique et autres troubles envahissants du développement) mais 3 degrés de sévérité.
Liens		Troubles hyperactifs avec retard mental et stéréotypies	Hypo ou Hyper sensibilité, intérêt inhabituel pour certains aspects sensoriels de l'environnement
<i>Tableau comparatif des différentes classifications depuis le DSM-IV jusqu'à la parution en 2013 du DSM-V</i>			

Aujourd'hui toutes ces formes cliniques sont regroupées dans un vaste ensemble appelé: Troubles Envahissants du Développement. La classification de l'Organisation Mondiale

de la Santé (CIM-10), classification de référence selon la HAS (Haute Autorité de Santé) est celle préconisée en France. Cependant, la récente terminologie du DSM-V (classification américaine) nous a semblé être la meilleure référence pour ce travail. Tout en distinguant le syndrome de Rett des TSA, elle contient les mêmes troubles cliniques que la quatrième édition mais décrit de nouvelles particularités cliniques telles que l'hyper ou l'hyposensibilité ainsi que l'intérêt inhabituel pour certains aspects sensoriels de l'environnement au sein des TSA. Ces dernières précisions nous semblent intéressantes et directement liées à notre travail.

1.1.2 Prévalence, facteurs de risque et étiologies

1.1.2.1 Prévalence

En 2009, la prévalence pour l'ensemble des TED est de 6 à 7 pour 1000 personnes de moins de 20 ans en France (HAS, 2010). A l'échelle mondiale, est observée une moyenne de 16 cas pour 10 000 concernant l'autisme et de 60 pour 10 000 concernant le spectre élargi (sans prise en compte du syndrome de Rett et du syndrome désintégratif de l'enfance). (FOMBONNE 2005).

Dans la région Midi-Pyrénées en 2010, selon les chiffres de l'ARS pour le plan autisme 2013-2017, la prévalence est de 21 035 TED pour une population de 3 005 042 habitants dont 6010 autistes. En Haute-Garonne, la prévalence est de 8914 TED dont 2547 autistes pour une population de 1 273 437 (ARS 2010).

1.1.2.2 Facteurs de risque

Les facteurs de risque sont liés :

- au sexe: les Troubles Envahissants du Développement touchent 4 fois plus les garçons que les filles (HAS 2010).
- aux antécédents de TED/TSA dans la famille, « *le risque de développer un autisme pour un nouvel enfant dans une fratrie où il existe déjà un enfant avec TED est de 4 % si l'enfant déjà atteint est un garçon, de 7 % si l'enfant atteint est une fille* ». Par ailleurs ce risque augmente fortement (25 à 30%) si la famille a déjà deux enfants avec TED/TSA (HAS 2010). De plus, il n'est pas rare que lorsqu'un des jumeaux monozygotes est atteint, l'autre le soit également (la concordance de l'atteinte variant entre 70 et 90%).

1.1.2.3 Etiologies variées

On peut relever d'autres facteurs de risque tels que les facteurs obstétricaux et postnataux liés à l'âge de la mère, la prématurité, des complications à la naissance. On peut noter les désordres du métabolisme associant l'autisme à des maladies telles que la phénylcétonurie par exemple. Les infections pré et post natales peuvent entrer dans les facteurs de risque telles que la rubéole, l'herpès, le VIH... Enfin plus récemment, on parle d'anomalies du système immunitaire qui pourraient être en lien avec l'autisme (ROGE 2008).

Différentes thèses étiologiques peuvent être évoquées pour expliquer le trouble autistique. On parle d'une thèse génétique qui peut être envisagée, notamment au cours d'études familiales et sur les jumeaux. Cependant les zones du cerveau ou les gènes qui seraient responsables de ce trouble semblent nombreux et demeurent encore à identifier. De même, les avancées en matière d'imagerie cérébrale démontrent des perturbations corticales et sous-corticales et des dysfonctionnements entre les connexions neuronales chez la population ayant des troubles autistiques. Enfin, on peut parler d'une hypothèse biochimique en lien avec un dysfonctionnement de certains neuromédiateurs (ROGE 2008).

Ainsi l'autisme reste aujourd'hui un trouble dont les étiologies demeurent encore incertaines. Cependant les recherches sont nombreuses sur le sujet et sont nécessaires pour une meilleure connaissance du trouble afin d'établir un diagnostic de plus en plus précis et précoce pour démarrer une prise en charge adaptée le plus tôt possible. Les recommandations des Centres de Ressources Autisme demeurent essentielles dans ce dépistage.

1.1.3 Critères de diagnostic

La démarche de diagnostic de Troubles du Spectre Autistique se compose de différents volets. Le diagnostic nosologique est non-évolutif : il donne le nom du trouble observé selon un minimum de symptômes présents et se mesure grâce à des questionnaires et des procédures d'observation standardisées. Le diagnostic fonctionnel quant à lui repose sur l'évaluation des capacités selon des domaines précis. Ce dernier peut donc évoluer tout au long de l'histoire du patient atteint de Troubles du Spectre Autistique. Pour finir, le diagnostic repose aussi sur la recherche de pathologies associées au trouble autistique.

1.1.3.1 La triade autistique

Selon le DSM-IV et la CIM-10, trois domaines sont altérés au sein du trouble autistique et du Trouble Envahissants du Développement qu'on appelle également "triade autistique" (WING et GOULD 1979) :

- la communication
- les interactions sociales
- les centres d'intérêts (restreints, répétitifs et stéréotypés)

Plus récemment, selon le DSM-V on distingue maintenant deux signes principaux au sein des Troubles du Spectre Autistique :

- une altération qualitative de la communication et de la relation, affectant les rapports humains, conduisant à des anomalies de traitement de l'information sensorielle par le cerveau et des particularités de perception.
- une restriction des initiatives et des intérêts caractérisée par des difficultés pour engager une action (notamment l'imitation) pour répondre aux sollicitations de l'environnement, ceci se traduisant par des intérêts limités et répétitifs isolant la personne avec autisme.

1.1.3.2 Signes précoces

1.1.3.2.1 Signes précoces et diagnostic

Des signes précoces de l'autisme au sein de la petite enfance peuvent être repérés et ont été mis en évidence par de nombreuses études. On peut notamment parler de l'étude sur le balayage visuel ("eye tracking") qui émet l'hypothèse d'un dépistage dès 6 mois notamment par le traitement visuel (KLIN et al. 2002). Idéalement, la prise en charge précoce est préconisée avant l'âge de 36 mois, les signes apparaissant généralement avant cet âge. Cependant, la HAS, recommande de ne pas poser de diagnostic avant l'âge de 3 ans : avant cet âge on parle d'enfants à risque autistique. La prise en charge précoce est recommandée que l'enfant relève d'un Trouble du Spectre Autistique ou non. Certaines études cliniques démontrent que ces signes pourraient être dépistés plus tôt : entre 12 et 13 mois (ROGE 2008)

1.1.3.2.2 Signes précoces et signes cliniques

De façon globale, on peut retenir des anomalies dans la communication avec des perturbations lors d'utilisation de symboles, de répétitions de sons, de jeux symboliques (jeux de "faire semblant"), des interactions sociales, de l'imitation, du pointage, du regard et de son utilisation (attention conjointe, non focalisation sur le visage), des activités qui restent répétitives dans l'utilisation d'objets et traduisent un besoin d'immuabilité. A cela s'ajoutent des activités motrices des mains et de flairage d'objets ou de personnes, la découverte par la bouche d'objets parfois inappropriés, des réactions inadaptées aux stimulations sensorielles notamment aux stimuli vocaux (des réactions aux bruits (jouets musicaux par exemple) mais pas de réponse à l'appel du prénom...)(ROGE 2008). D'autres recherches ont exploré la thèse de l'existence d'anomalies motrices qui pourraient aussi être des signes précoces de diagnostic (TEITELBAUM et al. 1998).

1.1.3.2.3 Signes précoces selon l'âge

Des signes typiques entre 0 et 1 ans sont remarqués, tels le défaut de sourire social (en réponse à celui des parents), une absence d'anticipation motrice (l'enfant ne tend pas les bras quand son parent s'approche), une absence du regard lors de stimuli : pas de réaction aux sons vocaux ou à l'appel du prénom, des vocalisations ainsi qu'un babillage non présents et pas d'angoisse de l'étranger (qui apparaît vers 9 mois normalement). De même, entre 1 et 2 ans, on remarque en particulier un défaut d'attention conjointe et de pointage déclaratif, pas de jeux de faire-semblant ainsi que des attitudes de fixation sur des objets ou personnes et des stéréotypies.

1.1.3.2.4 Signes précoces : avancées de la recherche

De récentes études réalisées au moyen de potentiels évoqués pour mesurer les réponses aux stimuli visuels et auditifs ont été réalisées. Il est apparu chez la population autiste des anomalies concernant le contact visuel, l'exploration, l'attention visuelle, l'orientation à l'appel du prénom, le sourire social et des affects, le comportements lors d'un stimulus sensoriel. Plus précisément, les chercheurs ont repéré qu'à 6 mois, un enfant atteint de troubles du spectre

autistique possède un temps de latence pour libérer son attention, une certaine passivité et un niveau d'activité diminué. A 12 mois des réactions de détresse, des fixations d'objets et une diminution de développement du langage expressif et réceptif ont été observées (DAWSON 2008, ZWAIGENBAUM et al. 2005).

Enfin, comme l'explique la HAS, il ne faut pas oublier que le diagnostic s'effectue cliniquement selon une évaluation des troubles et capacités de l'enfant auprès d'une équipe pluridisciplinaire (en lien avec une équipe chargée de consultations génétiques et neurologiques comme les Centres de Ressources Autisme par exemple) et en collaboration avec la famille.

1.2. Signes cliniques

Les signes cliniques présentés ici se veulent généraux. Compte tenu de la variabilité des profils, l'intégralité de ces signes ne se trouvera pas chez un même individu : rappelons que les TSA sont constitués de profils hétérogènes.

1.2.1 Perturbations des interactions sociales et de la communication

Ces spécificités concernent surtout le comportement non-verbal (précurseur au langage en interaction) au sein de la population autistique. Comme nous l'avons vu, le regard peut être altéré, déviant voire impossible (fuite, attention visuelle fluctuante). On remarque parfois un regard traversant (un regard qui semble traverser l'interlocuteur), périphérique (ciblé sur un côté ou l'autre de l'interlocuteur) ou non coordonné avec les autres signaux sociaux. Les mimiques sociales peuvent être réduites, exagérées ou inadaptées chez les enfants avec TSA.

Les gestes ne sont parfois pas utilisés à des fins communicatives ou sociales. Le pointage est possible pour une demande mais il est rarement accompagné d'un regard vers la personne à laquelle s'adresse cette demande. L'enfant possédant des Troubles du Spectre Autistique peut connaître des difficultés de décodage des affects et des expressions chez autrui. Il est donc difficile pour lui d'entrer en interaction, de partager des émotions, de réaliser des jeux ou de s'adapter en collectivité. L'imitation sociale, les jeux symboliques tels que le faire-semblant

sont pour la plupart absents ou défaillants chez les enfants autistes ou peuvent apparaître plus tard.

Avec l'apparition du langage ces caractéristiques non verbales propres au « langage corporel » accompagnent le message. Le tour de parole et l'adaptation du contenu et du style de communication sont des éléments indispensables à une bonne interaction entre deux interlocuteurs. Chez les enfants atteints de TSA, la plupart du temps, la participation lors de ces échanges est réduite car ces règles implicites qui régissent l'interaction (gestes, posture, contact visuel, tour de parole, adaptation ...) sont souvent incomprises.

1.2.2 Perturbations du langage : expression et compréhension

50% des personnes atteintes d'autisme ne s'exprimeraient pas verbalement (ROGE 2008). Lorsque le langage est absent il est difficilement compensé par l'utilisation de la communication non-verbale qui est souvent défaillante.

Lorsque le langage est présent, l'expression chez les enfants présentant un TSA peut être autant limitée qualitativement que quantitativement. Cette limitation peut varier selon les enfants. On constate que des fonctions expressives de communication peuvent être manquantes ou défaillantes: les salutations, exprimer une affirmation, un choix, une protestation ou un refus, la récurrence, la cessation, réaliser un commentaire, dénommer, demander l'attention, l'interaction, demander un objet, une action, de l'aide, une permission, une information, donner une information, répondre à une question, exprimer des sentiments, expliquer ou encore utiliser l'autorégulation pour gérer son propre comportement (Groupe de travail des orthophonistes des commissions scolaires de la Montérégie 2002). On constate également lors de l'expression verbale des anomalies de rythme, d'intonation et de volume.

Les anomalies du langage décrites le plus souvent sont :

- l'écholalie pouvant être immédiate (répétition en écho de la question par exemple) ou différée (répétition d'un mot qui a été prononcé par son interlocuteur).
- le langage idiosyncrasique : l'enfant ayant des troubles du spectre autistique peut utiliser le langage à travers des néologismes, des mots ou expressions inventées, inadaptés et hors contexte.

La compréhension peut elle aussi être altérée, d'autant plus si elle nécessite une voie d'entrée uniquement auditive. Le contexte est important à considérer avec les enfants TSA : les indices visuels, gestuels ou sonores peuvent aider ou au contraire limiter cette compréhension.

1.2.3 Intérêts restreints et comportements déviants ou inadaptés

Les intérêts des enfants atteints de TSA peuvent être restreints. Ils sont parfois limités à un objet, une catégorie ou même une partie de l'objet. Ces objets sont souvent utilisés par ces enfants dans des activités répétitives parfois même pour des jeux détournés. Le corps peut également être utilisé lors d'activités stéréotypées (balancements, postures particulières, mouvements des bras ou mains). Ces postures ou activités corporelles sont d'autant plus présentes que la forme d'autisme est sévère. Les changements et transitions sont également mal vécus par l'enfant atteint de TSA : il privilégie les activités régulières et habituelles.

D'autres signes cliniques sont observés au sein du trouble du spectre autistique mais n'ont pas valeur de diagnostic.

1.2.4 Autres signes cliniques

1.2.4.1 Retards et hétérogénéité de développement

Le développement des enfants ayant des Troubles du Spectre Autistique est hétérogène si bien que certaines capacités se développent plus tardivement et d'autres demeurent très évoluées voire supérieures à la normale (le calcul par exemple). Cependant 70 % des individus ayant des troubles autistiques possèdent également un retard mental et la proportion de déficience intellectuelle est amoindrie lorsqu'on parle du spectre élargi d'autisme (Asperger et TED non spécifiés) (FOMBONNE 2005)

On observe généralement un retard de développement psychomoteur (maintien de la tête, de la station assise et de la marche) et du langage.

1.2.4.2 Des problèmes psychomoteurs

Parmi la population autistique, on observe parfois des signes d'hypertonie, d'hypotonie ou des problèmes de coordination au sein :

- de la motricité globale : maintien (postures particulières) et déplacements ralentis, anomalies de mouvement, stéréotypies, difficultés d'initiation.
- de la motricité fine: coordination, latéralité tardive, négligence d'une main, stéréotypies et perte de fonctionnalité.
- de la motricité instrumentale : l'adaptation à un nouvel environnement reste difficile
- de la motricité de relation (gestes et postures communicationnels)
- de la motricité faciale: mimique réduite, crispations, inadaptation

Toutes ces observations cliniques motrices peuvent être liées selon les études à des particularités et défauts posturaux (BARANEK 1999) ou encore reliées à des déficits des comportements d'imitation (ROGERS et al. 1996) ou même en lien avec un déficit des autres domaines notamment des relations sociales (ROGERS et BENETTO 2002).

On pourra également retenir la thèse d'une dyspraxie dans l'autisme et précisément dans le domaine de l'oralité, on rapporte que 23,2% des enfants autistes étudiés possèdent un problème praxique oral (SCHRECK et al. 2006).

1.2.4.3 Troubles psychiatriques

Les enfants atteints de troubles du spectre autistique peuvent être touchés par différents désordres psychiatriques: des difficultés de gestion des émotions pouvant aller jusqu'aux phobies ou obsessions, une certaine anxiété voire une dépression...

De plus, ces troubles psychiatriques possèdent une forte comorbidité entre eux. Selon une étude de SIMONOFF et al. en 2008 qui a été réalisée auprès de 112 enfants autistes de 10 à 14 ans, 70% de la population possèdent un désordre psychiatrique.

1.2.4.4 Des perturbations du sommeil ou dans l'apprentissage de la propreté

Les troubles du sommeil sont fréquents chez les enfants atteints d'autisme tels que des insomnies, stéréotypies nocturnes (manipulations, comportements, déambulations). Les difficultés d'apprentissage de la propreté font également partie des perturbations chez l'enfant autiste. C'est généralement des défauts de contrôle de la propreté qui sont observés dû à un transit perturbé, des habitudes alimentaires peu adaptées, une interprétation difficile par l'enfant des signaux corporels, une hypersensibilité des muqueuses, des peurs ou stéréotypies liées aux toilettes.

1.2.4.5 Les perturbations alimentaires

Ces perturbations peuvent être présentes dès la petite enfance avec une certaine passivité observée chez le bébé lors de la tétée. Le passage à l'alimentation solide peut également être difficile. Enfin on observe cliniquement une sélectivité alimentaire sur laquelle nous reviendrons plus amplement dans la seconde partie de notre travail.

Tous ces signes restent des indicateurs cliniques qui tendent à préciser le tableau varié des troubles du spectre autistique. Des particularités nous intéressent plus précisément dans ce travail : les aspects alimentaires mais également les aspects sensoriels.

1.3. Particularités sensorielles chez les enfants TSA

Les enfants atteints de Troubles du Spectre Autistique appréhendent le monde à travers les canaux sensoriels plutôt que les aspects fonctionnels ou symboliques. Ces aspects sensoriels peuvent parfois devenir envahissants pour l'enfant atteint de troubles autistiques (couleur, aspect tactile d'une texture...) et devenir un obstacle à leur découverte de l'environnement.

De plus, la présence de ces particularités sensorielles n'est pas expliquée par des facteurs tels que l'âge, le sexe, le retard mental, le niveau de langage ou les troubles déficitaires de l'attention avec ou sans hyperactivité. Le nombre d'anomalies sensorielles ne variant pas en fonction du niveau cognitif ni du niveau de langage, il n'existe donc pas de

corrélation affirmant que plus un enfant a un niveau cognitif faible, plus il aura de problèmes d'intégration sensorielle (KLINTWALL et al. 2010, NADON et al. 2011b).

Ces particularités sensorielles seraient liées à :

- des difficultés de transformation des stimuli sensoriels en une information ayant du sens. L'information reste alors sous forme sensorielle et non de concept.
- des problèmes de connexions entre les canaux sensoriels assimilables à des synesthésies (un son serait interprété par la conscience comme une couleur par exemple).

En partant de ces deux constations, l'hypothèse d'un dysfonctionnement au niveau du rassemblement des informations sensorielles qui elles-mêmes arrivent des canaux sensoriels est posée. Ainsi les enfants avec autisme auraient des difficultés d'"intégration sensorielle".

Des études ont montré qu'en comparant l'intégration sensorielle d'enfants présentant un développement global harmonieux et des âges similaires aux enfants présentant des troubles du spectre autistique, 65 à 86% de ces-derniers ne traiteraient pas l'input sensoriel (tactile, visuel, auditif, olfactif) de la même façon que le ferait un enfant tout-venant (NADON 2011).

Parallèlement, une étude suédoise (KLINTWALL et al. 2010) auprès de 208 enfants TSA âgés de 20 mois à 4ans ½ atteste que 76% des sujets de l'étude présentaient au moins une particularité sensorielle.

Il faut noter cependant que même si l'on retrouve fréquemment certaines particularités sensorielles chez les enfants avec TSA, chaque enfant réagit à sa manière: un même stimulus peut engendrer différentes réactions chez plusieurs enfants avec TSA (plaisir, déplaisir, peur,...) et cette réaction peut évoluer dans le temps chez un même enfant notamment avec une prise en charge très précoce et intensive comme l'ont montré les études sur les signes précoces de l'autisme citées précédemment.

Les particularités sensorielles des enfants avec TSA sont observées au niveau des organes sensoriels: l'audition, la vision, le tact, le toucher, l'olfaction et le goût. Ils ont pour objectif de mettre l'enfant en relation avec son environnement en envoyant via un stimulus des informations sensorielles sur cet environnement. On parle d'organes sensoriels "dirigés vers l'extérieur du corps". Ces derniers demeurent en étroite collaboration avec d'autres organes

sensoriels qui sont "dirigés vers l'intérieur du corps". Ils informent sur l'état interne de l'individu: appareil vestibulaire, appareil proprioceptif (CAUCAL et BRUNOD 2010).

1.3.1 Audition

Premier signe clinique d'alerte et d'incompréhension pour les parents, l'audition chez les enfants avec TSA est décrite comme variable et sélective. On relate deux phénomènes. L'un des deux est apparenté à une hypoacousie ou une surdité sélective : l'enfant semble ne pas entendre la voix humaine mais réagit à d'autres sons. L'autre phénomène est apparenté à une hyperacousie pouvant aller jusqu'à l'hyperesthésie auditive : l'enfant est sensible aux bruits de fond celle-ci pouvant être douloureuse mais pouvant rester elle-aussi sélective. On peut aussi parler de conduites addictives chez certains enfants autistes pour des sources sonores, notamment les sons graves (pour une possible stimulation interne du vestibule). L'information extérieure est alors au second plan, seul le vécu interne compte.

D'un point de vue expérimental, il est apparu dans l'étude menée par KLINTWALL et al. en 2010 auprès de 208 enfants avec TSA que parmi les 76% des sujets présentant une particularité sensorielle 44% présentaient une hyperacousie. Des études au moyen d'imagerie cérébrale en activation ont permis de détecter des modèles anormaux d'activation corticale chez les sujets autistes en réponse à des stimuli auditifs (BODDAERT et ZILBOVICIUS 2002). D'autres posent la thèse d'anomalies de traitements des sons complexes ou de la voix humaine chez les enfants avec TSA (BODDAERT et al. 2009). Les recherches sur cette particularité auditive chez les enfants avec TSA se poursuivent avec différentes explications (perturbations dans la discrimination auditive, appétence pour les basses fréquences...) mais demeurent encore au stade expérimental.

1.3.2 Appareil vestibulaire

L'appareil vestibulaire au sein de l'oreille interne, est composé de récepteurs capables de situer notre corps dans l'espace. Il donne notamment des informations sur la position et les mouvements de tête. Chez les enfants ayant des troubles du spectre autistique, les particularités sensorielles liées au système vestibulaire sont de l'ordre :

- d'une hypersensibilité : enfants en retrait dès qu'il y a trop de mouvement,

- d'une hyposensibilité : enfants ayant besoin de repères visuels, de cadre pour se situer
- d'une recherche de stimulations vestibulaires: enfants qui tournent sur eux-mêmes, se balancent et pouvant aller jusqu'à l'addiction.

Ces particularités vestibulaires peuvent être associées à l'hyperkinesthésie pour les « hyposensibles », reliées à l'apathie pour les « hypersensibles », caractérisées par une recherche de réponses par des fortes stimulations du vestibule qui réagit pourtant faiblement (CAUCAL et BRUNOD 2010).

1.3.3 Vision

Les caractéristiques visuelles des enfants avec TSA sont tout aussi particulières. On remarque différents aspects cliniques. L'enfant avec TSA peut se focaliser sur un aspect visuel tel que la couleur, la présentation, la disposition, l'emballage mais également sur la brillance ou le reflet d'objets, d'aliments. Il y a autant de particularités visuelles que d'enfants avec TSA. Cette fascination concerne les objets réels (miroirs,...) comme les figures symboliques (chiffres, ...). On relate également que parmi les enfants TSA ayant des difficultés sensorielles, 19% des réactions de ces enfants sont inadaptées aux stimuli visuels (KLINTWALL et al. 2010).

Comme pour l'audition, l'organe visuel est détourné de sa fonction première afin de s'auto-stimuler pour un vécu interne et non environnemental qui renforce l'isolement. Ces conduites peuvent être une recherche de stimulations lumineuses intenses voire stroboscopiques ou encore des pressions des globes oculaires pour produire des phosphènes de couleur.

Des études montrent également une particularité d'exploration visuelle des visages et des émotions chez les enfants autistes. Ils demeurent peu sensibles à la perception globale des visages en ciblant parfois leur attention visuelle sur un élément peu significatif (menton par exemple) délaissant des éléments importants de la communication comme les yeux, ce qui biaise souvent leur compréhension de la situation sociale. L'étude sur le balayage visuel ("eye tracking") explique notamment cette particularité (KLIN et al. 2008).

1.3.4 Tact

Les perturbations cutanées de type hyper ou hypo esthésies sont fréquemment observées chez les enfants atteints de Troubles du Spectre Autistique, engendrant des comportements d'évitement et des réactions émotionnelles.

Concernant l'hyperesthésie, on rapporte que 19% des enfants atteints de TSA au sein des 76% présentant une difficulté sensorielle, possèdent une hyper réactivité au toucher (KLINTWALL et al. 2010). Sur le plan qualitatif, ces perturbations sont observées autant sur des frôlements que sur des caresses ou baisers perturbant les premières relations de l'enfant avec ses parents. Des zones du corps sont définies cliniquement comme hypersensibles telles que les phanères (poils, cheveux, ongles, dents) et orifices corporels (pavillon de l'oreille, nombril, organes génitaux externes) suscitant des conduites d'arrachage, d'évitement concernant l'hygiène, de grattages...

D'autres observations rapportent la persistance du toucher alors qu'il est interrompu ou à l'inverse une insensibilité sur des points d'appuis prolongés chez les enfants avec TSA. Enfin les allergies cutanées chez les enfants avec TSA sont nombreuses et la thèse d'un lien avec ces perturbations du tact n'est pas à écarter (CAUCAL et BRUNOD 2010).

1.3.4.1 La chaleur

Des récepteurs spécifiques sur la peau sont chargés d'analyser la chaleur. Certains enfants avec TSA sembleraient peu sensibles à ces informations sensorielles ou auraient des difficultés à l'interpréter. 22% des enfants ayant des troubles du spectre autistique au sein des 76% ayant des particularités sensorielles, possèdent une hypo-réactivité au froid (KLINTWALL et al. 2010). Ces enfants peuvent ne pas sentir qu'un four est chaud, sortir sans être couverts en plein hiver...

1.3.4.2 La douleur

En lien avec la chaleur, les enfants atteints de TSA possèdent des perturbations de la sensibilité douloureuse. Toujours dans la même étude (KLINTWALL et al. 2010), on rapporte que 40% des enfants avec TSA ayant une particularité sensorielle ont une faible réactivité à la douleur. Cependant, c'est surtout dans l'analyse des informations perceptives et leur

traitement que l'enfant avec TSA possède des perturbations: difficultés à identifier et à signaler la douleur. Ainsi, il est important que tout comportement inhabituel d'un enfant ayant des troubles du spectre autistique fasse l'objet d'un examen clinique à la recherche d'une cause somatique.

1.3.5 Appareil proprioceptif

Répartis dans tout le corps les récepteurs (musculaires, tendons, articulations) donnent des informations sur le schéma corporel et l'orientation des différentes parties du corps. L'activité musculaire peut être statique ou dynamique et on remarque que si cette activité est soutenue une meilleure conscience du corps est possible. A l'inverse, les situations rendent cette prise de conscience plus difficile : c'est dans ces moments que des difficultés de cohésion du schéma corporel interviennent en particulier chez les enfants ayant des troubles du spectre autistique. Les éléments du corps sont morcelés, il est parfois difficile pour ces enfants de se représenter leur corps comme un tout.

1.3.6 Goût et l'olfaction

Goût et olfaction révèlent les mêmes particularités chez les enfants atteints de TSA et sont étroitement liés. Le goût, au moyen de récepteurs sur la langue, détermine 4 stimuli : sucré, salé, amer, acide. Les nerfs dans des fosses nasales sont responsables de la reconnaissance des odeurs. L'appréciation olfactive participe également au goût.

Chez les enfants avec TSA, on observe une découverte des objets par la bouche ou par le flairage. La découverte par la bouche possède deux composantes, l'une développementale correspondant aux premiers stades de découverte du nourrisson par la bouche (stade oral) et l'autre sensorielle (gustation) (CAUCAL et BRUNOD, 2010). Cette dernière nous intéresse car elle est en lien avec les particularités alimentaires observées chez ces enfants telles que des refus, des sélectivités... Chez les enfants avec TSA, une hypersensibilité aux odeurs est à noter pouvant déclencher de fortes émotions. 5% des enfants avec TSA et ayant des particularités sensorielles ont une hypersensibilité aux odeurs (KLINTWALL et al. 2010). Ce comportement est cependant propre à chaque individu: une même odeur n'aura pas les mêmes effets chez tous.

On peut noter également une attirance pour certaines odeurs fortes chez certains enfants TSA, comportement pouvant augmenter avec la puberté sous l'action des hormones.

1.3.6.1 Le nez

Organes difficiles à intégrer, les narines sont parfois le centre d'intérêt d'enfants avec autisme. On remarque que l'action de souffler avec le nez ou de sentir est difficile à intégrer et à programmer mais également à comprendre chez ces enfants (lien du geste de sentir avec l'objet odorant). Les capacités cognitives et d'imitation entrent en jeu dans ces difficultés observées.

1.3.6.2 La bouche

La bouche tout comme le nez, demeure un lieu peu identifié et parfois non compris chez les enfants atteints de TSA. Elle est au carrefour de différentes activités : sensorielles (gustative et olfactive), tactiles (tact, température, douleur) et proprioceptives. On remarque un défaut de contrôle de la salive caractérisé par des écoulements qui peuvent donner lieu à des jeux sensoriels par l'enfant. Ces comportements peuvent être expliqués par des défauts de contrôle de la continence salivaire et un défaut de la déglutition automatique de la salive dû dans certains cas aux neuroleptiques favorisant l'hypersialie. Une sensibilité particulière est notée chez ces enfants notamment au niveau postérieur avec des comportements pouvant être en lien avec cette sensibilité comme des difficultés de déglutition, un mérycisme, un réflexe nauséeux fort... De même, des comportements stimulant cette zone sont également observés : ruminations, latence pour déglutir, accumulation d'aliments dans la bouche.

Le brossage des dents est un enjeu pour les parents d'enfant ayant des troubles du spectre autistique. Il est d'autant plus important que cette partie du corps est difficile d'accès et donc donne facilement lieu à des caries, inflammations. Celui-ci serait potentiellement à mettre en lien avec une sensibilité gingivale et buccale (CAUCAL et BRUNOD 2010).

En conclusion d'autres aspects sensoriels tels que la maîtrise des sphincters ainsi que la recherche d'autostimulations, ou la mise en place de procédés "auto-calmants" peuvent être évoqués. La maîtrise des sphincters concerne surtout des rétentions ou absence de contrôle en

lien avec les sensations corporelles de passage dans cette zone. L'autostimulation corporelle (rythmies, balancements, stimulations génitales), visuelle ou auditive, tactile (grattage, ...) sont des procédés courants chez cette population. La mise en place de procédés "auto-calmants" constitue une des conséquences de ces manifestations sensorielles chez les enfants atteints de TSA dans le but de se déconnecter de ces stimulations. On parle alors de "filtre sensoriel" (ex: mettre les mains sur ses oreilles, pressions cutanées...). Si aucun lien n'a été établi avec l'hypotonie musculaire ou la présence de comportements stéréotypés, on trouve néanmoins une corrélation entre ces troubles sensoriels et les troubles du sommeil, les accès de colère, une marche sur la pointe des pieds, les comportements auto-mutilants et la sélectivité alimentaire (KLINTWALL et al. 2010).

« Voici quelques uns de mes problèmes comportementaux :

A. Ne pas parler aux gens pendant longtemps

B. Ne rien manger et ne rien boire pendant longtemps

C. Ne pas aimer qu'on me touche (...)

H. Ne pas aimer ce qui est jaune ou brun et refuser de toucher ce qui est jaune ou brun

I. Refuser de me servir de ma brosse à dents si quelqu'un y a touché

J. Refuser de manger si différentes sortes d'aliments se touchent (...) »

HADDON Mark (2003) *Le bizarre incident du chien pendant la nuit*

2. Sélectivité alimentaire

2.1. Sélectivité alimentaire

2.1.1 Sélectivité alimentaire

Comme le soulignent plusieurs auteurs s'intéressant à la sélectivité alimentaire en lien avec les troubles du spectre autistique (CERMAK et al. 2010, NADON et al. 2013, MARI-BAUSET et al. 2014), la définition de la sélectivité n'a pas été posée de manière consensuelle.

Elle est à ce jour utilisée pour répondre à des définitions préétablies, telles le *picky eating*, les refus alimentaires fréquents, les répertoires alimentaires limités ou les consommations sélectives ou excessives de très peu d'aliments. Elle consiste plus schématiquement en une consommation restreinte à un faible nombre d'aliments et une réticence à en goûter de nouveaux.

Certains auteurs assimilent la sélectivité alimentaire concernant la population globale à une "néophobie alimentaire", reflétant le caractère psychopathologique exclusif qu'ils associent à ce trouble. RIGAL (2004) entre autres la décrit comme étant « *un phénomène banal et universel* »¹, rappelant que 77% des enfants âgés de 2 à 10 ans refusent de goûter spontanément des aliments qui ne font pas partie de leur répertoire habituel. Cette réticence à explorer la nouveauté est donc considérée par elle comme une période normale du développement et transitoire, l'enfant apprenant en grandissant à « *dépasser (ses) dégoûts sensoriels* ».

DOVEY et al. (2010) se sont attachés à classer les désordres alimentaires. Ils proposent une définition proche de celle de néophobie, le « *learning-dependent food refusal* », désordre dépendant entièrement des expériences que l'enfant a avec les aliments. On constate des crises de colère lorsque des aliments nouveaux sont proposés, auxquelles les parents répondent en proposant un aliment aimé par l'enfant ou même en adaptant le menu familial.

Néanmoins, nous ne saurions nous borner à une telle définition pour qualifier cette

¹ RIGAL N. (2004) La construction du goût chez l'enfant

sélectivité chez la population TSA. Il faut donc chercher au-delà de cette première définition.

2.1.2 Définitions spécifiques

2.1.2.1 Définition du DSM-V

Certains éléments sont similaires à la définition des aversions alimentaires sensorielles (*sensory food aversions*) du DSM-V.

Les enfants manifestant ce type d'aversion sont décrits comme ayant bon appétit, mais présentent également des préférences alimentaires basées sur la texture des aliments, leur goût, leur odeur, leur température ou leur apparence. Ces aversions peuvent être plus ou moins sévères, allant du refus d'un seul critère au refus d'une catégorie entière d'aliments. L'intensité des réactions d'aversion est également variable, s'étendant à toute une catégorie d'aliments ou à tous les aliments inconnus et nouvellement présentés.

Trois éléments distinguent ces aversions sensorielles d'une sélectivité alimentaire classique:

- le degré de sévérité du refus alimentaire engendré
- la présence de carences alimentaires
- le retard dans le développement oral dû à la non-exposition à certaines textures (par exemple l'absence de morceaux)

2.1.2.2 Définition de DOVEY et al.

DOVEY et al. proposent une définition du refus alimentaire sélectif (*selective food refusal*). Initialement le tableau sera le même que chez l'enfant refusant des aliments (*learning-dependent food refusal*), mais ici, ni l'exposition aux aliments ni les encouragements ne suffiront à ce que l'enfant accepte certains aliments. Par ailleurs, les auteurs décrivent des enfants n'étant pas dans la manipulation ou le jeu autour de la nourriture. Essentiellement tournés vers des aliments très salés, sucrés, gras, ils sont susceptibles de développer des problèmes gastro-intestinaux par manque de fibres. Sont également notés chez ces enfants des désordres du processus sensoriel avec la mise en place de défenses orales aussi bien que tactiles.

Il est mentionné que ce refus alimentaire sélectif est présent au sein de la population présentant des troubles du spectre autistique. Néanmoins, un autre trouble est décrit par DOVEY et al., distinct de celui-ci : le refus alimentaire lié à l'autisme. Ici, le refus est décrit comme étant basé sur des règles illogiques fixées par chaque enfant, incluant les aspects routiniers et stéréotypés propres à la pathologie.

Ainsi, la sélectivité alimentaire telle que nous l'entendons au sein de la population présentant des troubles du spectre autistique se différencie de celle affectant la population présentant un développement normo-typique en terme de sévérité, d'intensité et d'impact qu'elle peut causer sur la vie quotidienne.

2.1.2.3 Définition de TOOMEY

TOOMEY (2002) a étudié les problèmes alimentaires, dont la sélectivité, au sein de la population non TSA. Elle distingue les sélectivités alimentaires problématiques pour l'alimentation et le comportement de *"picky eating"* de la façon suivante:

"Picky eaters"	"Problem Feeders"
Répertoire alimentaire réduit (> ou = 30 aliments différents)	Répertoire alimentaire limité (<20 aliments différents)
Tolère la présence d'aliments nouveaux et peut les goûter et/ou les toucher	La présentation de nouveaux aliments engendre des crises
Mange au moins un aliment de chaque catégorie de textures alimentaires	Refuse des catégories entières de textures alimentaires
L'inclusion d'un nouvel aliment dans le répertoire nécessite entre 15 et 25 présentations	L'inclusion d'un nouvel aliment nécessite plus de 25 présentations

2.1.3 Définitions différentielles

Il convient de ne pas confondre la sélectivité alimentaire présente au sein de la population de notre étude avec d'autres désordres du comportement alimentaire décrits à la fois par le DSM-V et la classification de DOVEY. En effet les manifestations comportementales sont proches mais les origines différentes, par conséquent le traitement thérapeutique aussi.

2.1.3.1 Anorexie infantile

Le problème essentiel, à l'inverse de la sélectivité alimentaire, est le manque voire l'absence d'appétit chez ces enfants, se manifestant également par un manque d'intérêt pour la nourriture et de nombreux refus alimentaires. On constate une malnutrition avec une évolution ne respectant pas la courbe de croissance et de poids attendue pour le sexe et l'âge.

2.1.3.2 Désordres alimentaires associés à une alimentation entérale

Ces désordres se manifestent par des refus alimentaires souvent accompagnés de pleurs et font suite à un événement traumatique ou chronique tel la pose d'une alimentation entérale ou la mise en place d'une sonde nasogastrique. La sévérité du refus alimentaire dépend du type d'aliment associé au traumatisme.

2.1.3.3 Refus alimentaire basé sur la peur

Aussi appelé « phobie alimentaire », cette catégorie est assez similaire à la précédente en terme d'anxiété et de désordre psycho-affectif liés à l'alimentation. Les origines de ces troubles sont donc essentiellement psychopathologiques, liées à un événement traumatisant par exemple. Elles divergent donc de celles de la sélectivité alimentaire dont les origines sont, comme nous le verrons, plurifactorielles.

2.1.4 Sélectivité alimentaire et refus alimentaire

2.1.4.1 Refus alimentaire

Le refus alimentaire n'est pas un phénomène spécifique à la population présentant un trouble du spectre autistique. Néanmoins, il est fréquemment présent chez ces enfants, y

compris chez ceux présentant une sélectivité alimentaire. SENEZ (2002) a classé ces refus par ordre de sévérité allant du refus des morceaux consistants à un refus total de l'alimentation orale.

2.1.4.2 Manifestations du refus alimentaire

PUECH et VERGEAU (2004) ont structuré les manifestations de refus alimentaire qu'il est possible de constater chez le petit enfant tout-venant ou présentant un terrain pathologique en trois catégories:

- *le désintérêt*: l'enfant ne manifeste pas sa faim, manque d'appétit, ne montre pas d'intérêt pour la nourriture qui semble dénuée de sens pour lui, la mise en bouche n'initie pas de succion ou de déglutition.
- *l'opposition active*: l'enfant refuse le contact en détournant la tête ou en se protégeant le visage de ses bras, met sa tête en hyper-extension, gesticule, grimace, crie, pleure. Il peut également refuser d'ouvrir la bouche ou repousser la nourriture hors de la cavité buccale. Parfois, on peut noter la mise en place de manoeuvres d'expulsion (toux à l'odeur ou au contact, vomissements) immédiates ou différées.
- *l'opposition passive*: l'enfant refuse d'ouvrir la bouche, son regard est fuyant, le temps du repas est anormalement long et les quantités ingérées minimales.

2.2. Sélectivité alimentaire et TSA

2.2.1 Comparaison de la sélectivité chez la population typique et la population TSA

Il n'existe donc pas une sélectivité alimentaire qui soit le propre des troubles autistiques. La sélectivité alimentaire de l'enfant autiste est semblable à celle de l'enfant tout-venant en terme de refus. Néanmoins, la sélectivité alimentaire de l'enfant autiste diffère de celle de l'enfant bénéficiant d'un développement normal en terme de sévérité et d'intensité (CERMAK et al. (2010) parlent d'une sélectivité davantage restrictive et allant au-delà de la petite enfance).

De nombreuses études, la plupart provenant d'outre-Atlantique, ont abondé dans le

sens d'une sévérité davantage marquée pour cette sélectivité au sein de la population autiste. A titre d'exemple, SCHRECK et al. (2004) se sont attachés à comparer les habitudes alimentaires de 298 enfants tout-venant et 138 enfants atteints d'autisme tous âgés de 5 à 12 ans. Les informations collectées concernaient les refus alimentaires, les acceptations (motivées par la présentation de l'aliment par exemple) et un répertoire alimentaire indiquant le nombre d'aliments intégrés par l'enfant. Ces informations étaient renseignées sous forme de questionnaires standardisés par les familles. Les résultats de ces questionnaires ont démontré que les enfants atteints d'autisme avaient significativement davantage de problèmes alimentaires et possédaient un répertoire alimentaire plus réduit que celui des enfants tout-venant (pour 72% d'entre eux). Par ailleurs, ces enfants pouvaient afficher des préférences pour certains ustensiles, des difficultés liées à la texture des aliments et une plus grande sensibilité à la présentation des aliments que les enfants tout-venant.

Plus récemment, une autre étude comparant 53 enfants présentant un trouble du spectre autistique et 58 enfants au développement normal âgés de 3 à 14 ans, propose des résultats éloquentes (BANDINI et al. 2010). Les descriptifs de prise alimentaire sur trois jours pour chaque enfant, dans tous ses lieux de vie (domicile et école ou garderie) ainsi qu'un calcul de l'indice de masse corporelle de chacun d'entre eux ont en effet révélé trois tendances toutes en faveur d'une prévalence de la sélectivité alimentaire chez la population présentant des troubles du spectre autistique. Premièrement, le refus alimentaire apparaissait davantage chez cette population qui refusait 41,7% des aliments présentés contre moitié moins pour le groupe contrôle (18,9%). Deuxièmement, le répertoire alimentaire, c'est-à-dire l'ensemble des aliments ingérés durant ces trois jours, boissons incluses, et leur apport en nutriments, était plus réduit chez la population présentant des troubles du spectre autistique. Enfin, la prise préférentielle et répétée d'un aliment (entre 4 et 5 fois par jour) n'était présente que chez 1 enfant du groupe contrôle et 4 enfants du groupe présentant des troubles du spectre autistique. Ces résultats montrent donc, non seulement que la sélectivité alimentaire est plus courante au sein de la population autiste, mais qu'elle engendre des troubles alimentaires pouvant conduire à des carences dans la prise de très nombreux nutriments. Bien que présent au sein des deux groupes, le refus alimentaire est plus marqué dans la population autiste qui refuse davantage d'aliments proposés par rapport aux enfants du groupe contrôle. Par ailleurs, les légumes sont davantage rejetés par la population présentant des troubles du spectre autistique, ce qui peut expliquer les carences susdites, notamment en fibres et dans certaines vitamines.

2.2.2. Prévalence de la sélectivité alimentaire au sein de la population présentant des TSA

En plus d'être plus présente au sein de la population présentant des troubles autistiques, la sélectivité alimentaire touche une grande partie d'entre elle. Une étude descriptive menée par AHEARN et al (2001) a souligné une sélectivité alimentaire en fonction du type de nourriture et de la texture des aliments chez plus de la moitié de ses participants (soit 17 enfants âgés de 3 à 14 ans sur 30). L'intensité de cette sélectivité était variable, mais la moitié des enfants sélectifs étaient décrits comme l'étant de façon intense, l'autre moitié présentant une sélectivité plus modérée. Aucun des enfants de cette étude ne présentait une sélectivité alimentaire jugée légère ou peu problématique.

LEDFOORD et al (2006) rappellent que l'ensemble des études réalisées sur le sujet entre 1994 and 2004 rapportent des comportements particuliers et problématiques en rapport avec la nourriture pour 89% de la population TSA. Parmi ces comportements figure la sélectivité alimentaire, quelle que soit sa nature, ce qui en fait un phénomène particulièrement fréquent au sein de cette population.

VOLKERT et VAZ (2010) soulignent que 90% de la population présentant un trouble du spectre autistique ont des problèmes en rapport avec l'alimentation et 70% présentent une sélectivité alimentaire.

2.2.3. Sélectivité alimentaire et autres particularités alimentaires au sein de la population TSA

Cette tendance s'est vérifiée plus récemment dans une étude comparant les comportements alimentaires d'une cinquantaine d'enfants présentant un trouble envahissant du développement et d'une cinquantaine d'enfants présentant un développement normal et évoluant dans des niveaux socio-culturels comparables, tous âgés de 3 à 12 ans (NADON et al. 2011b). Il est à noter que les risques de présenter un trouble du spectre autistique ont été évalués auprès de chaque enfant de la population contrôle avant qu'ils ne soient inclus dans l'étude. Les mesures ont été récoltées à l'aide d'un questionnaire renseigné par les parents, le « *Profil Alimentaire* » (NADON et al. 2006).

Les problèmes alimentaires recensés concernent les sujets les plus jeunes, qu'il s'agisse de ceux appartenant au groupe présentant des troubles du spectre autistique ou du groupe contrôle.

2.2.3.1 Particularités relatives à l'alimentation

Plusieurs points relevés dans cette étude sont dignes d'intérêt et permettent de mieux cerner les particularités alimentaires des enfants nous intéressant.

2.2.3.1.1 Histoire alimentaire durant la petite enfance

Des différences entre les deux groupes ressortent de façon notable, toujours en défaveur de la population TSA. Davantage de difficultés sont notées au moment de la transition des textures liquides et semi-liquides à semi-solides, avec en revanche moins d'explorations orales. Un déclin dans les prises alimentaires a été noté autour de l'âge de 34 mois, davantage relaté par les familles des enfants TSA. Les enfants présentent également des phases alimentaires pour 60% d'entre eux (contre 18% chez les enfants tout-venant) avec des prises alimentaires restreintes et exclusives puis rejetées. Un enfant pourra ainsi consommer un aliment pendant une période plus ou moins longue avant de le refuser systématiquement.

2.2.3.1.2 Préférences alimentaires et sélectivité

La population TSA s'est avérée davantage sensible à l'environnement dans lequel sont pris les repas que les enfants tout-venant. Ainsi, un enfant présentant des troubles envahissants du développement mangera un aliment à la garderie qu'il pourra refuser de manger à la maison et inversement. Par ailleurs, ces enfants tolèrent moins facilement d'avoir un aliment qu'ils n'aiment pas ou ne connaissent pas dans leur assiette (30 enfants sur 48 pour 16 enfants tout-venant sur 48), refusent davantage de regoûter à un aliment qu'ils n'avaient pas aimé auparavant ou à un nouvel aliment (37 sur 48 pour 18 sur 48). Globalement, les enfants présentant des troubles laissent entrevoir davantage de rigidité quant aux recettes et préparations de certains aliments et de sélectivité. Ces sélectivités sont, par ordre de fréquence au sein de la population de l'étude : de texture, température, couleur, forme (un enfant pouvant

présenter plusieurs formes de sélectivité). Le répertoire alimentaire se voit donc plus réduit (avec moins de 20 aliments différents consommés, boissons incluses).

2.2.3.1.3 Comportements durant le temps de repas

Les familles des enfants présentant des troubles du spectre autistique rapportent davantage de difficultés pour eux à rester assis durant tout le temps de repas. Certains ne mangent pas à table avec les autres membres de la famille ni en même temps qu'eux. Le besoin de supervision durant le repas est également plus élevé, ce qui laisse entrevoir une autonomie moins développée et/ou des problèmes comportementaux liés au temps de repas. Par ailleurs, 15% des familles d'enfants présentant des troubles du spectre autistique ont rapporté des difficultés praxiques telles des difficultés à mâcher, à avaler ou encore un bavage, voire une toux, des haut-le-cœur ou vomissements durant le repas. Il est à noter que ces difficultés n'étaient rapportées chez aucun des enfants du groupe contrôle.

2.2.3.2 Retentissements socio-affectifs

Comme on peut le présumer, cette étude souligne l'impact des problèmes alimentaires de l'enfant présentant un trouble du spectre autistique sur la vie quotidienne de l'ensemble de sa famille. Il est nécessaire pour la moitié des familles de ces enfants de leur préparer un repas différent du leur (contre seulement 16,7% des familles d'enfants tout-venant). Les parents se disent d'ailleurs insatisfaits pour 73% d'entre eux et jugent les problèmes alimentaires de leur enfant modérés à sévères dans 52% des cas.

Tous ces éléments impactent nécessairement l'atmosphère des temps de repas, la rendant plus tendue, et réduisant ou empêchant totalement les repas en extérieur (que ce soit au restaurant ou au domicile de proches).

La rigidité engendrée par la sélectivité alimentaire de l'enfant implique souvent une rigidité de fonctionnement de la part des familles. Mues par une volonté de bien faire et soucieuses que leurs enfants se nourrissent, elles adaptent les repas et restreignent les propositions. Ceci contribue à augmenter le niveau de stress parental qui est d'ores et déjà davantage présent chez les familles d'enfants présentant un trouble du spectre autistique (BEIGHLEY 2013).

Ces études nous permettent entre autre d'estimer le ressenti des parents quant aux

difficultés de leur enfant. Il s'agit là d'un paramètre essentiel car c'est dans ce ressenti que réside la plainte autour de l'alimentation.

Que retenir de tout cela ? Bien que manifestes au sein des deux groupes de l'étude, ces différents éléments contribuent à renforcer la sévérité de ces problèmes chez la population souffrant de troubles du spectre autistique. Premièrement, nombreuses sont les familles à signaler une détérioration globale de l'alimentation de leur enfant durant ses premières années de vie. Ces difficultés sont par la suite jugées plus sévères chez ces enfants que chez les enfants tout-venant et engendrent davantage de répercussions, qu'elles soient sur l'alimentation de l'enfant et son état de santé (répertoire alimentaire réduit, carences alimentaires comme nous avons pu le voir auparavant (CERMAK et al. 2004) ou problèmes de transit (CAUCAL et BRUNOD 2010, BEIGHLEY et al. 2013)) ou sur son environnement (stress occasionné chez l'ensemble de la famille, restrictions dans les sorties...). Au milieu de tout cela, la sélectivité alimentaire se fait une place relativement imposante, le manque de variété dans l'alimentation étant rapporté comme plus problématique pour les familles que les faibles quantités ingérées ou les problèmes de comportement durant le repas (NADON et al. 2011b). Des difficultés orales sont également présentes, telles des difficultés praxiques ou sensorielles.

2.3. Sélectivité alimentaire et désordre de processus sensoriel

2.3.1 Désordres de la modulation sensorielle

Un repas est une expérience sensorielle complexe : qu'il s'agisse des aspects visuel, olfactif, tactile, auditif et bien sûr gustatif, elle requiert une activation de tous les sens (NADON et al. 2011a).

L'œil va analyser l'aspect des aliments en terme de forme, de couleur ; le nez va contribuer au goût, les mains et la langue vont explorer les différentes textures, les oreilles seront sensibles aux bruits de préparation, d'ustensiles, mais aussi aux conversations et ambiances plus ou moins bruyantes.

Chacun de ces éléments a son importance et confère au temps de repas des aspects émotionnels pouvant être agréables ou non. Mais lorsque les sens se font trompeurs et n'envoient pas des informations sensorielles fiables, des problèmes de différents ordres

peuvent survenir et bouleverser ce temps de repas.

AYRES, ergothérapeute américaine, a été la première à mentionner ce qu'elle nommait alors des dysfonctions d'intégration sensorielle. Ces dysfonctions dans le traitement des inputs sensoriels conduisent à des problèmes fonctionnels variés.

On parle désormais de désordres du processus d'intégration sensorielle (MILLER et al. 2007), chez une personne éprouvant des difficultés à traiter les inputs sensoriels. Les réactions entraînées ne sont pas adaptées aux stimuli les ayant engendrées en terme d'intensité ou de nature.

Il y aurait donc un lien entre les processus sensoriels que tout un chacun expérimente et les difficultés que nous pouvons éprouver à gérer la vie quotidienne et les multiples sensations qu'elle provoque en nous. Le fait de s'alimenter apparaît comme l'une des activités de la vie quotidienne pouvant générer en nous des sensations multiples, y compris des sensations désagréables.

Trois types de désordres de processus sensoriels ont été décrits (MILLER et al. 2007) :

- Les désordres moteurs ayant une origine sensorielle (tels les troubles praxiques, les problèmes d'équilibre...)
- Les désordres de discrimination sensorielle (telles des difficultés à percevoir les similitudes et les différences entre les sensations)
- Les désordres de la modulation sensorielle.

Parmi ces désordres de la modulation sensorielle, nous retrouvons trois sous-types de réponses sensorielles:

- les hypersensibilités (*sensory overresponsivity*)
- les hyposensibilités (*sensory underresponsivity*)
- les recherches sensorielles (*sensory seeking*)

Les personnes manifestant des hypersensibilités répondront aux stimuli de façon plus rapide (en terme d'immédiateté), plus intense et durant plus longtemps que les personnes ayant une sensibilité typique. Cette hypersensibilité peut se restreindre à un seul système sensoriel (par exemple la défense tactile) ou s'étendre à de multiples systèmes (les défenses sensorielles dans leur ensemble). Les réponses ne sont pas fonctionnelles ni volontaires, mais

automatiques, constituant de véritables réactions physiologiques inconscientes en réponse à la stimulation.

Les personnes hyposensibles, au contraire, ne répondront pas, ou de façon très faible, aux stimuli sensoriels. Ils se montreront peu en recherche de sensations et peu réactifs à celles-ci (on peut par exemple noter des réactions faibles aux températures ou à la douleur).

Les sujets en recherche sensorielle semblent insatiables en matière d'exploration, s'exposant à des stimulations sensorielles intenses (objets lumineux, bruits intenses et constants, aliments épicés).

2.3.2 Profils sensoriels

2.3.2.1 Profils sensoriels et sélectivité alimentaire

Bien que les désordres du processus sensoriel ne soient ni universels, ni spécifiques à la population TSA, il semble pourtant que cette population soit particulièrement concernée par le phénomène (NADON et al 2011a, 2011b). Il a été attesté qu'il existait un lien entre de tels troubles et la présence de sélectivité alimentaire (KLINTWALL et al. 2010).

Une étude canadienne menée par NADON et al. (2011a) auprès de 95 enfants TSA âgés de 3 à 10 ans a mis en évidence la relation entre les problèmes de processus sensoriel et le nombre de problèmes liés à l'alimentation au sein de cette population.

Ainsi, trois profils sensoriels se dégagent de l'étude de NADON et al.:

- les enfants présentant une hypersensibilité tactile,
- ceux présentant une sensibilité aux goûts et/ou aux odeurs
- ceux présentant une sensibilité auditive ou visuelle.

Il apparaît que les enfants du premier profil présentaient un bavage, contrairement aux enfants des autres groupes. Par ailleurs, on note chez ces enfants moins d'exploration tactile des aliments (avec les doigts ou les zones buccales et péri-buccales) ainsi que des problèmes de sensations en regard de certains ustensiles et des difficultés pour le brossage des dents.

Les enfants dits sensibles au niveau auditif ou visuel tendent davantage à avoir un petit appétit, un répertoire alimentaire restreint ou des phases alimentaires. Les enfants sensibles au bruit peuvent être extrêmement dérangés durant le temps du repas, gênés, dans les cas les

plus graves, par les bruits provoqués par leur propre mastication.

On note ainsi quelques variantes dans l'expression des particularités alimentaires causées par un désordre du processus sensoriel. Néanmoins, il apparaît qu'un élément soit présent au sein de chaque groupe lors d'un tel désordre : la sélectivité alimentaire.

Pour les enfants présentant une hypersensibilité tactile, elle concerne surtout la texture, la température, la couleur, les recettes ou marques spécifiques. Les enfants sensibles au niveau auditif ou visuel seront davantage sélectifs quant aux critères de forme et de couleur, mais pourront également manifester des aversions prononcées pour d'autres caractéristiques. Enfin c'est chez les enfants dits sensibles aux goûts et/ou aux odeurs que la sélectivité alimentaire est la plus marquée, allant jusqu'à affecter l'autonomie de l'enfant à table (besoin d'aide dans l'usage de ses ustensiles, de supervision).

Notons également que des problèmes de comportement survenant durant les temps de repas sont présents au sein des deux premiers groupes. Ces problèmes pourraient refléter des difficultés liées au processus sensoriel (CERMAK et al. 2010).

2.3.2.2 Sensibilité orale et sélectivité alimentaire

2.3.2.2.1 Sensibilité, défenses orales et particularités alimentaires

L'hypersensibilité orale est davantage fréquente chez les enfants présentant un trouble du spectre autistique que chez les enfants présentant un développement normal (NADON et al. 2011b). La mise en place de défenses orales comprend le refus des aliments de certaines textures ainsi que le rejet de certaines activités relatives à la bouche, telles le brossage des dents. Elle peut donc se manifester par une sélectivité alimentaire, les enfants présentant un TSA restreignant leur alimentation aux aliments dont ils peuvent gérer et tolérer la texture (CERMAK 2010).

Défenses tactiles et défenses orales feraient alors partie d'un problème plus global de modulation de l'information sensorielle.

Plusieurs particularités alimentaires se dégagent ainsi en regard des trois sous-types de réponses sensorielles précédemment évoqués (CERMAK et al. 2010):

- *hypersensibilité orale* : sélectivité alimentaire (sensibilité aux textures des aliments)
- *hyposensibilité orale* : absence ou défaut des perceptions sensorielles pouvant se manifester par un remplissage buccal exagéré (phénomène de stockage dans les sillons

labio-jugaux (CAUCAL et BRUNOD 2010)

- *recherche sensorielle orale* : ports fréquents et pas toujours adaptés d'objets à la bouche dans le but d'une recherche sensorielle (et pas alimentaire), consommation d'aliments épicés (forte contenance en épices, sel, condiments...)

Toutes ces manifestations peuvent être présentes au sein de la population de notre étude.

2.3.2.2.2 Hyper-nauséeux et Syndrome de Dysoralité Sensorielle

Les travaux menés par SENEZ se sont attachés à décrire ce Syndrome de Dysoralité Sensorielle. Le réflexe nauséeux ne joue aucun rôle dans la déglutition. Il constitue une inversion brutale du processus de déglutition lorsqu'une substance nocive est détectée afin de ne pas l'ingérer. Il s'agit donc d'un mouvement réflexe de protection. Là où ce réflexe devient problématique, c'est lorsqu'il est exacerbé et répond à des stimulations non-nociceptives. On parle alors d'hyper-nauséeux, entravant le bon déroulement des découvertes au niveau oral et de l'alimentation, rendant parfois l'ingestion de certains aliments impossible chez certains sujets.

La présence d'un hyper-nauséeux a été attestée, aussi bien chez des sujets tout-venant de la population pédiatrique que chez les enfants présentant des troubles du spectre autistique. Puisque "l'hypersensibilité de la bouche entraîne des difficultés fonctionnelles lors de l'alimentation" (SENEZ 2004), la présence d'un hyper-nauséeux pourrait expliquer la présence d'une sélectivité alimentaire.

2.3.2.2.3 Les stades d'hypersensitivité tactile et orale

LEBLANC (2009) a décrit différents stades correspondant à des niveaux de tolérance dans les domaines tactile (mains et corps) et oral chez l'enfant (plus un stade est faible, plus il se rapproche des réactions sensorielles normalement attendues) (ANNEXE 4). Les variations entre ces stades, et notamment les stades les plus élevés, soulignent bien les difficultés sensorielles éprouvées en regard des stimuli de la vie quotidienne, parfois insupportables pour les enfants présentant un trouble du spectre autistique. Parmi ces stimuli figurent des éléments liés à l'alimentation et à l'exploration péri et endo-buccale.

2.3.3 Autres hypothèses

Les causes de la sélectivité sont souvent complexes et entremêlées (MATSON et al. 2008). La raison de la prévalence des troubles alimentaires au sein de la population TSA résulte de nombreux éléments, à savoir les traits propres à la pathologie (persévérations, focalisations sur les détails...), les intolérances alimentaires, les problèmes d'interaction sociale et les défenses sensorielles.

2.3.3.1 Hypothèses psycho-affectives

Sans les nier, nous ne développerons pas ici les approches psychologiques expliquant les troubles des conduites alimentaires de façon exhaustive. Néanmoins, rappelons que RIGAL (2004) explique la sélectivité à l'aide de quatre hypothèses : la traduction d'une opposition aux parents, les premiers refus apparaissant au moment de la phase du « non » ; la conséquence d'une autonomie croissante, l'enfant cherchant à affirmer ses choix ; une recherche d'un secteur de sécurité alimentaire et de stabilité ; une rigidité perceptive. Il semble cependant, étant donné le trouble du développement global et donc également psycho-affectif affectant les enfants de notre étude, qu'aucune de ces hypothèses ne convienne à expliquer de façon satisfaisante la sélectivité alimentaire qu'ils présentent.

2.3.3.2 Hypothèses environnementales

RIGAL (2004) rappelle que seuls l'attirance pour le sucré et le rejet de l'acide chez le nouveau-né sont universels. Toutes les autres inclinations, en matière de goût, constituent des spécificités individuelles déterminées par notre patrimoine génétique. Selon elle, le fait qu'un enfant intègre un aliment dans son répertoire est le fruit des propositions de son environnement (famille et autres lieux de vie de l'enfant). Cela s'inscrit donc dans un cadre socio-culturel qui ne tient pas nécessairement compte des particularités individuelles de l'enfant, spécificités découlant du patrimoine génétique de chacun. SCHRECK et al. (2006) ont également rapporté des éléments en faveur d'une sélectivité alimentaire causée par des habitudes alimentaires familiales.

2.3.3.3 Hypothèses cognitives

Des hypothèses expliquant la sélectivité alimentaire comme particularité cognitive propre à la pathologie des troubles du spectre autistique ont été émises (NICHOLLS et al 2001, DOVEY et al. 2010). Elle découlerait d'une rigidité de pensée et de comportement ainsi que de la difficulté à s'adapter aux situations et expériences nouvelles. LAUD et al. (2009) soulignent également que la focalisation sur les détails, l'évitement de la nouveauté et l'impulsivité pourraient expliquer en partie les troubles alimentaires au sein de la population autiste.

2.3.3.4 Hypothèses praxiques

SCHRECK et al. (2006) ont mis en évidence un problème praxique oral chez près d'un quart des 175 participants de leur étude et considéré que celui-ci pouvait être un facteur de sélectivité et de refus alimentaire au sein de cette population.

Il ressort de toutes ces hypothèses que la sélectivité alimentaire de l'enfant atteint d'un trouble du spectre autistique est un phénomène plurifactoriel.

Néanmoins, nous avons choisi de nous baser essentiellement sur l'hypothèse sensorielle qui nous semble constituer le socle le plus solide pour l'élaboration de notre protocole. L'approche thérapeutique qu'elle sous-tend nous semble laisser un vaste champ d'action à l'orthophoniste que nous jugeons intéressant d'explorer.

*« Tous les enfants ont besoin de stimulations tactiles.
Les enfants autistes en ont simplement davantage besoin. »*

GRANDIN Temple (1986) *Ma vie d'autiste*

3. Approches thérapeutiques actuelles

3.1. Les recommandations de bonnes pratiques thérapeutiques

3.1.1 Recommandations générales avec la population présentant un TSA

Au sein des recommandations pour le traitement et le suivi des personnes atteintes de troubles du spectre autistique, réaliser une prise en charge personnalisée demeure l'objectif qui nous intéresse pour cette étude. Au sein de cette prise en charge, l'évaluation qui va cibler les potentialités et les déficits de la personne est essentielle pour déterminer le cadre et les objectifs de suivi afin de réaliser un projet adapté à la personne. De plus, il ne faut pas oublier les familles ni négliger le pouvoir de leur implication: des échanges constants sont nécessaires afin d'être au plus proche des problèmes quotidiens que peut rencontrer la personne autiste.

3.1.2 Recommandations dans le domaine de la communication, du langage et des comportements alimentaires chez les enfants TSA.

Au sein de la communication et du langage chez des enfants atteints de troubles du spectre autistique, l'orthophonie est bien sûr recommandée afin de maintenir et de développer les capacités d'interactions communicative et langagière en collaboration avec les familles et les intervenants de l'enfant. L'orthophonie peut également s'inscrire dans un cadre global pour une prise en charge précoce, au sein d'une rééducation éducative, comportementale et développementale. La mise en place de séances de rééducation orthophonique précoce et intensive est préconisée.

En ce qui concerne les troubles du comportement alimentaire, il faut bien avoir à l'esprit que toute spécificité de l'enfant avec autisme ne nécessite pas à chaque fois une prise en charge pour la diminuer. On parle tout d'abord de prévention mais aussi de traitement en préconisant une prise en charge pour apprendre à gérer ces comportements problématiques par la mise en place de systèmes de communication augmentée ou alternative adaptés lorsque l'enfant n'utilise pas la communication verbale, la mise en place de repères dans l'environnement de

l'enfant au niveau spatio-temporel, auditif, visuel,... et l'anticipation des situations qui peuvent entraîner un trouble du comportement.

3.1.3 Recommandations en matière d'oralité au sein de l'autisme

En ce qui concerne les techniques d'intégration sensorielle, les recommandations générales vont en faveur d'une pratique raisonnée en fonction des particularités sensorielles ou motrices de chaque enfant. Celles-ci sont préconisées notamment pour l'attention mais aussi pour la réduction du stress ou de comportements inadaptés liés à la sensorialité.

3.2 L'intensité de la prise en charge

3.2.1 Définition d'une intervention intensive

Parmi les techniques de prise en charge intensives globales nous avons relevé différentes préconisations. Cependant ces préconisations ne s'attachent pas spécifiquement au champ de l'oralité. Au sein de ces préconisations, des indications précises quant à l'intensité d'une prise en charge sont fournies par les méthodes comportementalistes.

Le nombre d'heures hebdomadaires préconisées au sein d'un programme dépend:

- de la journée de l'enfant : il convient d'organiser au mieux des journées équilibrées.
- de la fatigue et de l'attention de l'enfant: l'essentiel étant de renouveler les activités de

l'enfant en alternant les interventions nécessitant une forte implication de sa part et d'autres moins coûteuses cognitivement tout en aménageant des temps libres.

Il apparaît qu'une stimulation régulière et intensive participe à la progression plus rapide de l'enfant. De plus, les recommandations pour la prise en charge précoce en orthophonie des enfants autistes par la Haute Autorité de Santé seraient de 2 à 4 séances par semaine. La pratique répétée sur une période précise est également un des paramètres de réussite pour que l'enfant acquière une compétence selon les modalités d'apprentissage par essais distincts et multiples.

Il ne faut pas oublier non plus l'importance de la généralisation des compétences apprises en séances au travers des jeux avec ses pairs et au sein de la famille. Celle-ci, notamment, est en première ligne pour observer et noter les progressions de l'enfant. La

maison et la vie quotidienne sont d'autres lieux dans lesquels l'enfant peut généraliser ses apprentissages.

3.2.2 Consensus sur la prise en charge intensive de l'oralité

L'intensité d'une prise en charge des troubles de l'oralité au sein de la population TSA ne fait pas consensus pour la HAS.

3.3 Les approches thérapeutiques actuelles

Les travaux de RIGAL (2004) soulignent l'importance de la familiarisation de l'enfant avec les aliments, à travers une découverte sensorielle de ces derniers d'une part, et une exposition répétée et un contact avec l'aliment avant que celui-ci ne soit présenté directement dans l'assiette (participation de l'enfant à la préparation du repas par exemple). L'éducation sensorielle telle qu'elle est définie ici renvoie à la verbalisation autour de l'alimentation (apprendre à l'enfant à entrevoir les caractéristiques d'un aliment en terme de goût, de couleur, de forme, de similitudes à d'autres aliments... et non pas seulement en terme hédoniques "j'aime/j'aime pas"). Des capacités d'analyse et de langage sont donc requises chez l'enfant qui sera sensible au fait que les adultes qui partagent son repas semblent apprécier un aliment que lui ne connaît pas, ce qui renforcerait sa curiosité. Néanmoins, la répétition de l'exposition ne serait pas efficace sur les aliments présentant des caractéristiques sensorielles trop éloignées de son univers familial.

Si cette technique de familiarisation fonctionne chez le sujet non-pathologique, il semblerait qu'elle comporte divers écueils auprès de l'enfant présentant un trouble du spectre autistique qui, en plus d'éprouver des difficultés de communication et d'imitation, possède un profil sensoriel particulier comme nous avons pu le voir.

Les techniques détaillées ci-dessous sont présentes dans la littérature mais ne se veulent pas exhaustives. Il convient par ailleurs de préciser que certaines des approches ne seront pas retenues lors de notre travail, mais leur mention nous semble pertinente afin d'avoir une vue d'ensemble des moyens mis en place pour répondre à la problématique alimentaire chez les sujets TSA.

3.3.1 Méthode d'adaptation de l'environnement

3.3.1.1 Les groupes de parole

Le groupe MIAM-MIAM (Mouvement inter-associatif pour mieux manger ou tout simplement manger avec plaisir) a pour objectif d'accompagner les familles d'enfants alimentés artificiellement. Cet échange parents-soignants (psychologue, orthophoniste, infirmière, médecin...) permet de mettre en commun les connaissances et les réflexions de chacun autour de l'oralité en général et des particularités de son enfant ainsi que d'aider les familles à accepter la situation et apporter des solutions afin que l'enfant ait davantage d'autonomie dans son alimentation.

Bien que non spécifique à la population présentant des troubles du spectre autistique, il contribue à la mise en place d'adaptations et de stimulation des enfants présentant des troubles en lien avec l'alimentation.

3.3.1.2 Accompagnement parental

Selon NADON et al. (2013) les parents des enfants présentant un trouble du spectre autistique constituent de réels alliés pour les thérapeutes, dans la mesure où ce sont eux qui connaissent le mieux leur enfant. Il n'est donc pas superflu de leur dispenser quelques conseils afin de prévenir l'installation de refus alimentaires ou la cristallisation de troubles liés à l'alimentation.

- ne jamais forcer un enfant
- ne jamais exiger que l'enfant termine son assiette
- prévoir des repas à heure fixe, afin d'établir un cycle faim/satiété
- établir des routines d'anticipation (activités avant/après le temps de repas)
- recourir à des moyens de communication clairs et adaptés
- limiter les liquides à table (en particulier les jus, sodas)
- assigner une place fixe à table à l'enfant
- varier régulièrement les menus
- introduire des changements suffisamment prononcés pour être notés par l'enfant, mais qu'il puisse tolérer
- adapter les portions à l'appétit de l'enfant

3.3.2 Approches comportementales

Malgré les difficultés d'apprentissage des enfants ayant des troubles autistiques, des chercheurs comportementaux (LOVAAS et ses associées à l'Université de Californie (de 1987 à 1993)) ont développé des stratégies afin de prendre en charge ces enfants au moyen d'interventions éducatives intensives et précoces. L'objectif de ces approches est de faire acquérir à l'enfant une compétence visant à une meilleure autonomie. Ainsi, des programmes sont montés pour chaque compétence à développer. Un programme s'articule d'abord autour des concepts simples pour aller vers la difficulté. Les différentes étapes sont découpées au maximum selon l'apprentissage par essais distincts multiples mais il ne faut pas les envisager de façon figée. Cet apprentissage implique le découpage de la compétence à acquérir, l'enseignement jusqu'à sa maîtrise, d'avoir une pratique répétée sur une période de temps précise avec un apport d'aide possible qui s'estompera progressivement et enfin d'utiliser des procédés de renforcement. Si le programme ou l'étape ne convient pas il est possible de les remanier en fonction de l'enfant. De façon générale, il est essentiel de partir des capacités existantes de l'enfant pour en élargir le panel.

Parler d'approches comportementales dans le champ de la sélectivité alimentaire revient à mentionner trois moyens principaux : le recours aux renforçateurs, l'exposition répétée et la *escape extinction*.

3.3.2.1 Renforcement positif

Le renforcement positif - à visée encourageante et stimulante - est employé couramment dans l'éducation d'enfants présentant un trouble du spectre autistique. Ce type de renforcement est nécessaire selon SCHOPLER et al. (1988) afin que l'enfant comprenne l'approbation de l'adulte, en l'occurrence, du thérapeute. Les renforçateurs peuvent être de natures différentes, suivant le niveau de compréhension et d'interactions sociales de l'enfant. Plus celui-ci sera élevé, plus l'enfant se satisfera de la gratification sociale que lui apportera le thérapeute (félicitations, encouragements verbaux). En revanche, lorsque le niveau de compréhension sera faible et que l'enfant ne manifestera aucune appétence aux interactions, le recours à des renforçateurs plus concrets (jeu, aliment apprécié) sera nécessaire. On pourra espérer partir d'un renforcement concret, pour ensuite atteindre un renforcement sous forme de jetons (en obtenir un nombre préfixé pour avoir une récompense) si l'enfant se montre capable d'attendre. Par la suite, on pourra opérer un renforcement lié à la compétence (faire une activité de leur choix après une activité imposée), puis un renforcement social exclusif.

Plus récemment, différents auteurs (MATSON et al. 2008, LAUD 2009) ont rapporté l'intérêt du renforcement positif dans le cadre de la prise en charge de la sélectivité alimentaire. Il s'agit entre autres de limiter l'accès aux aliments préférés et renforcer positivement la consommation d'autres aliments, ou encore d'accepter de goûter à un aliment non connu pour avoir ensuite un aliment aimé.

3.3.2.2 Exposition répétée

L'exposition répétée d'un aliment inconnu ou non-apprécié par l'enfant est préconisée par certains. CANDACE et al. (2007) la couplent à des interactions sociales durant le temps de repas et la décrivent de la manière suivante : une cuillère avec une très petite quantité de nourriture inconnue/non appréciée par l'enfant lui est proposée. S'il accepte d'y goûter, il peut aller jouer durant cinq minutes, avant qu'une autre cuillère lui soit proposée avec le même aliment. Au fur et à mesure, la quantité de la cuillère augmente de façon très progressive. Sont ainsi opérés quatre cycles de bouchée d'au moins 30 secondes sans être recrachées chacun ponctués par cinq minutes de jeu. Suite à ces quatre cycles, on augmente la quantité contenue dans la cuillère et on procède de même.

KEITH et al (2008) ont quant à eux estimé le nombre d'expositions nécessaires afin

qu'un aliment soit accepté par un enfant présentant un trouble du spectre autistique et une sélectivité alimentaire importante. En moyenne, il ressort qu'une dizaine d'expositions sont nécessaires (entre 10 et 15). Il est intéressant de noter que ce nombre est surtout valable pour le premier aliment proposé et qu'il tend à diminuer considérablement par la suite. Ainsi, plus les enfants sont exposés à des aliments nouveaux, moins ils seraient récalcitrants à en goûter d'autres.

- *Food Chaining* ©

FRAKER et al (2007) préconisent l'introduction d'aliments nouveaux partageant des caractéristiques communes avec des aliments déjà connus et appréciés de l'enfant. Ces similitudes peuvent être d'ordre visuel (forme, couleur, aspect), tactile (texture, température) ou gustatif. Cette approche nécessite de bien connaître les préférences alimentaires de l'enfant avant de chercher à élargir son répertoire alimentaire.

- *Just take a bite*

Ce programme réalisé par ERNSPERGER vise à donner des réponses simples pour les parents face aux refus alimentaires de leurs enfants qu'elle caractérise comme des "mangeurs résistants". Son programme concerne les enfants âgés de 2 mois à 7 ans. Elle encourage les activités alimentaires ludiques (ex: boîtes mystères pour deviner l'aliment) pour travailler l'acceptation des aliments. Ses objectifs sont selon elle des objectifs de développement sensoriel et demeurent globaux mais conseillent les parents de façon pratique. Comme les autres approches, elle propose de découper l'acceptation du nouvel aliment en différents objectifs: placer le nouvel aliment sur la table, encourager l'enfant à le toucher même s'il ne le mange pas, réaliser de petits changements dans les aliments préférés par l'enfant (texture, forme, couleur), introduire une nouvelle marque de l'aliment préféré, proposer au moins un nouvel aliment parmi des produits alimentaires préférés.

- *SOS Approach to Feeding*

TOOMEY (2002) préconise une approche sensorielle pas à pas ayant pour but une tolérance de l'aliment nouveau par l'enfant. Elle classe cette progression de la façon suivante, de la plus simple à la plus complexe :

- 1) tolérer l'aliment visuellement
- 2) interagir avec l'aliment sans pour autant le toucher

- 3) sentir l'aliment
- 4) toucher l'aliment
- 5) goûter l'aliment
- 6) manger l'aliment

- Programme d'introduction d'un nouvel aliment

Ce programme d'approche comportementale réalisé par LOVAAS (1981) est basé sur l'introduction d'un nouvel aliment reposant sur l'imitation de l'adulte. La progression est découpée en différentes étapes qui vont de l'acceptation visuelle de l'aliment à la mise en bouche et l'ingestion.

Il vise à faire goûter une très petite quantité d'un aliment nouveau pour l'enfant avec l'utilisation d'un aliment que l'enfant apprécie comme renforçateur. Progressivement la quantité de ce nouvel aliment pourra être augmentée et plusieurs aliments nouveaux peuvent être essayés. Lorsque l'enfant est réticent à l'approche de ce nouvel aliment, la technique d'appréhension progressive par différents canaux sensoriels est bénéfique: regarder, toucher l'aliment, le tenir dans sa bouche... Des séquences de jeux peuvent s'alterner avec des séquences de travail avec l'aliment (taper dans ses mains, applaudir...). Au fur et à mesure de contacts répétés avec l'aliment l'enfant apprend à le tolérer progressivement.

- Elargissement du répertoire alimentaire

BIEL et PESKE (2005) préconisent une démarche similaire à celle de LOVAAS et TOOMEY. En plus de faire du temps de repas un moment le plus agréable possible, elles conseillent d'introduire un maximum de variation (dans les ustensiles utilisés, mais également au sein des aliments favoris qui peuvent varier en terme de texture, forme, taille ou température). Il est également possible de servir de petites portions dans des assiettes compartimentées si l'enfant présente des problèmes avec les textures ou des perturbations praxiques ou dans le rythme du repas (remplissage). L'inclusion d'un nouvel aliment doit être progressive et répétée (il convient donc de présenter plusieurs fois le même aliment et de n'en proposer qu'un seul à la fois). Elle suit différentes étapes : il convient de toujours autoriser l'enfant à recracher l'aliment après l'avoir goûté. La familiarisation débute par une tolérance visuelle (d'images ou photographies le représentant puis de l'aliment lui-même). L'enfant doit ensuite tolérer que l'aliment soit présent à table pendant qu'il mange autre chose. Il doit pouvoir ensuite le sentir, puis le tolérer dans son assiette (sans qu'il soit en contact avec

d'autres aliments si des difficultés en lien avec les textures sont constatées). Enfin, il doit pouvoir le toucher avec ses doigts, puis du bout des lèvres, de la langue, jusqu'à en croquer un petit morceau.

3.3.2.3 Escape extinction

Cette technique consiste à prévenir l'évitement de la cuillère par l'enfant (afin qu'il ne se dérobe pas à l'aliment proposé, il est préconisé de maintenir la cuillère dans la bouche de l'enfant et de recourir à une guidance physique si besoin). Certaines techniques visent même un placement de l'aliment de force en créant une ouverture par pression de la mâchoire de l'enfant si l'aliment présenté à l'enfant n'engendrait pas de mise en bouche ou de mastication dans les 30 secondes suivant sa présentation.

Bien que validée par certaines études, cette technique ne nous semble pas adaptée à notre travail.

Ces techniques comportementales s'utilisent fréquemment de façon combinée. Ainsi, CANDACE et al. (2007) estiment qu'une exposition répétée alliée à la *escape extinction* constituerait une méthode efficace pour diminuer une sélectivité alimentaire sévère.

D'autres techniques citées par MATSON ou GIROLAMI et al. (2007) consistent à modifier la présentation de l'aliment, comme le fait de le combiner à un aliment aimé ou de représenter l'aliment ayant été refusé à la cuillère à l'aide d'une brosse à doigt. De même, le *SOS approach to feeding* (TOOMEY 2002) regroupe une approche comportementale, l'exposition répétée, et la prise en compte des aspects sensoriels.

3.3.3 Approches sensorielles

3.3.3.1 Désensibilisation tactile

NADON et al. (2013), ergothérapeutes nord-américaines, préconisent une désensibilisation tactile ainsi qu'un accompagnement à l'exploration dans le cadre des hypersensibilités et de l'anxiété chez les enfants présentant un Trouble du Spectre Autistique. Il est donc possible de manipuler des aliments de textures différentes, mais aussi de températures différentes, afin que l'enfant se sente plus à l'aise avec cet aliment nouveau avant

de le goûter. Si l'anxiété liée au contact avec la nourriture est trop élevée, il est possible de proposer des manipulations tactiles en-dehors de ce domaine. Toutes ces activités doivent être appréhendées de façon ludique.

LEBLANC (2009) préconise également une désensibilisation tactile à travers la manipulation de différentes textures et matières, conformément aux stades de sensibilité de l'enfant.

Désensibilisation tactile (LEBLANC (2009))

Stade 5 : Masser le corps (après le bain), utiliser la technique du *brushing*, favoriser la mise au sol en lui mettant à disposition des jouets de différentes matières, ou encore l'inciter à marcher pieds nus sur différentes textures et matières, sont à préconiser. La technique du *brushing* est une méthode de désensibilisation tactile mise au point en Amérique du Nord. Elle consiste à solliciter la sensibilité superficielle et profonde avec une brosse thérapeutique. Le massage des membres supérieurs, inférieurs et le dos sera suivi d'une stimulation proprioceptive (articulations des membres supérieurs et des membres inférieurs). Cette technique est encadrée par des thérapeutes formés à cette méthode.

Stade 4 : Le toucher des matières sèches peut se faire grâce à des paillettes de bois, des pâtes, du riz, des lentilles, des fruits et des légumes crus non épluchés. Un jouet préféré peut se cacher au milieu de ces textures afin d'encourager l'enfant à toucher ; les jeux de pluie et de transvasement sont appréciés. La cuillère devient une copine en la manipulant vide.

Stade 3 : Le toucher des matières molles non collantes aux doigts (pâtes et riz cuits *al dente*, pâte à modeler, balle en mousse, matière gélatineuse).

Stade 2 : Sollicitation des textures aériennes (coton, plume, farine, sucre).

Stade 1 : L'enfant peut patouiller dans des matières collantes (peinture au rouleau, à l'éponge, aux doigts, pâte à sel, compote, purée)

Stade 0 : L'enfant n'a plus de défense tactile. À partir de ce moment-là, il est prêt à recevoir dans un premier temps des sollicitations au niveau exo-buccal puis endo-buccal sans que cela soit vécu comme une agression corporelle.

3.3.3.2 Désensibilisation orale

Tout comme pour l'aspect tactile, LEBLANC (2009) propose une désensibilisation orale conformément au stade de sensibilité où en est rendu l'enfant et à son degré de tolérance à laisser l'adulte approcher sa bouche. Des touchers d'abord très éloignés de la sphère buccale seront proposés au niveau du visage, puis en se rapprochant progressivement de la bouche pour enfin s'effectuer au niveau intra-buccal (d'abord en position antérieure puis médiane et postérieure si possible).

Désensibilisation orale (LEBLANC (2009))

Comme pour les défenses tactiles, il est important de repartir de ce que l'enfant sait faire en se référant au stade atteint.

Stade 5 : favoriser le toucher par une pression sur le front, le nez, les joues, le menton, avec les doigts, la tétine ou la cuillère et aider l'enfant à explorer oralement des objets.

Stade 4 : se rapprocher de la bouche par des pressions sur les lèvres. La bouche est investie grâce à des mimiques, des bruits de bouche, des jeux de souffle, de bulles.

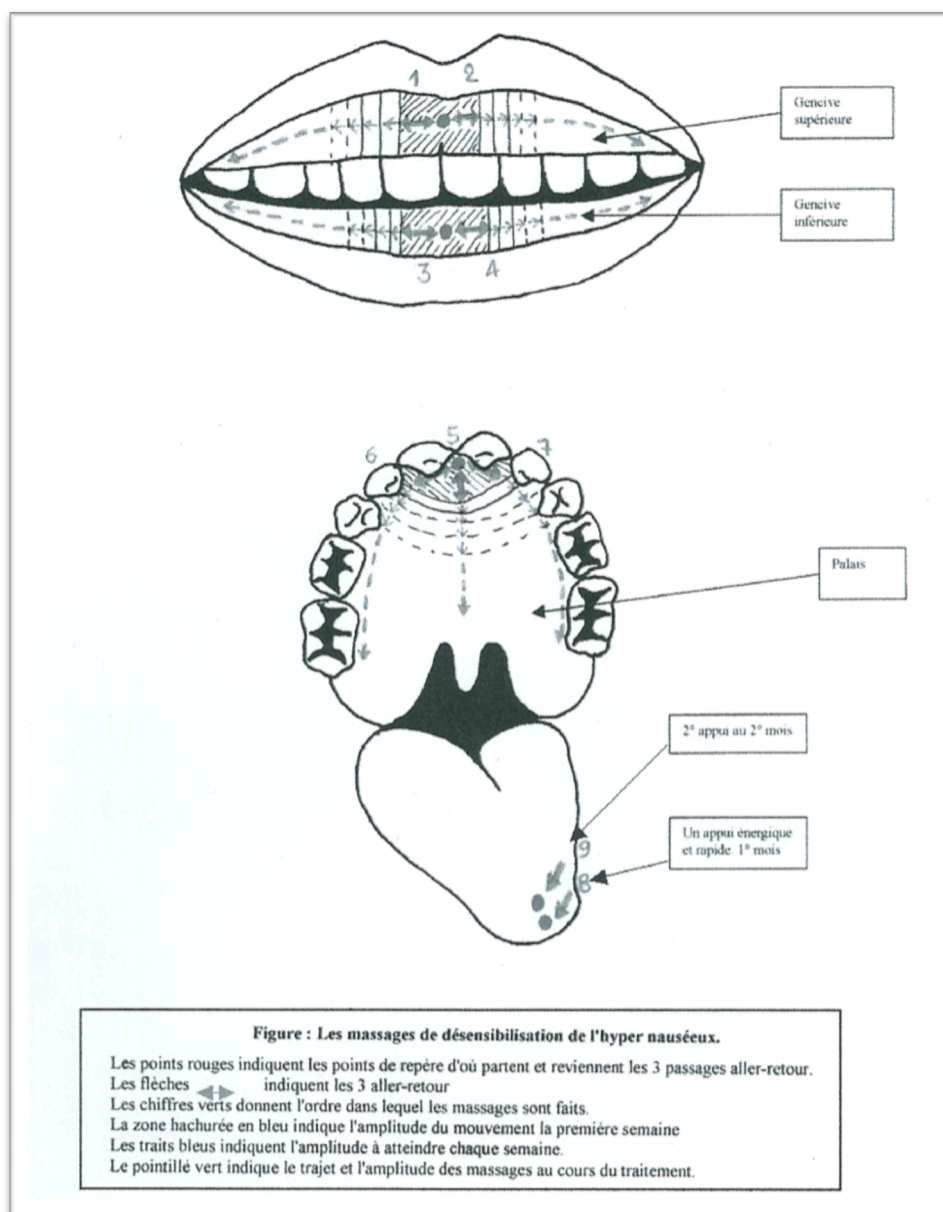
Stade 3 : l'ouverture des lèvres se réalise grâce à une pression partant de l'oreille jusqu'à la bouche. Quand elles sont ouvertes, de petites pressions rapides sur la gencive antérieure (supérieure et inférieure) ou de petits massages sur les gencives sont conseillés. À présent, la cuillère vide peut venir tapoter les lèvres. Le doigt peut à cette période venir déposer un « goût copain » sur les lèvres.

Stade 2 : l'ouverture de la bouche est acquise. Il est donc possible de mettre en place des massages francs sur les gencives, la langue, le palais (la partie antérieure) en partant de la fréquence acceptée par l'enfant et en les répétant pluriquotidiennement.

Stade 1 : l'enfant accepte d'augmenter la fréquence des petits massages ; ce moment doit rester un moment de jeux et de plaisir pour l'enfant mais aussi pour les parents. L'enfant joue à manger avec la cuillère vide en bouche, et avec la cuillère parfumée d'un « goût copain » sur le bord des lèvres.

Stade 0 : il accepte la cuillère en bouche avec les aliments mais la notion de quantité n'est pas encore abordée.

SENEZ (2004) préconise quant à elle des massages intra-buccaux de désensibilisation. Ces derniers doivent être très appuyés et rapides, le sujet hypersensible tolérant davantage les pressions fortes que les effleurements. Il est essentiel de veiller à ne pas dépasser le seuil de tolérance du sujet, c'est-à-dire à ne pas déclencher un réflexe nauséeux durant les massages. Une réalisation pluriquotidienne (à raison de 7 à 8 fois par jour) durant une période de sept mois est également préconisée.



Les massages de désensibilisation de l'hyper-nauséeux de SENEZ (2004)

3.3.4 Limites des approches thérapeutiques

Les techniques comportementales ont, pour certaines, prouvé une diminution de la sélectivité alimentaire. Néanmoins, ce résultat ne semble pas totalement imputable à ces techniques, surtout si l'une des causes de sélectivité chez ces enfants est sensorielle. Par ailleurs, il convient de souligner que certaines études sont basées sur une population très restreinte (parfois seulement deux sujets (CANDACE et al. 2007)) et que les capacités de généralisations à d'autres aliments que ceux testés n'ont pas été démontrées (NADON et al. 2013). D'autre part, certains auteurs ont souligné le risque que comportait l'intervention comportementale seule si le problème alimentaire découlait d'un problème sensoriel. En effet, certaines techniques comportementales, comme le fait de dissimuler un aliment non-aimé ou inconnu dans d'autres aliments, risquent de cristalliser les appréhensions des enfants TSA. Ceux-ci ayant des sensibilités très développées et parfois des moyens de communication restreints ne seront pas en mesure d'associer le nouveau goût à un nouvel aliment, et risqueront de rejeter totalement l'aliment qu'ils appréciaient jusqu'alors (NADON et al. 2013).

Parmi les approches comportementales, toutes ne sont pas développées dans le but de prendre en charge la sélectivité alimentaire au sein de la population présentant un Trouble du Spectre Autistique.

Les désensibilisations tactile et orale ont également prouvé leur efficacité. Néanmoins, nous relevons le caractère contraignant de certaines techniques, notamment les massages intra-buccaux de SENEZ, en terme de fréquence d'application et d'implication parentale (ceux-ci devant pratiquer les massages).

Certaines approches soulèvent notre intérêt et nous semblent pertinentes pour notre travail :

- Certaines bases des approches comportementales, notamment le renforcement positif et l'exposition répétée (LOVAAS, TOOMEY, BIEL et PESKE)
- Les approches sensorielles tactile et orale (LEBLANC, SENEZ)
- L'accompagnement parental (NADON)

Une combinaison de toutes ces approches semblerait la mieux indiquée pour appréhender toute la complexité du problème. L'efficacité d'un programme pluridisciplinaire et intensif autour de l'alimentation (LAUD 2009) a déjà été revendiquée dans le cadre du refus alimentaire. Ne pourrait-on envisager pareil programme, combinant les techniques présentées et le savoir des orthophonistes, pour appréhender la sélectivité alimentaire ?

II- Partie pratique

1. Problématique et hypothèses

La sélectivité alimentaire est donc un phénomène particulièrement connu chez la population possédant un Trouble du Spectre Autistique. Face aux problèmes développementaux, aussi bien cognitifs que sensoriels, l'enfant autiste n'a pas à sa disposition les outils pour dépasser cette sélectivité seul. Il ne pourra pas compter sur une simple maturation, qu'elle soit neurologique ou psycho-affective pour apprendre à « *dépasser ses dégoûts sensoriels* ² » pour reprendre le terme de RIGAL (2004) comme le feront ses pairs non autistes. Aussi il apparaît comme une nécessité de prendre en charge cette sélectivité, celle-ci constituant un trouble avéré chez une population dont les fragilités favorisent l'installation, voire la cristallisation, de ce type de problème.

Il ne s'agit donc pas de remettre en cause l'existence de sélectivité alimentaire chez l'enfant tout-venant, avec les problèmes parfois critiques qu'elle peut poser dans la vie quotidienne des familles, mais de reconnaître la sévérité de cette sélectivité chez la population autiste. La nécessité d'étoffer les recherches dans ce domaine a été soulignée par de nombreux auteurs (NICHOLLS et al. 2001, CERMAK et al. 2010, NADON et al. 2011a, BEIGHLEY et al. 2013). Ces problèmes de comportement ont parfois une incidence considérable qui pourrait être atténuée si la cause sensorielle était traitée.

1.1 Problématique

Maintenant que la lumière se fait peu à peu sur les particularités alimentaires et leurs hypothétiques causes, davantage d'investigations seraient propices à la mise en place de traitements adaptés. La place de l'orthophonie dans ce type de prise en charge est à redéfinir afin de considérer l'importance du traitement de l'oralité alimentaire au sein de la population présentant des troubles du spectre autistique.

De plus, selon les études venant d'outre-Atlantique, les protocoles de TOMMEY et

² RIGAL N. La construction du goût chez l'enfant Rééducation orthophonique 2004 ; 220 : 11-15

PESKE et BIEL d'introduction d'un nouvel aliment semblent également adaptés pour cette population afin de résoudre les problèmes de sélectivité alimentaire. Avec ces différents outils nous sommes en mesure de nous poser la question suivante:

Qu'apporte une intervention orthophonique intensive, individuelle et multi-sensorielle de l'oralité sur la sélectivité alimentaire dans le cadre de TSA ?

L'objectif de ce travail repose sur l'essai d'un protocole alliant des méthodes de recherches d'outre-Atlantique sur la sélectivité alimentaire et des méthodes sensorielles déjà utilisées par les orthophonistes français dans le cadre d'autisme ou de Troubles Envahissants du Développement. Les effets de cette rééducation sont évalués qualitativement par un bilan avant et après le protocole.

1.2 Hypothèses

Ainsi nous avons choisi de formuler les hypothèses de ce travail de la façon suivante :

H1: Une intervention orthophonique multi-sensorielle intensive permet de diminuer la sélectivité alimentaire dans le cadre des Troubles du Spectre de l'Autisme (TSA).

Les hypothèses qui découlent de cette première hypothèse générale peuvent être les suivantes:

H1 a): L'utilisation du canal olfactif a un impact sur la sélectivité alimentaire.

H2 b): L'utilisation du canal tactile a un impact sur la sélectivité alimentaire.

H2: Une intervention orthophonique multi-sensorielle intensive permet de diminuer le refus alimentaire dans le cadre des Troubles du Spectre de l'Autisme (TSA).

H3: Une intervention orthophonique multi-sensorielle intensive a un impact sur l'exploration et l'utilisation de la zone oro-buccale dans le cadre de Troubles du Spectre de l'Autisme.

Les hypothèses qui découlent de cette troisième hypothèse générale peuvent être les suivantes:

H3: a) Sur l'exploration orale

H3: b) Sur le brossage des dents

H4 : Une intervention orthophonique multi-sensorielle et intensive a un impact sur l'exploration et l'utilisation du toucher dans le cadre de Troubles du Spectre de l'Autisme.

H5: Une intervention orthophonique multi-sensorielle et intensive a un impact sur d'autres domaines que la sélectivité alimentaire au sein de la population TSA.

L'hypothèse qui découle de cette quatrième hypothèse générale peut être la suivante:

H5: Sur le comportement pendant le repas

1.3 Méthodologie

1.3.1 Population

Les enfants inclus dans l'étude répondent à 3 critères:

- être âgés de 3 à 10 ans,
- présenter un TSA (Trouble du Spectre de l'Autisme) ou un TED (Trouble Envahissant du Développement) diagnostiqué
- présenter une sélectivité alimentaire selon une plainte effectuée par les parents, les éducateurs, les orthophonistes,...

1.3.2 Intervention intensive

Il s'agit de réaliser et de tester un protocole de rééducation orthophonique sur la sélectivité alimentaire destiné aux enfants diagnostiqués TED ou TSA. Ce protocole s'inspire de méthodes françaises : les approches sensorielles de SENEZ et LEBLANC et de méthodes

comportementales inspirées de LOVAAS, TOOMEY, PESKE et BIEL sur l'insertion d'un nouvel aliment dans le cadre d'une sélectivité alimentaire.

Une stimulation régulière et intensive participe à une progression plus rapide de l'enfant. De plus, les recommandations pour la prise en charge précoce en orthophonie des enfants autistes par la Haute Autorité de Santé sont de 2 à 4 séances par semaine. Cette approche constitue la base du travail réalisé au sein de ce mémoire. Ainsi, régularité et intensité vont de pair avec un apprentissage efficace.

Ainsi, au sein de ce travail, nous pensons qu'une stimulation intensive s'inspirant des méthodes de rééducation sensorielles et des méthodes comportementalistes serait bénéfique dans le traitement de la sélectivité alimentaire. Un travail global mettant en œuvre la famille et tous les intervenants de l'enfant doit être réalisé afin que tous soient en lien pour faire progresser l'enfant sur cet objectif.

Les enfants ont bénéficié de ce protocole de façon intensive à raison de trois séances hebdomadaires d'une durée d'environ trente minutes pendant cinq semaines consécutives. Nous avons choisi d'effectuer ce suivi sur cinq semaines pour une raison de linéarité afin qu'il ne soit pas interrompu par des périodes de vacances (cinq semaines étant la durée imposée par le calendrier entre deux périodes de vacances scolaires). Cette contrainte de durée s'est avérée d'autant plus importante que nous avons souhaité éviter que les résultats finaux ne soient biaisés. Un retour aux habitudes familiales sans suivi pourrait en effet avoir des effets (bénéfiques ou non) sur la progression de l'enfant, et il ne nous serait pas permis d'attribuer ces effets à notre travail.

Pour des raisons logistiques, notre intervention se déroule donc sur deux périodes : la première pour une partie de notre population (d'octobre à décembre) et la seconde pour l'autre partie (de janvier à février).

1.3.3 Analyse des résultats et moyens

L'analyse des résultats obtenus et leur comparaison s'effectue au moyen de deux passations de bilan : un bilan initial et un bilan postérieur à la rééducation. Le bilan est quant à lui composé de différents éléments existants : les grilles d'hypersensitivité orale et tactile de LEBLANC, les critères de Syndrome de Dysoralité Sensorielle et les stades de réflexe nauséux

et de refus alimentaire de SENEZ, l'examen de la sensibilité de CRUNELLE et le questionnaire « *Profil Alimentaire* » de NADON.

2. Population de l'étude

2.1 Critères d'inclusion/exclusion de l'étude

Comme nous venons de le voir, les enfants inclus dans l'étude devront répondre à 3 critères :

- être âgés de 3 à 10 ans
- présenter un TSA (trouble du spectre autistique) ou un TED (trouble envahissant du développement) diagnostiqué
- présenter une sélectivité alimentaire

Le choix de l'âge est motivé par le fait qu'à 3 ans, l'alimentation est déjà normalement diversifiée et les capacités de mastication correctes. A dix ans, le comportement alimentaire tend à se stabiliser et se rapprocher de l'alimentation de l'âge adulte.

Le diagnostic de TSA ou TED doit être déjà confirmé et ce dès le début de la participation de l'enfant au protocole, puisqu'il n'est bien évidemment pas de notre ressort d'affirmer ou d'infirmer un tel diagnostic.

La sélectivité alimentaire doit représenter une plainte parentale ou à défaut être décelée par le personnel de la structure dans laquelle évolue l'enfant (éducateur référent, rééducateur). Le projet actuel ne vise en effet pas à effectuer un dépistage de la sélectivité alimentaire, mais à confirmer sa présence et à proposer une réponse rééducative adaptée.

Sont exclus de l'étude :

- les enfants de moins de 3 ans ou de plus de 10 ans
- les enfants dont le diagnostic de TSA ou TED serait en cours
- les enfants présentant un trouble autre que l'autisme pouvant à lui seul expliquer les difficultés alimentaires (telle une alimentation entérale exclusive ou une anorexie infantile)
- les enfants ne présentant pas de sélectivité alimentaire

2.2 Recrutement

Afin de recruter les participants pour notre étude, nous sommes entrées en contact avec diverses structures. Nous avons envoyé un courriel expliquant le but et le déroulement de notre projet à plusieurs IME (Institut Médico-Educatif), mais aussi à des associations prenant en charge des enfants correspondant à notre population cible.

Nous avons obtenu des réponses positives de la part d'un IME, d'un SESSAD (Service d'Education Spéciale et de Soins à Domicile) et d'une association. Toutes ces structures sont situées dans la région toulousaine.

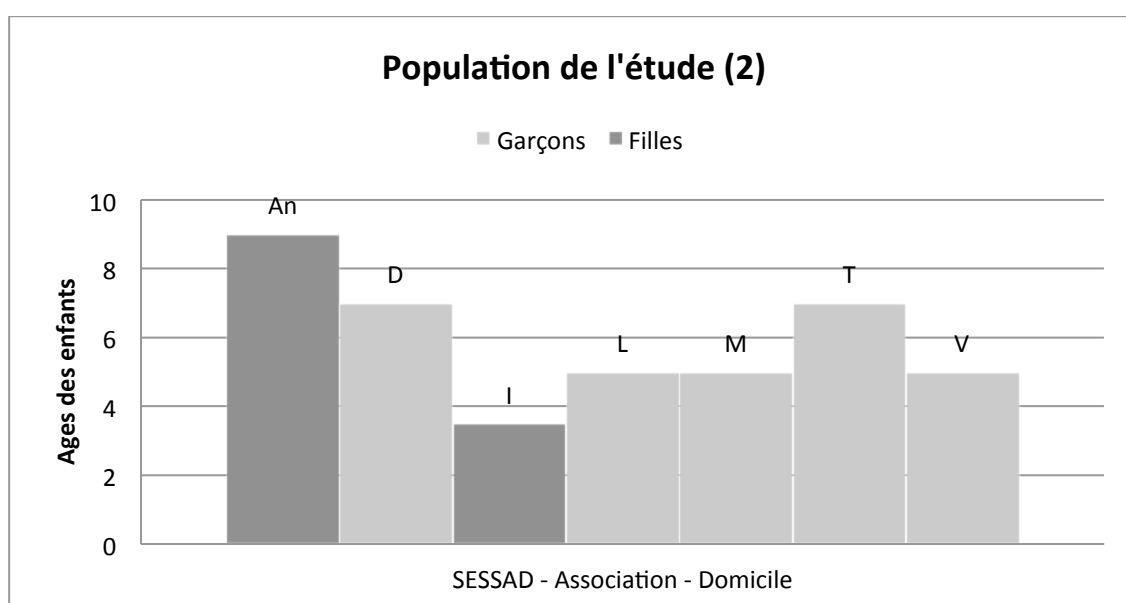
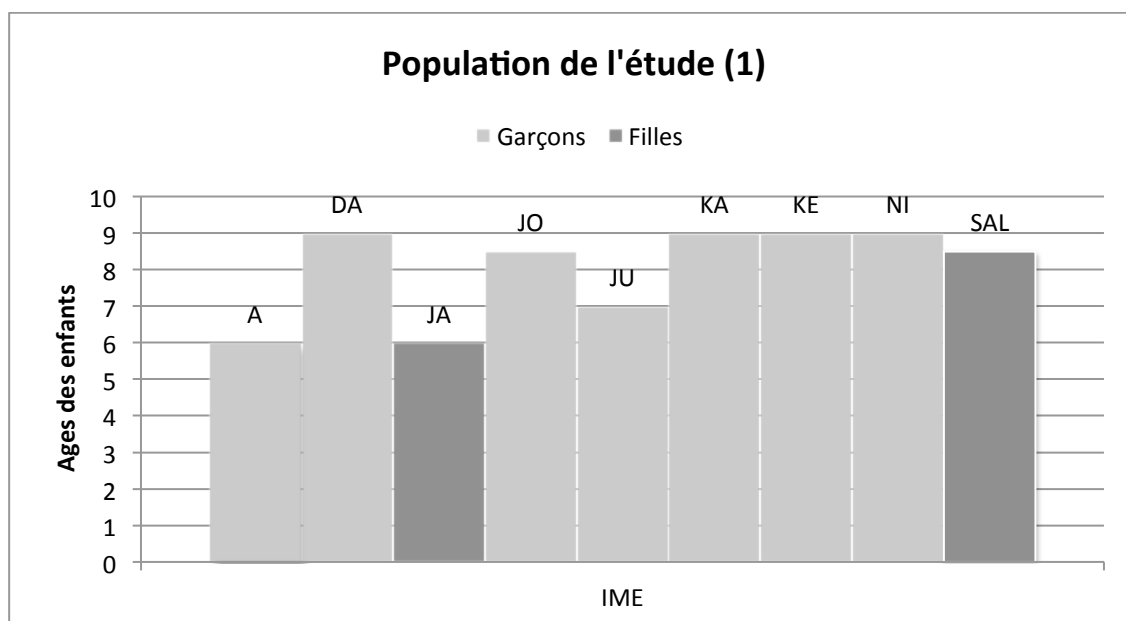
Les structures ont ensuite fait suivre un courrier que nous avons rédigé à destination des familles afin de leur expliquer notre projet (ANNEXE 1). Conformément à nos critères d'inclusion, ce sont les équipes pluridisciplinaires de ces structures qui ont sélectionné les candidats au projet avant de leur transférer notre courrier et de nous confirmer par la suite si les familles validaient la participation de leur enfant.

Les suivis d'enfants au domicile n'étaient pas nécessairement envisagés au départ. Ils ont découlé de soucis d'emploi du temps (les enfants ne venant pas toujours trois fois par semaine sur la structure, il fallait trouver un lieu de prise en charge qui demeure invariable). Par ailleurs, les enfants pris en charge au domicile étaient tous suivis dans une association en parallèle.

2.3 Constitution de notre échantillon

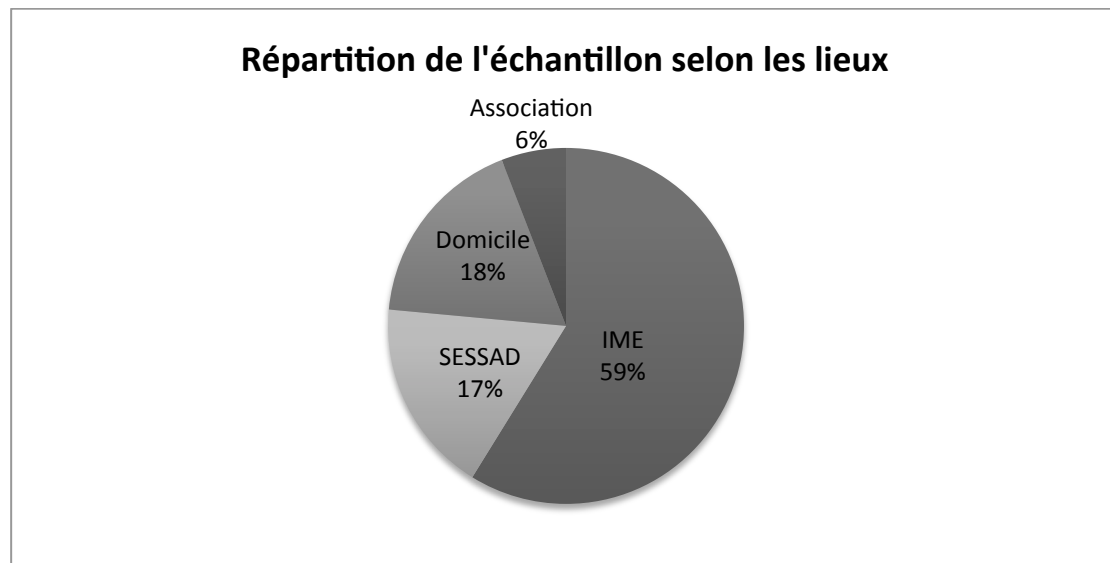
2.3.1 Age et sexe des participants

La population totale de notre étude s'élève à 17 enfants âgés de 3 ans ½ à 9 ans. Elle était initialement constituée de 18 enfants mais l'un d'entre eux (Ad.) a été retiré du protocole au bout de 4 séances sur décision de sa famille en raison de problèmes de santé et de trop importantes contraintes d'emploi du temps. Nous n'exploiterons donc pas les résultats de l'évaluation initiale de Ad.



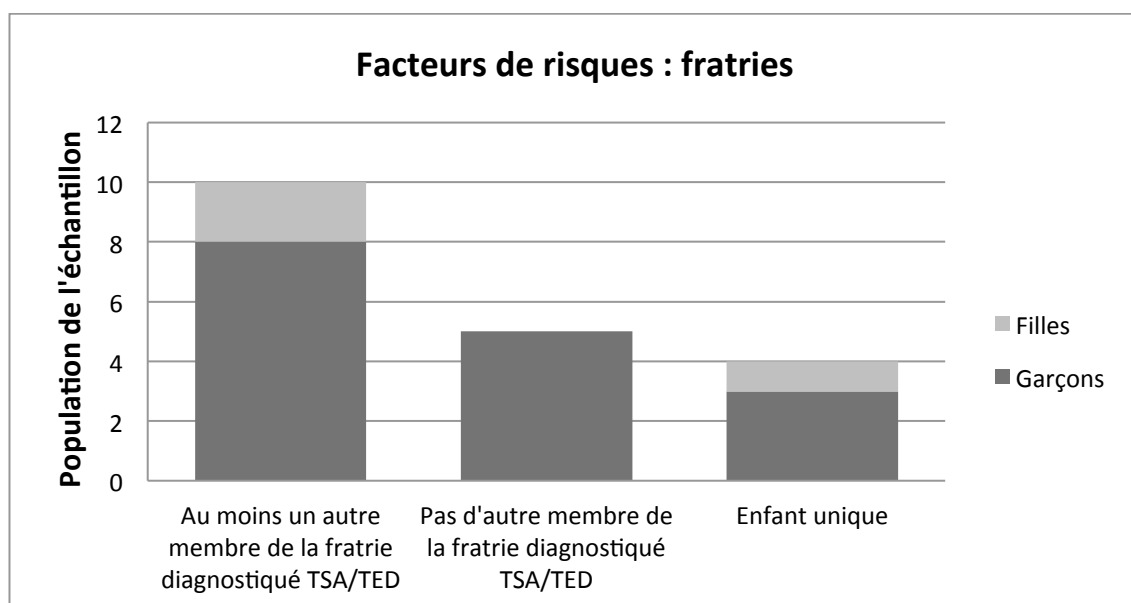
2.3.2 Lieux de prise en charge

La répartition de leur suivi en fonction des lieux est la suivante :



2.3.3 Fratries

Nous pouvons constater des liens familiaux au sein de notre échantillon avec plusieurs cas de fratries. Ainsi, 8 des 17 enfants suivis ont au moins un des membres de leur fratrie diagnostiqué TED ou TSA. Les sujets restants sont soit issus d'une fratrie ne présentant pas d'autre membre diagnostiqué TED ou TSA à ce jour, soit enfants uniques. La gémellité est également une composante de notre population puisque nous avons été amenées à suivre deux dyades de jumeaux âgés respectivement de 5 et 9 ans.

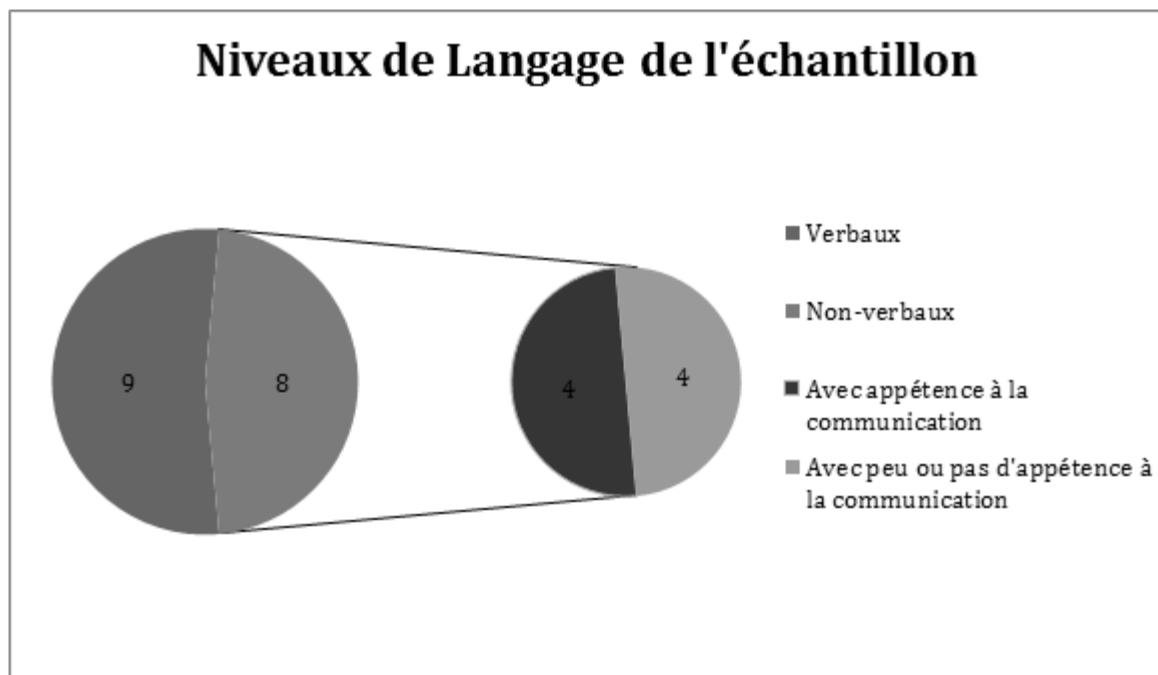


2.3.4 Niveaux cognitifs

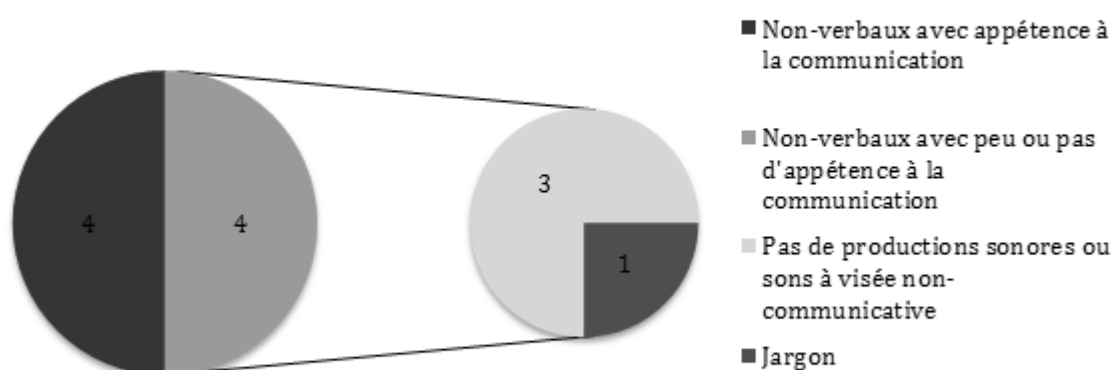
2.3.4.1 Niveaux de langage

Comme nous l'avons expliqué au préalable, la sévérité des troubles ne faisait volontairement pas partie de nos critères d'inclusion. Les atteintes des enfants de notre échantillon sont donc variables et les profils assez hétérogènes. Il est difficile d'analyser le niveau cognitif des enfants présentant un TED ou de mesurer fidèlement la sévérité de leur déficience. Cependant, des informations sur le niveau de langage peuvent donner un bon aperçu de cette sévérité. Afin de fournir ces éléments, nous nous sommes basées sur les informations données par les orthophonistes des enfants suivis ; pour les autres, il s'agit d'un regard clinique purement qualitatif.

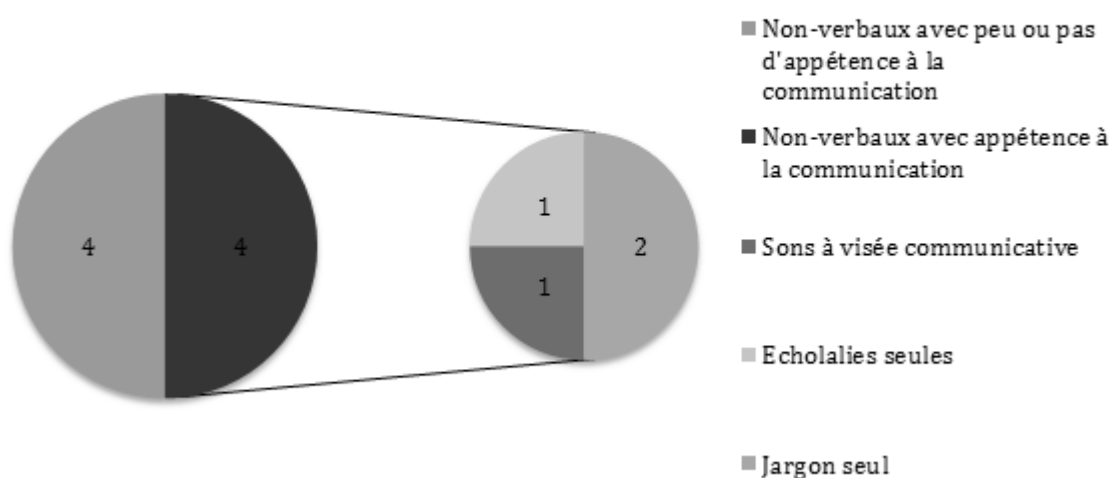
Dans ce domaine les profils sont extrêmement variés, allant des enfants non-verbaux avec pas ou peu d'appétence à la communication, aux enfants verbaux fluents.

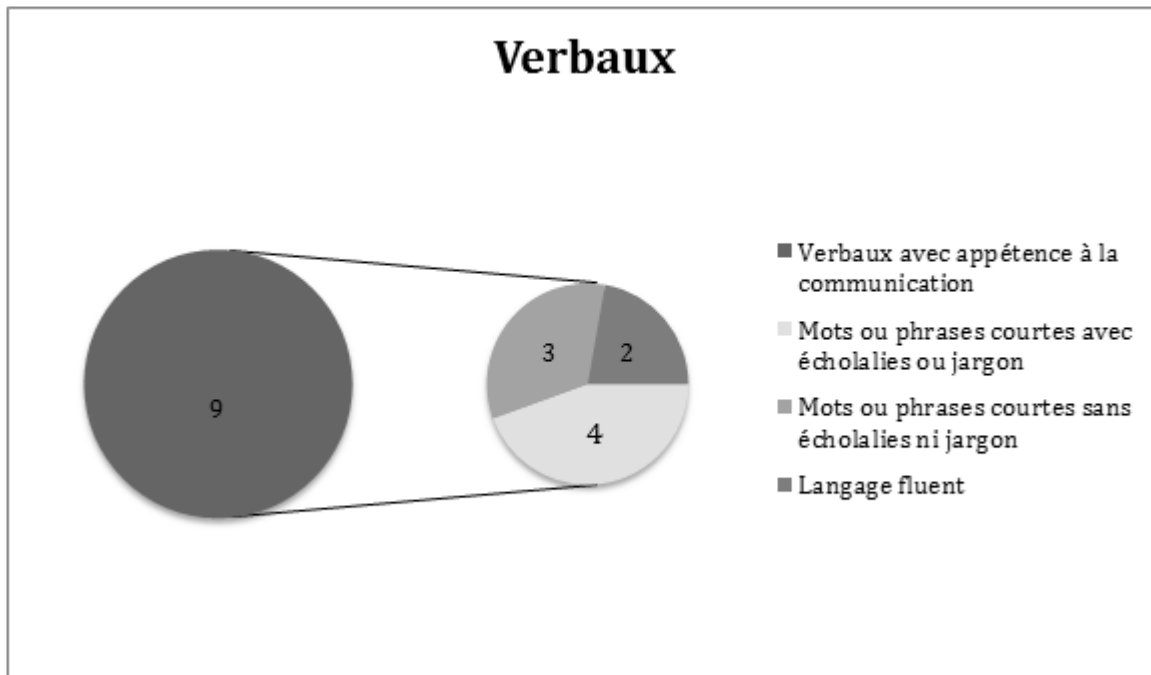


Non-verbaux (1)



Non-verbaux (2)



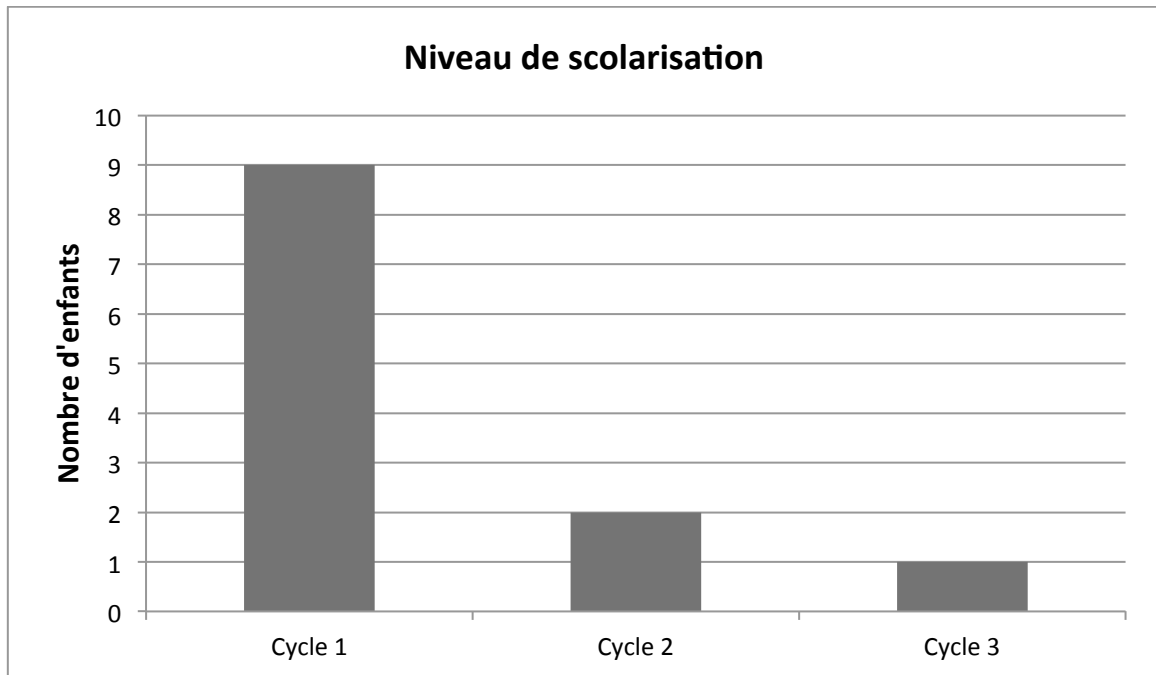


Tous les enfants verbaux de l'échantillon font preuve d'appétence à la communication. Cette analyse ne fait pas état de la présence de stéréotypies langagières.

2.3.4.2 Niveaux scolaires

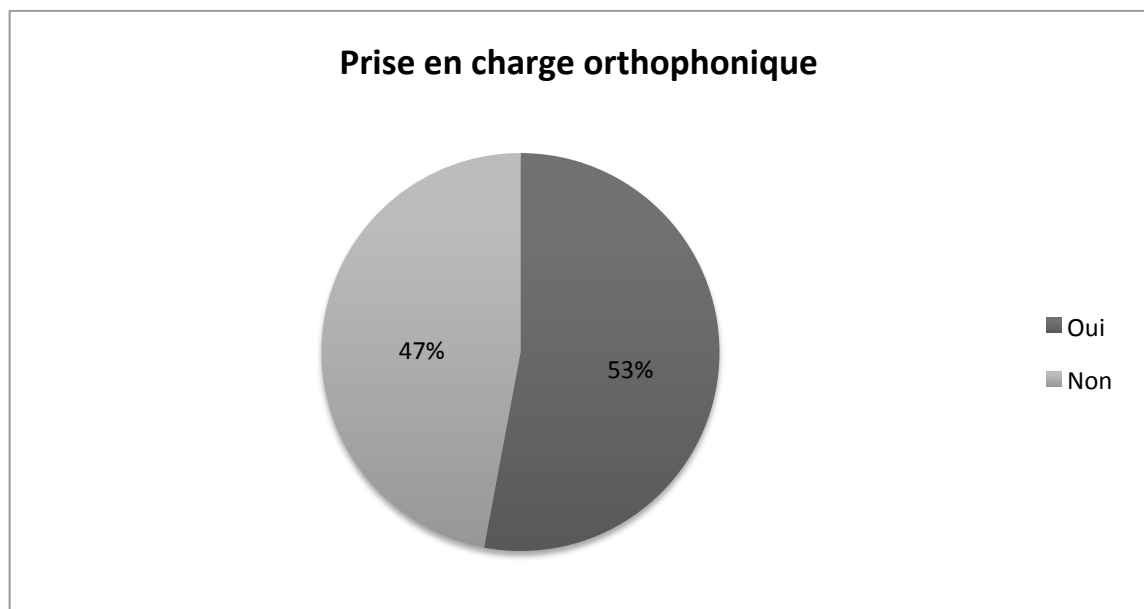
Les enfants de l'échantillon présentent des capacités cognitives variées. Comme nous pouvions le suspecter, la population de l'IME présente globalement des degrés d'atteinte plus sévères et des niveaux langagiers inférieurs à ceux que présentent les enfants suivis en SESSAD, bénéficiant d'une inclusion scolaire. Les profils cognitifs n'étant pas réalisés systématiquement pour l'ensemble des enfants de notre population, nous avons choisi d'utiliser les cycles scolaires pour donner un aperçu de ceux-ci.

Ainsi, sur les 17 enfants composant l'échantillon, 6 bénéficient d'une inclusion en classe normale avec la présence d'une AVS (Auxiliaire de Vie Scolaire), 6 font partie d'une classe adaptée au sein de l'IME ou d'une CLIS (Classe pour l'Inclusion Scolaire), et 5 ne sont pas scolarisés du tout.



2.3.5 Prise en charge orthophonique

Au moment du suivi, certains enfants bénéficiaient en parallèle d'une prise en charge orthophonique, ne ciblant cependant pas spécifiquement le travail de l'oralité.



3. Evaluation

3.1 Choix des épreuves

En 2008, NADON et al., une équipe d'ergothérapeutes québécoise, a établi une revue des méthodes utilisées pour évaluer l'alimentation des enfants présentant un TED. Cette revue visait à répertorier les outils alors utilisés et vérifier si l'un d'entre eux pouvait correspondre aux besoins des ergothérapeutes, profession prenant en charge les troubles de l'oralité au Québec. Il est ressorti de cette revue qu'« aucune méthode d'évaluation recensée ne permet d'évaluer tous les facteurs qui peuvent influencer l'alimentation des enfants ayant un TED³ ». A défaut d'un tel outil, il nous fallait trouver un moyen relativement exhaustif pour évaluer la sélectivité alimentaire de notre population cible.

Notre choix premier s'est donc tourné vers un bilan élaboré au cours d'un récent mémoire d'orthophonie par LAUMONIER et POIRIER en 2014 s'intitulant « Bilan d'alimentation pour enfants avec Troubles du Spectre Autistique âgés de 2 à 12 ans ». L'élaboration de ce bilan émanait de la volonté de créer un outil d'évaluation adapté à la population autiste. Il s'agit d'un bilan relativement complet et qualitatif, inspiré d'évaluations déjà existantes : CRUNELLE, SENEZ (2002) et les bilans pour l'autiste adulte de LE FLOCH-ROCH (2012). Cependant, nous n'avons pas retenu ce bilan pour notre étude, et ce pour diverses raisons. Tout d'abord, la partie concernant la sélectivité alimentaire était trop peu fournie et n'amenait que peu d'informations pour notre sujet. Par ailleurs, ce bilan, paru récemment, n'a pas encore été soumis à une validation et n'a été testé que sur une population très réduite. Ne s'agissant pas de l'objet de notre travail, nous souhaitions nous appuyer sur des tests déjà validés.

Au cours de nos recherches, nous avons découvert l'existence d'un outil validé permettant d'évaluer la sélectivité alimentaire chez l'enfant autiste de façon plus approfondie qu'avec le précédent test. Il s'agit d'un questionnaire québécois intitulé « *Profil alimentaire pour les enfants présentant un trouble envahissant du développement* » (2006) (ANNEXE 2) élaboré par G.NADON, D.FELDMAN et G.GISEL à partir du « *Questionnaire sur les*

³ NADON G et al Revue des méthodes utilisées pour évaluer l'alimentation des enfants présentant un trouble envahissant du développement. Archives de Pédiatrie 2008 ; 15 : 1332-1348

comportements alimentaires » de LUSSIER et al. Ce questionnaire a été validé par des « *professionnels non liés à l'étude et travaillant auprès de la clientèle cible* ». Sa fidélité (effet test retest) a été étudiée de façon préliminaire, à l'aide d'un sous échantillon de parents : « *près de 85% des questions démontraient un accord égal ou supérieur à 0,4, ce qui est considéré acceptable¹* ».

Ce questionnaire est renseigné par un tiers, le plus souvent par les parents de l'enfant. Cet outil qualitatif comprend 12 sections : l'identification de l'enfant, l'histoire alimentaire, l'état de santé, l'histoire alimentaire de la famille, les comportements de l'enfant lors des repas, les préférences alimentaires, l'autonomie en lien avec l'alimentation, les comportements hors de la période des repas, l'impact sur le quotidien, les stratégies utilisées pour résoudre les difficultés rencontrées lors des repas, les habiletés de communication et les facteurs socio-économiques de la famille. Nous avons fait le choix de ne pas renseigner la dernière catégorie ainsi que certaines questions appartenant au champ médical (8, 9, 19 à 24) considérant qu'elles ne relevaient ni de notre étude ni de notre champ de compétences.

Bien qu'adaptée à notre population, cette évaluation seule ne suffit pas à évaluer la sélectivité alimentaire des enfants et à mettre en place un suivi adapté à chacun. Nous avons donc choisi de compléter ce questionnaire par une observation de temps de repas, ainsi que par un examen de la sensibilité. L'observation du temps de repas est censée apporter un complément d'informations quant à l'alimentation de l'enfant, tant du point de vue comportemental que fonctionnel, et corroborer ou non les réponses apportées par le tiers au questionnaire. Nous avons constitué notre examen sensoriel avec des grilles existant d'ores et déjà dans la littérature et qui avaient été utilisées par LAUMONIER et POIRIER (2014) : l'examen de la sensibilité de CRUNELLE (ANNEXE 3), les stades d'hypersensitivité de LEBLANC et al. (2009) (ANNEXE 4), et les classifications du réflexe nauséeux et du refus alimentaire de SENEZ (2002) (ANNEXE 5).

¹ NADON G. Le profil alimentaire des enfants présentant un trouble envahissant du développement : un lien avec l'âge et le diagnostic. Mémoire pour l'obtention du grade de Maître ès Sciences en sciences biomédicales ; 2007 : 179

3.2 Déroulement des passations

3.2.1 A l'IME

En ce qui concerne l'IME, 12 ont été retenus pour être inclus dans l'étude, certains enfants ayant été exclus car ils ne répondaient pas aux critères d'inclusion de notre protocole ou pour des raisons d'emploi du temps.

L'évaluation des enfants à l'IME s'est déroulée en plusieurs temps, subissant nécessairement les contraintes de la vie institutionnelle. Néanmoins il a été possible de s'entretenir avec tous les éducateurs des enfants ainsi qu'avec l'orthophoniste pour les enfants qu'elle suivait. Nous avons également eu un accès libre aux dossiers des enfants.

3.2.2 Au SESSAD et à l'association

4 enfants ont pu être suivis pour des raisons logistiques. L'évaluation s'est déroulée au sein même de ces structures, nous avons donc pu récolter des informations auprès des équipes éducatives et rééducatives.

3.2.3 Au domicile

L'évaluation s'est déroulée chez 2 familles dont les enfants nous avaient été adressés par des structures ou les orthophonistes des enfants.

3.3 Conditions des passations

3.3.1 « *Profil alimentaire* »

La passation du « *Profil* » était systématiquement complétée par un état des lieux des préférences et des refus alimentaires de chaque enfant. Aucun test validé ne nous permettait de cibler les goûts de chaque enfant, ce qui était indispensable à notre protocole. Nous avons donc proposé un état des lieux des préférences et des refus alimentaires de chaque enfant, pour compléter notre évaluation.

A l'IME nous avons établi le « *Profil Alimentaire* » des enfants en question avec leurs éducateurs référents. Cette partie de l'évaluation s'avérait cruciale pour la mise en place de notre protocole car elle nous permettait à la fois de cibler la demande, mesurer les difficultés rencontrées et d'entrevoir les particularités de l'enfant.

Au sein du SESSAD et de l'association ainsi qu'aux domiciles, ce questionnaire a été rempli directement avec un parent de l'enfant concerné, le plus souvent la mère. Les structures nous ont laissé une petite salle à disposition à cet effet. Ainsi la confidentialité a été maintenue. Cette passation est réellement pourvoyeuse d'informations : l'histoire alimentaire de l'enfant peut être retracée dès ses débuts, nous avons des informations sur l'histoire alimentaire familiale, le déroulement des repas et le comportement de l'enfant à la maison... Le questionnaire permet donc de bien cibler la demande parentale quant à la sélectivité alimentaire. Comme auprès des éducateurs, cette passation est systématiquement complétée par un état des lieux des préférences et des refus alimentaires de chaque enfant.

3.3.2 Observation du temps de repas

Il nous a été possible d'assister au repas de chacun des enfants de l'IME. Ceux-ci étant dans des groupes différents il a fallu que nous revenions sur plusieurs jours et que nous nous partagions les temps d'observation. Nous nous sommes installées dans la pièce où les enfants déjeunaient, à une distance raisonnable d'eux pour ne pas perturber leur temps de repas ni l'influencer de quelque façon que ce soit. Le repas était servi et donné par les éducateurs habituels, nous n'avons à aucun moment interféré sur leur rôle. Pour que cette observation clinique et qualitative soit la plus efficace possible, nous nous sommes basées sur la grille d'observation de CRUNELLE. Ce temps-là est très important : il offre un réel complément d'information au « *Profil alimentaire* », permet de voir directement ce qui a été décrit par les éducateurs précédemment (attitudes de refus, type d'opposition, comportements alimentaires...). D'autre part, le fait d'observer l'enfant avec notre regard, différent de celui des éducateurs, permet de réajuster certaines informations données par ces derniers durant le questionnaire. A titre d'exemple, il nous a été donné d'observer des problèmes de mastication ou de bavage chez des enfants pour lesquels cela a été signalé par les éducateurs comme n'arrivant « jamais ».

Bien sûr l'observation du temps de repas s'est effectuée à un temps t de la vie quotidienne de l'enfant ; aussi ses actes ne sauraient être généralisés. Néanmoins, il convient

de prendre en compte les particularités observées, surtout si elles divergent de l'observation des éducateurs, pour la prise en charge.

Cette observation de repas n'a malheureusement pas été possible au sein des autres structures pour des raisons purement logistiques, les enfants ne prenant pas leur repas au SESSAD ni à l'association. Nous avons donc substitué ce temps de repas par un temps de goûter.

Il nous a également été possible d'observer des temps de goûter aux domiciles. Cette observation était très intéressante d'un point de vue écologique. Etant dans l'environnement habituel et quotidien des enfants, nous avons vraiment pu mesurer que les habitudes et les comportements confirmaient les informations que nous avaient transmises les parents.

3.3.3 L'évaluation de la sensibilité de CRUNELLE

L'évaluation de la sensibilité s'est également déroulée en plusieurs temps au cours de la première semaine de prise en charge des enfants. La sensibilité olfactive a été réalisée en s'appuyant sur le matériel olfactif du « Loto des odeurs », la sensibilité thermique au moyen d'une chauffeuse et d'un bâtonnet de glace.

3.3.4 Les échelles d'hypersensitivité de LEBLANC

Nous nous sommes basées à la fois sur les informations fournies par les éducateurs ou les parents durant l'entretien, mais également sur nos observations afin de renseigner les échelles d'hypersensitivité tactile et orale des enfants. L'hypersensitivité tactile a été testée en faisant manipuler à l'enfant différentes textures correspondant aux catégories de matières indiquées par LEBLANC. Nous avons ainsi proposé des balles de différentes textures (plastique lisse, plastique à picots, tissu doux, tissu rugueux, plastique mou et collant...) ; mais aussi de la pâte à modeler (collant homogène) et de la pâte agglomérée (collant dispersible) ainsi que des textures aériennes (pompons, pinceaux de différentes tailles, coton et plumes).

La sensibilité orale a été renseignée en fonction des éléments fournis par les éducateurs ou les parents, l'observation du temps de repas et l'évaluation de la sensibilité de CRUNELLE.

3.3.5 La classification du réflexe nauséeux et la classification du refus alimentaire de SENEZ

La classification de SENEZ a été renseignée pour chaque enfant à l'aide des informations récoltées par tous les bilans précédents.

4. Intervention

A l'issue de la phase d'évaluation de la population, notre intervention a pu débuter de façon individualisée et selon les particularités cognitives, sensorielles et langagières de chaque membre de la population. Cette intervention repose sur des principes nécessaires et importants pour un travail au sein d'une population avec autisme. Celle-ci doit se dérouler dans un milieu familial, stable et hypo-stimulant. L'enfant doit être prévenu à l'avance de cette intervention. En tant qu'intervenantes nous devons de respecter un horaire prévu et régulier et d'avoir un minimum de contrôle des événements sensoriels au sein de cet environnement. Enfin, il faut également laisser le temps à l'enfant de connaître et de s'approprier le lieu de l'intervention.

4.1 Modalités

Notre intervention pour les enfants de la population s'est déroulée de la manière suivante:

- Pendant 5 semaines 3 fois par semaine soit 15 séances de 30 min en moyenne
- Au sein d'une pièce unique et identique à chaque séance
- Avec une progression commune mais selon le niveau de l'enfant
- Toujours avec la même personne

Il nous semble primordial, conformément aux préconisations d'unicité de lieu de SCHOPLER et al. (1988) que les séances se déroulent dans un lieu fixe afin d'apporter un minimum de repères pour l'enfant ayant des Troubles du Spectre Autistique. De même, durant la première séance, l'enfant a pu être accompagné d'un éducateur ou d'un parent jusqu'à la pièce ou même pendant l'ensemble de celle-ci. Ce lieu a donc été aménagé de façon à être le plus confortable possible et exempt de toute distraction. Il a été notamment possible d'épurer certaines pièces en terme du mobilier et de la décoration.

Par ailleurs, les 15 séances doivent être effectuées à la suite sans interruptions longues (vacances scolaires,...) qui pourraient fausser les résultats tant au niveau de la relation instaurée, des outils mis en place et des progrès effectués. Comme nous l'avons évoqué, l'enfant ayant des troubles autistiques a besoin de continuité dans les interventions qu'on lui propose

et il est difficile pour lui de s'adapter aux changements multiples. En ce qui concerne la durée des séances, il nous a semblé important de respecter les préconisations de SCHOPLER et al (1988) en l'adaptant à la disponibilité attentionnelle et psychique de l'enfant, tout en respectant un cadre d'une trentaine de minutes. Sans céder aux premiers signes de frustrations de l'enfant, il nous paraissait néanmoins primordial que ce temps soit considéré par lui comme un moment agréable afin que des émotions positives soient véhiculées autour du travail de l'oralité. Pour des raisons essentiellement logistiques il ne nous a pas été possible de respecter une unicité de moment (séance au même moment chaque fois).

4.2 Progression

Notre intervention s'articule autour de deux phases principales. La première est une phase dite de « désensibilisation », consistant en un travail de l'oralité. La seconde est une phase d' « essais alimentaires » et consiste en une adaptation des techniques comportementales de TOOMEY et PESKE et BIEL autour d'un travail purement alimentaire. Compte tenu de la présence de troubles sensoriels et de conduites aversives pour tout ce qui a trait de près ou de loin à la bouche chez les enfants de notre protocole, il apparaît évident que la seconde phase ne peut se suppléer à la première. En effet, il est essentiel pour l'enfant qu'il réinvestisse sa bouche et les sensations qui peuvent être véhiculées par celle-ci avant d'imposer tout travail alimentaire. Quel que soit le temps nécessaire à l'aboutissement de cette phase, il est impératif de ne pas la sous-estimer.

Afin de mieux organiser cette prise en charge nous avons choisi de réaliser une grille d'analyse séance par séance. Celle-ci reprend les différents items du bilan pour adapter au cas par cas les points à travailler et les évolutions auprès de chaque enfant, de façon à avoir une prise en charge la plus identique possible d'un enfant à l'autre (matériel proposé et progression). A chaque séance, nous avons noté les observations et les progrès de chacun des enfants de l'étude. (ANNEXE 6)

4.2.1 Partie extra-buccale

Au sein de cette partie, nous nous sommes attachées à travailler avec l'enfant ce qui était extérieur à la zone buccale dans différents buts:

- Faire connaissance avec l'enfant dans un premier temps

Cette porte d'entrée dans ce projet rééducatif est avant tout une façon de commencer le travail en évitant une intervention directement portée sur la zone buccale qui pourrait être ressentie comme intrusive auprès d'enfants présentant un Trouble du Spectre Autistique qui ne nous connaissent pas.

- Attirer l'attention de l'enfant atteint d'un TSA avec des éléments sensoriels qu'il affectionne

L'enfant autiste est particulièrement attiré par les matières sensorielles, c'est une porte d'entrée plus facile pour débiter une relation thérapeutique.

- Effectuer une désensibilisation des sens autres que le goût

Comme nous l'avons démontré au sein d'autres études et de travaux de recherche, le goût est étroitement lié aux autres sens de notre organisme. Un travail auditif, visuel, olfactif et kinesthésique en parallèle du travail gustatif et buccal nous est apparu en lien avec les approches thérapeutiques actuelles notamment d'inspiration comportementale pour permettre un meilleur traitement sensoriel des aliments.

4.2.1.1 Travail auditif

Le travail auditif s'est axé sur l'apprentissage d'une comptine sensorielle autour du visage de l'enfant ("*Je fais le tour de ma maison*") et d'autres comptines pouvant être utilisées au cas par cas en fonction des enfants. Ce travail est proposé afin de faire accepter l'apprentissage sensoriel, que celui-ci soit reproduit séance après séance dans un souci de ritualisation sans rigidité afin que l'enfant se l'approprie pour reproduire les gestes de lui-même. Nous avons également recouru, avec certains enfants, à diverses chansons qu'ils appréciaient afin de leur offrir une enveloppe sonore contenant pour diminuer les moments d'angoisse et véhiculer des émotions positives et rassurantes.

4.2.1.2 Travail visuel

Le travail visuel s'est axé sur l'exploration et l'attention visuelles au moyen d'objets lumineux (balles lumineuses), de bulles de savon et au cours d'observations cliniques de

l'enfant pendant les séances. Ce travail est proposé afin d'aboutir à une reconnaissance du nouvel aliment proposé en fin de prise en charge (en fonction du niveau de chaque enfant) pour permettre une meilleure appréhension alimentaire globale.



**Travail visuel: exemple de matériel utilisé
(balles lumineuses et produit à bulles)**

4.2.1.3 Travail olfactif

Le travail olfactif vise une acceptation par l'enfant d'utiliser ce sens pour appréhender le monde alimentaire. Le but final de cette stimulation est d'aboutir à une acceptation par l'enfant de porter à son nez le nouvel aliment proposé : ceci correspondant au troisième stade du programme d'introduction d'un nouvel aliment de BIEL et PESKE et de TOOMEY. Le matériel utilisé pour ce travail est un loto des odeurs et des aliments à disposition.



Travail olfactif: exemple de matériel utilisé (fruits, arômes et loto des odeurs)

4.2.1.4 Travail kinesthésique

Le travail kinesthésique s'est fondé sur l'observation des progrès de l'enfant séance par séance afin de pouvoir noter sa progression au sein des stades d'hypersensitivité tactile de LEBLANC. Ces stades correspondent au toucher des matières franches et sèches (stade 5), à l'acceptation du massage du dos, des mains et des bras (stade 4), au toucher des matières sèches (stade 3), au toucher des matières molles (stade 2), au toucher des textures aériennes, à la "patouille" de matières collantes avec ses mains (stade 1). Puis lors du travail alimentaire, il convient d'aider l'enfant à accepter de toucher un nouvel aliment avec l'index, correspondant à la première étape d'introduction d'un nouvel aliment. Enfin si c'est possible le but est d'atteindre aussi la seconde étape: accepter de prendre l'aliment avec ses doigts.

Des pinceaux de différentes tailles, des balles à piquants, des balles en mousse, du coton, du sable kinétique© (sable synthétique), de la pâte aggro-bille (micro-billes agglomérées se collant entre elles à l'infini), des objets durs (cubes, jouets divers en bois), de la pâte à modeler constituent le matériel de base de ce travail.

Le choix de ces matériaux s'est effectué en raison des diverses propriétés auxquelles ils répondaient :

Texture non collante homogène	⇒	Balles
Texture collante homogène	⇒	Pâte à modeler
Texture collante dispersible	⇒	Pâte aggro-billes
Texture non collante dispersible	⇒	Sable kinétique©



**Travail kinesthésique: exemples de matériel utilisé
(balles de cotons, plumes, balles à piquants et sable kinétique)**

4.2.2 Partie intra-buccale

4.2.2.1 Travail non alimentaire

Cette partie s'intéresse au travail péri-buccal et intra-buccal sans toutefois s'attacher au problème alimentaire. Nous avons pour cela utilisé des techniques de toucher, de massages s'inspirant de ceux utilisés par SENEZ sans pour autant proposer la méthode qu'elle préconise car nous n'y sommes pas formées. Dans l'ensemble de notre population, nous avons noté une variabilité des réponses sensibles en fonction du stimulus et ce, chez un même sujet. Les stimulations que nous proposons oscillent donc entre un travail visant à réduire l'hyposensibilité et un travail visant à réduire l'hypersensibilité.

Des touchers d'abord très éloignés de la sphère buccale au niveau du visage ont pu être réalisés sur les joues, sur les lèvres pour le travail péri-buccal. Puis les touchers sont possibles en se rapprochant progressivement de la bouche pour enfin s'effectuer au niveau intra-buccal (d'abord en position antérieure puis médiane et postérieure si possible). Des massages intra-buccaux s'inspirant des techniques de désensibilisation de SENEZ sont proposés ensuite. Ceux-ci sont donc appuyés et rapides, le sujet hypersensible tolérant davantage les pressions fortes que les effleurements. Il est essentiel de veiller à ne pas dépasser le seuil de tolérance du sujet, c'est-à-dire à ne pas déclencher un réflexe nauséeux durant les touchers. Le travail intra-buccal concerne la langue, les gencives et l'intérieur des joues. Il est présenté après le travail péri-buccal et toujours en fonction de la validation ou non par l'enfant. Différents outils ont pu être

utilisés pour travailler la sensibilité : d'abord des pinceaux épais, des pinceaux plus fins, des matières différentes (cotons, plumes...). Et pour le travail intra-buccal, des chewy-tubes, brosse à doigt, brosse vibrante, des abaisses-langues ont pu être utilisés.

	Pour stimuler les aspects hyposensibles	Pour réduire les aspects hypersensibles
Zone péri-buccale Lèvres Joues	Effleurements au moyen de pinceaux fins, plumes, cotons	Touchers appuyés et rapides au moyen de pinceaux épais, brosse à doigt, doigt
Zone intra-buccale Gencives Intérieur des joues Langue	Utilisation d'outils très stimulants comme la brosse vibrante, les chewy-tubes	Utilisation de la brosse vibrante, de la brosse à doigt en deuxième intention

Par ailleurs, il convient de noter que le matériel choisi répond aux critères énoncés par SCHOPLER et al en 1988 en terme de sécurité et de facilité (de manipulation notamment). Nous avons utilisé avec chaque enfant des objets qu'il aimait manipuler mais qu'il n'utilisait pas de façon auto-stimulatrice ou stéréotypée. Le critère de simplicité a été respecté autant que faire se pouvait en terme d'unicité des couleurs et de simplicité des dessins, notamment du loto des odeurs, afin que l'attention de l'enfant ne se fixe pas sur des détails.



Travail non alimentaire péri et endo-buccal: pinceaux et plumes, brosse à doigt, bosse vibrante et chewy-tubes

Enfin la sensibilité thermique est un des axes de ce travail non alimentaire. Au sein du bilan et à travers le recueil de données par les parents ou les éducateurs nous récupérons des informations selon les préférences thermiques des enfants: s'il y a une préférence pour le chaud ou pour le froid, une réaction vive face à une des deux propositions, le travail thermique péri-buccal est effectué directement grâce à des chaufferettes, glaçons ou outils placés au congélateur. Pour le travail endo-buccal, des glaçons ayant une forme longue et fine ainsi que différents ustensiles en métal ou porcelaine sont utilisés pour le froid. Pour le chaud, les outils utilisés ont été placés sous l'eau chaude.



4.2.2.2 Travail alimentaire

Pour le travail péri-alimentaire nous avons voulu intégrer différents ustensiles tels que des cuillères de différentes matières (métal, porcelaine, plastique), des outils différents (vibreux buccal, abaisse-langue, brosse à doigt...) et de noter l'acceptation ou le refus de l'enfant séance par séance. Il s'agit, notamment auprès des enfants présentant une rigidité dans l'acceptation des ustensiles, de leur proposer des utilisations plus variées. D'autre part, nous espérons qu'une plus grande tolérance vis-à-vis des ustensiles utilisés participerait à la découverte et au plaisir alimentaire.

Le travail alimentaire est nécessairement postérieur au travail de désensibilisation. Son commencement est fonction de chaque enfant. Les aliments proposés en premier lieu sont des

aliments très appréciés par l'enfant et susceptibles d'être utilisés comme renforçateurs (chocolat, sucre, bonbons, fruits, ...).

Selon les informations données par les parents, éducateurs, nous proposons tout d'abord à l'enfant des aliments qu'il tolère mais qu'il n'aime pas particulièrement avec l'aide de l'aliment renforçateur. Puis enfin nous lui proposons un aliment qu'il ne tolère pas en suivant l'évolution suivante:

- l'enfant accepte de toucher le nouvel aliment avec ses lèvres (stade 4)
- l'enfant accepte de toucher l'aliment avec sa langue (stade 5)
- l'enfant place le nouvel aliment dans sa bouche (stade 6)
- l'enfant mâche et avale le nouvel aliment (stade 7)

Séance après séance, les progrès de l'enfant concernant les derniers stades d'acceptation alimentaire sont notés. On peut aussi proposer un aliment inconnu à l'enfant que les éducateurs ou les parents souhaitent que l'on travaille.



**Travail alimentaire:
un exemple d'aliment travaillé (clémentine)
et son renforçateur (bonbon au chocolat)**

4.3. Autres aides interindividuelles au sein de l'intervention

Au sein des différents lieux d'intervention, nous avons préparé notre venue et nous nous sommes adaptées à l'utilisation éventuelle de supports et d'aides à la communication par les enfants ayant des Troubles du Spectre Autistique constituant notre population.

Tous les moyens présentés ici ont été possibles avec l'aide des structures dans lesquelles nous sommes intervenues et des parents et éducateurs des enfants de notre population.

4.3.1 Les aides organisationnelles

- Une pièce aménagée et dédiée à ces séances

Au sein de l'IME et de l'association dans lesquels nous intervenons, nous nous sommes assurées que nous avons une salle disponible et dédiée à ces séances. Comme nous l'avons déjà vu, il est indispensable pour les enfants de notre population que l'intervention se déroule au sein d'un même endroit qui soit adapté : peu de stimulations, une possibilité de travail au sol (tapis, coussin...), une possibilité de travail à la table.

- Des séances réparties dans la semaine en fonction de l'emploi du temps de l'enfant

En fonction des emplois du temps des enfants nous nous sommes organisées pour effectuer des séances réparties sur la semaine en ne réalisant jamais deux séances le même jour.

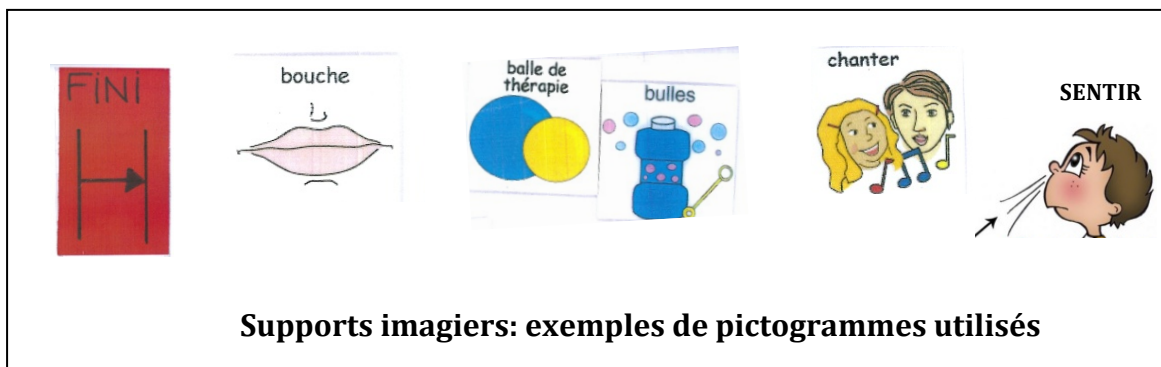
- La prise de contact en amont

Nous avons rencontré les éducateurs, parents autour des enfants de notre population en amont afin de préparer notre venue. Photos, rencontres ont pu être réalisées afin de préparer verbalement et visuellement les enfants.

4.3.2 Les outils structurant la séance et les outils de communication

- L'utilisation de supports imagés: pictogrammes

Certains enfants nécessitent l'utilisation de supports imagés pour communiquer mais aussi pour structurer leur environnement. Nous avons préparé cette éventualité avec des pictogrammes simples représentant le matériel que nous utilisons ainsi que quelques verbes d'action toujours en fonction de la compréhension de l'enfant et de ses habitudes communicationnelles.



- Le déroulement de la séance: emploi du temps
Toujours dans le souci de préparer l'enfant et d'anticiper le temps de séance, nous avons utilisé des emplois du temps adaptés sur lesquels peuvent être placés des pictogrammes ou mots afin de permettre à l'enfant de visualiser sa séance et ce qu'il va faire. Ce déroulement de séance se veut être un repère temporel et spatial.

- Le classeur de communication et classeur de l'enfant

Au sein des différentes structures, des adaptations ont été réalisées sur lesquelles nous pourrions nous appuyer: le classeur de communication ou le classeur de l'enfant. Il contient les pictogrammes connus et utilisés par ce dernier. Le classeur de communication est destiné à aider l'enfant à communiquer, il le porte sur lui, tandis que le classeur de l'enfant est un repère pour les intervenants (habitudes de communication, comportement, activités préférées).



Exemple de classeur de communication et de classeur de l'enfant au sein d'une structure

4.4 Travail transdisciplinaire

Au fur et à mesure de l'avancée de notre suivi des enfants, nous avons été sollicitées par les éducateurs d'une part mais également les familles qui manifestaient un intérêt croissant pour le travail effectué. Ces derniers se sont montrés soucieux de comprendre les différents points de notre intervention, mais également de connaître les étapes d'introduction d'un aliment. Nous avons entre autres répondu à leur demande de poursuivre le travail d'introduction en créant un petit fascicule explicatif à leur attention (ANNEXE 8). Ce dernier récapitule le travail opéré durant la phase dite de désensibilisation au niveau tactile et oral (schéma expliquant la comptine au niveau du visage que nous avons mise en place) ainsi que l'approfondissement des canaux d'exploration sensorielle (olfactive, visuelle, tactile). Figure également le détail des étapes d'introduction d'un nouvel aliment ainsi que des rappels sur le recours aux renforçateurs. Ce document a été remis aux parents des enfants que nous avons

suivis en SESSAD et à domicile et aux éducateurs des enfants de l'IME, ces derniers en ayant fait la demande et encadrant deux des repas quotidiens des enfants.

Par ailleurs, un petit compte-rendu de notre travail aux parents des enfants de l'IME et du SESSAD nous a été demandé par les structures respectives. Ce retour s'est effectué de façon régulière avec les parents des enfants suivis au SESSAD (oralement ou par le biais d'un cahier de liaison pour chaque enfant). N'ayant pas de contact direct avec les familles des enfants de l'IME, nous avons réalisé un compte-rendu écrit à leur intention, validé au préalable par les professionnels de la structure en réunion de synthèse (ANNEXE 7).

Ainsi notre intervention s'est déroulée au sein des différents lieux où évoluent les enfants de notre population. Mettre sur papier ce que nous avons réalisé avec chaque enfant et pouvoir l'expliquer n'est pas une chose aisée. Nous avons donc illustré les lignes directrices de ce travail tout en sachant que cette intervention a été individualisée selon les troubles et difficultés de chaque enfant mais aussi ses habitudes, son état physique et sa disponibilité psychique. Les résultats ont ensuite été analysés à l'issue de cette intervention.

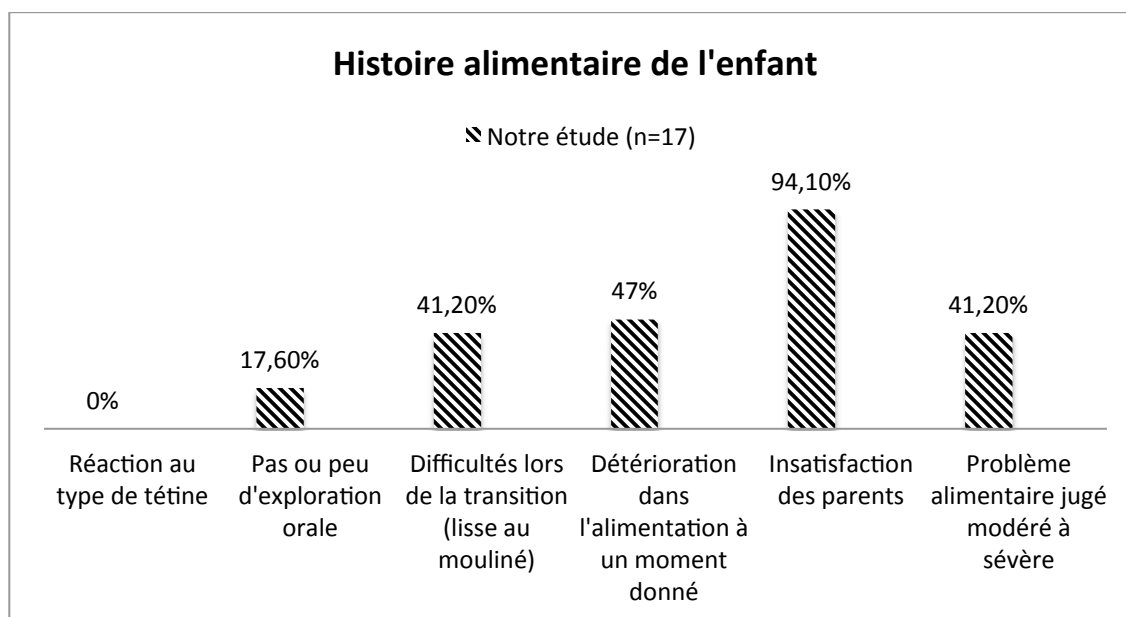
III- Résultats et analyse

1. Résultats de l'évaluation initiale

1.1 Résultats du « *Profil alimentaire* »

Les catégories analysées correspondent à la disposition du « *Profil alimentaire* » de NADON. Nous avons choisi de ne pas modifier l'ordre des items. Toutes les informations n'ont pas pu être renseignées pour la totalité des enfants notamment en ce qui concerne la population de l'IME. N'ayant pas eu le retour des familles, certains items n'ont donc pas pu être remplis : l'histoire alimentaire et certains éléments comportementaux notamment dans le cadre familial.

1.1.1 Histoire alimentaire

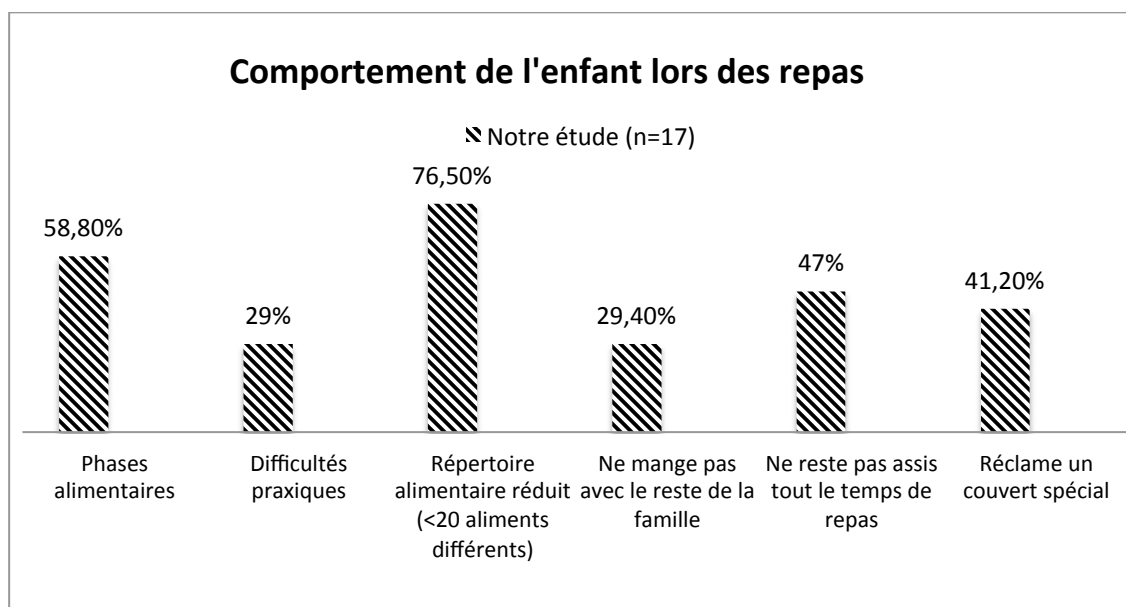


Les résultats concernant la présence de difficultés lors de la transition de la nourriture lisse à moulinée (41,2%), une détérioration dans l'alimentation à un moment donné (47%) et la présence d'un problème alimentaire modéré à sévère (41,2%) corroborent l'importance du problème de sélectivité alimentaire au sein de notre population et l'importance d'une prise en charge.

De plus, il est intéressant de noter que 17,6% des enfants de notre population possèdent un défaut d'exploration orale. Ces résultats soutiennent l'importance d'une intervention au sein de la sphère orale et d'une stimulation de cette zone encore trop peu utilisée par les enfants atteints de Troubles du Spectre de l'Autisme.

Globalement, au sein de ces résultats l'insatisfaction des parents concernant l'alimentation de leurs enfants est remarquée au sein de notre population (93,10%) mais il ne faut pas oublier que les enfants de notre population ont été préalablement ciblés par les professionnels et que nous avons reçu les parents en entretien car il y avait une plainte de leur part. Ces résultats sont donc en cohérence avec la sélection de notre population.

1.1.2 Le comportement de l'enfant lors des repas

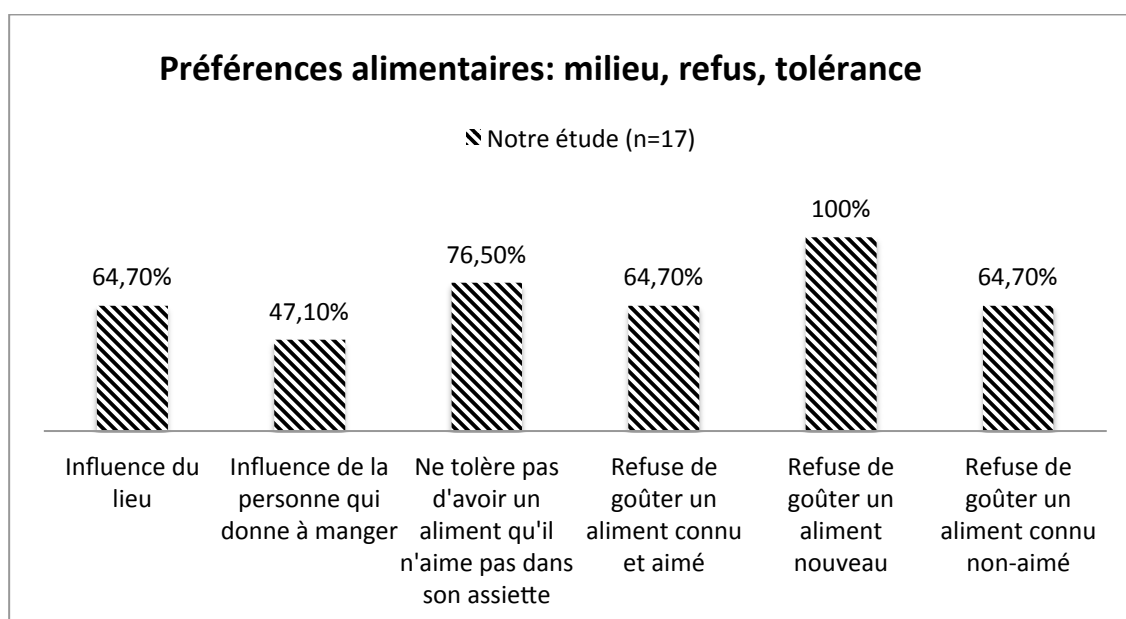


Il est intéressant de remarquer ici le nombre non négligeable d'enfants de notre population ne possédant pas 20 aliments différents au sein de leur répertoire alimentaire (76,5%), traduisant ainsi un manque de diversité et donc une sélectivité alimentaire.

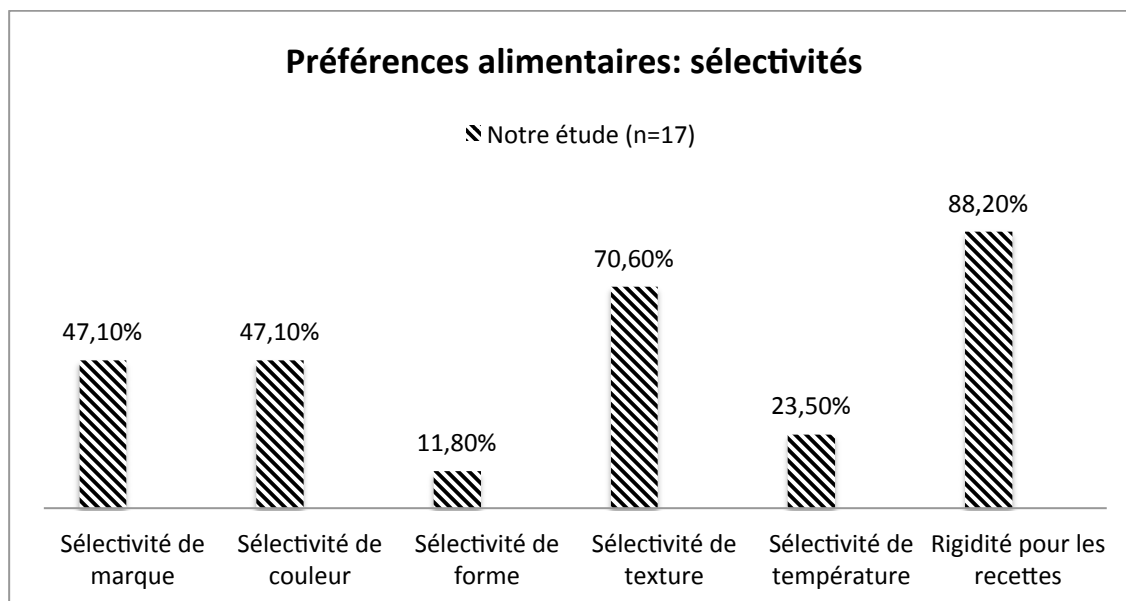
De plus, nous pouvons également noter que 3 enfants au sein de notre population possèdent tous les marqueurs de syndrome de dysoralité sensorielle (hauts le cœur, toux et vomissement) et 2 enfants en possèdent deux seulement (toux et hauts le cœur). Ainsi 5 enfants (29,4%) de notre population demeurent à risque sensoriel ce qui appuie l'importance d'un travail de désensibilisation au sein de notre intervention.

Les résultats qui nous semblent intéressants au sein du comportement lors des repas concernent la présence de phases alimentaires. La présence de phases alimentaires au sein de cette population autistique est donc révélatrice des problèmes d'alimentation et de sélectivité alimentaire. Il faut ajouter que tous les repas chez une bonne partie de notre population demeurent problématiques.

1.1.3 Préférences alimentaires



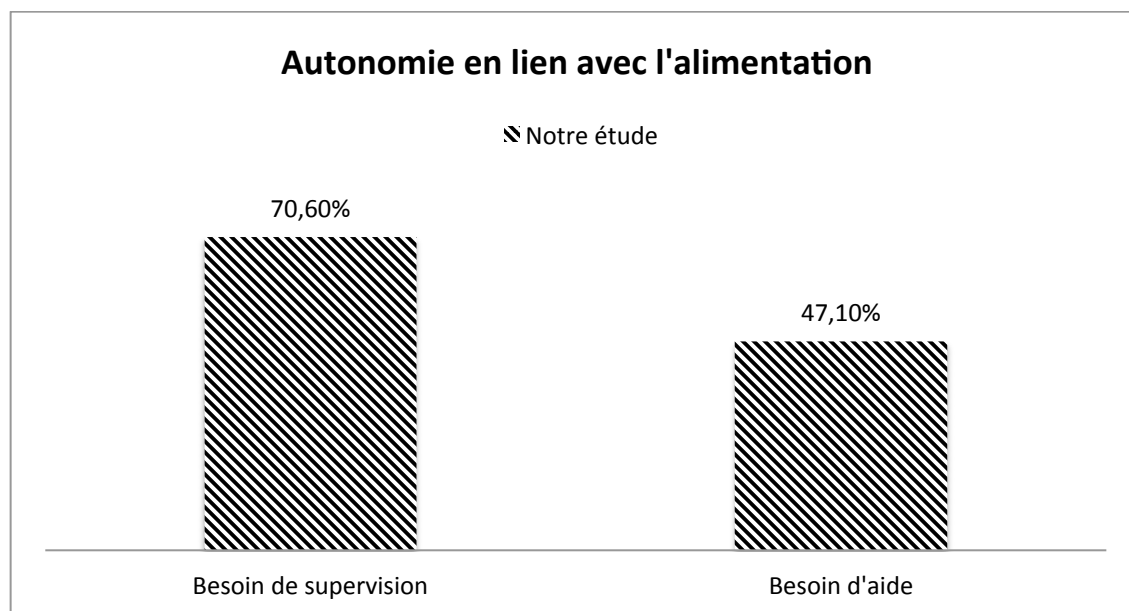
Globalement nos résultats montrent que notre population est plutôt bien ciblée : la totalité de notre population refuse de goûter un aliment nouveau, une bonne partie ne tolère pas un aliment non apprécié dans l'assiette (76,5%) et enfin les refus sont également nombreux (refus de goûter un aliment connu et non-aimé pour 64,7% de notre population).



Les résultats marqués au sein de notre population caractérisent l'importance de la sélectivité des enfants de notre population et de leur rigidité alimentaire et sont en lien avec l'unanimité du refus de goûter un aliment nouveau (100% des enfants de notre étude). A l'inverse, on observe moins d'enfants ayant une sélectivité par la forme des aliments (11,8%) ou selon la température (23,5%). Ce dernier résultat peut cependant être lié à une absence d'informations de la part des parents ou éducateurs qui, nous l'avons observé, ne varient que très rarement la température des aliments ou la cuisson des repas, s'adaptant parfois inconsciemment à la sélectivité alimentaire de leur enfant.

Concernant la sensibilité gustative, nous avons remarqué une petite préférence pour le sucré au sein de notre population (46,7%) mais également une absence de préférence que ce soit pour le sucré, l'amer, l'acide ou le salé (35,3%). Cette tendance vers le sucré se retrouve chez les enfants normo-typiques. Enfin, très peu d'enfants de notre population apprécient les goûts prononcés (5,9%) allant dans le sens d'une hypersensibilité gênant l'exploration des aliments.

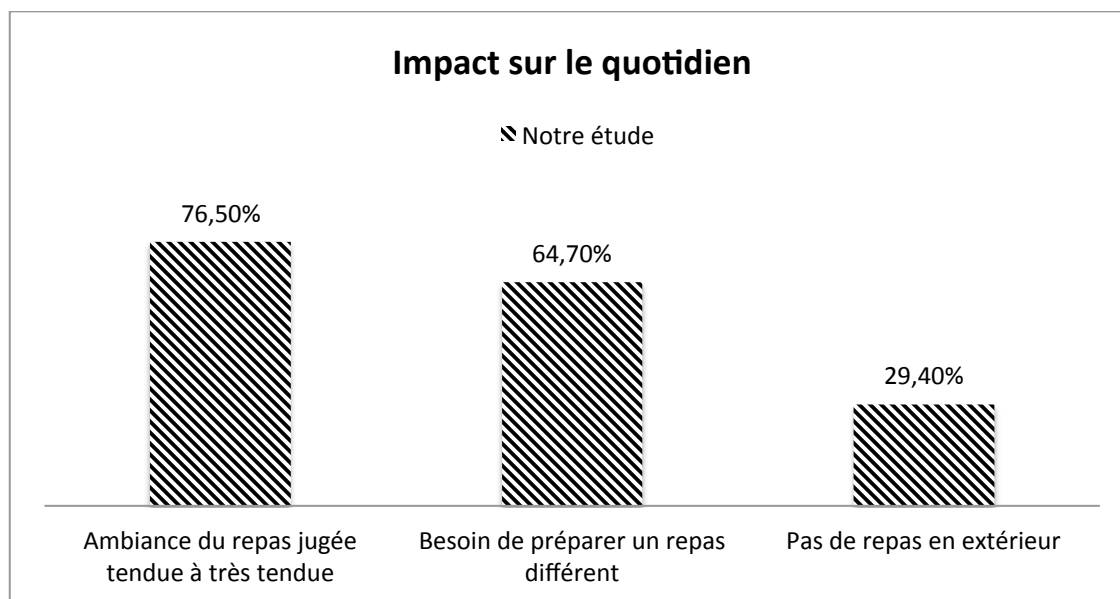
1.1.4 L'autonomie en lien avec l'alimentation



Au sein de notre population, nous avons remarqué que la majorité des enfants mange seuls (88,2%) mais ils ont besoin de supervision (initiation, stimulation) dans la plupart des cas, ce qui ne constitue pas une autonomie complète. De plus, environ la moitié des enfants de notre population a besoin d'aide pour s'alimenter. Ces résultats confirment donc l'importance d'une supervision et d'une aide complète au sein des repas pour la population autistique.

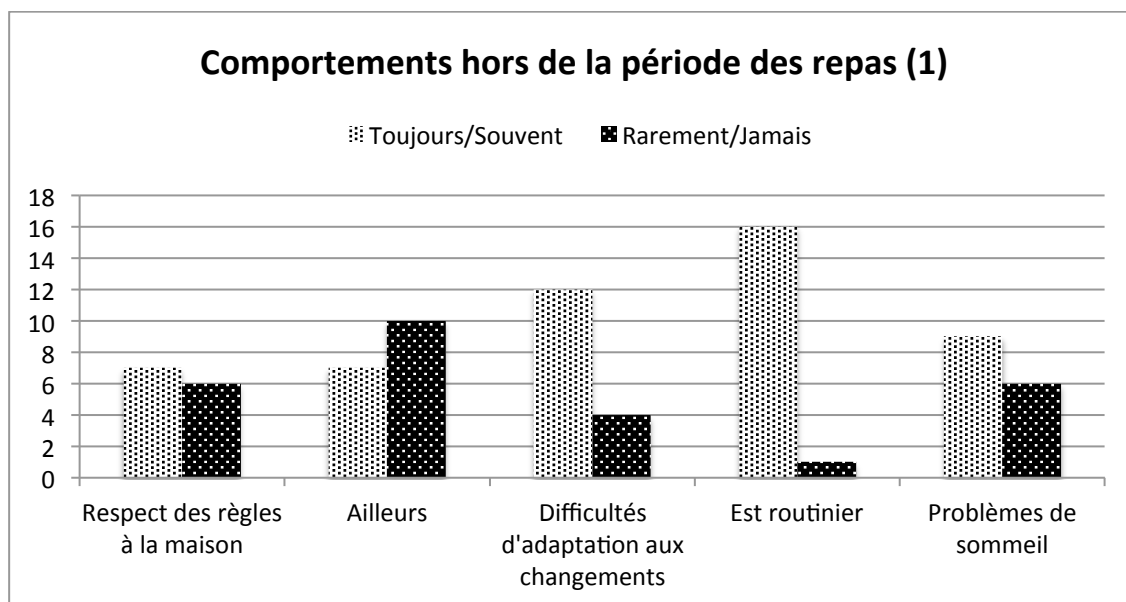
De même, sur le plan quantitatif, on peut noter que 29,4% des enfants de notre population mangent les 3/4 d'un repas, 23,5% la moitié, 29,4% le quart et 5,9% quelques bouchées. 11,8% des enfants de notre population mangent un repas entier. Ainsi, plus de la moitié de notre population (64,7%) mange la moitié ou plus de leur repas. Néanmoins, ces résultats doivent être modérés car les repas proposés aux enfants sont réalisés et adaptés en fonction de leurs préférences. Aussi, plus du tiers de notre population (35,3%) mangent moins de la moitié d'un repas, ce qui appuie la sévérité du trouble en terme de refus alimentaire et de restriction du répertoire.

1.1.5 Impact sur le quotidien



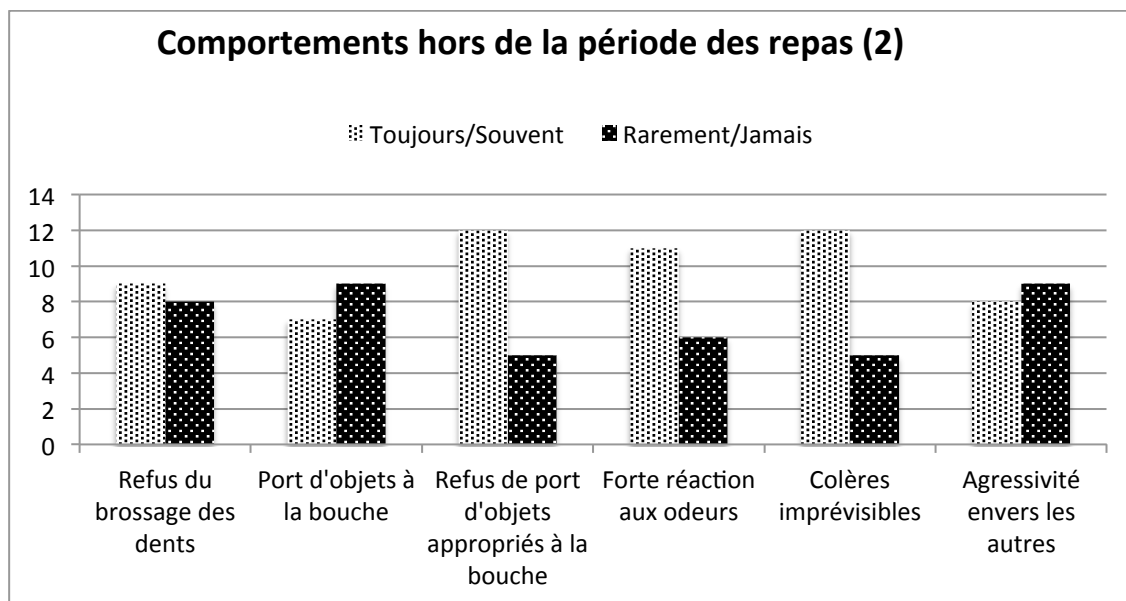
Les résultats présentés ici témoignent d'une ambiance globalement dégradée au sein des repas avec les enfants de notre population (76,5%). Ils témoignent de l'enjeu de l'alimentation pour la personne ayant une sélectivité alimentaire et son entourage ainsi que les difficultés qui en découlent. 64,7% des personnes qui préparent le repas réalisent un repas différent pour les enfants de notre population : ces résultats révèlent une adaptation pratiquement quotidienne et donc la sévérité de la sélectivité alimentaire au quotidien. 29,4% des personnes encadrant les enfants de notre population ne peuvent pas réaliser de repas à l'extérieur (au restaurant, chez des amis...) par peur de crises ou d'aliments non tolérés au sein du nouvel environnement. Il est possible cependant pour une bonne partie de notre population de réaliser des sorties au sein de l'environnement familial ou connu de l'enfant.

1.1.6 Comportements hors période des repas



Ces résultats témoignent de la présence de troubles du comportement chez les enfants de notre population: 70,6% peuvent réaliser des colères imprévisibles et 47,1% possèdent une agressivité pouvant être dirigée vers les autres. Nous remarquons aussi que l'agressivité lorsqu'elle est présente n'est pas seulement dirigée vers les autres. Elle peut aussi être dirigée vers l'enfant lui-même (ce qui est le cas pour une partie des enfants de notre population même non agressifs envers les autres).

En ce qui concerne le respect des règles, nous n'avons pas eu accès à l'intégralité des informations notamment pour les enfants de l'IME. Néanmoins, on observe globalement plus de difficultés à tenir un cadre ailleurs qu'au domicile, en lien avec les difficultés d'adaptation aux environnements nouveaux chez l'enfant autiste. Les troubles du comportement peuvent apparaître plus facilement malgré lui (94,1% des enfants de notre population sont considérés comme routiniers).



Concernant le comportement oral, il est intéressant de remarquer que peu d'enfants portent des objets à la bouche (52,9%) et qu'ils refusent de porter des objets appropriés à la bouche (70,6%). Ainsi on peut remarquer qu'au sein de notre population la zone orale est très peu explorée ou investie.

De plus, une petite moitié des enfants de notre population refuse le brossage des dents (52,9%), ce qui va dans le sens du désinvestissement de la sphère orale et des troubles de modulation sensorielle.

Enfin on observe une forte réaction aux odeurs de façon globale (64,7%) au sein de notre échantillon, témoignant d'une sensibilité olfactive particulière au sein d'une population présentant des Troubles du Spectre Autistique.

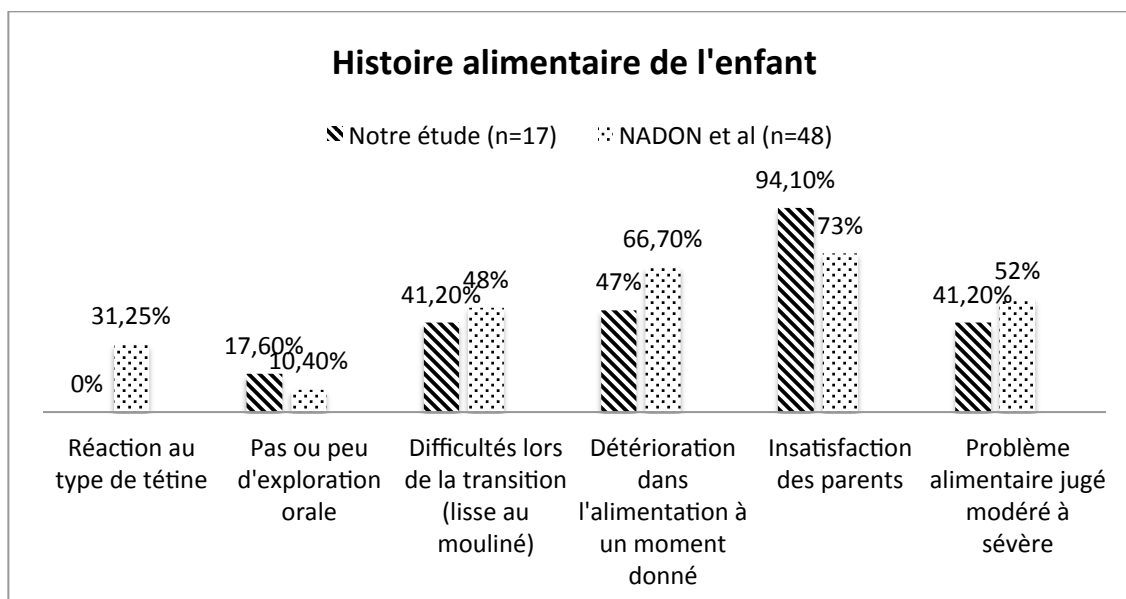
1.1.7 Eléments du profil comparables avec la population de l'étude de NADON

Si on reprend les résultats du « *Profil alimentaire* » lors de l'étude menée par NADON et al. en 2011 auprès de 48 enfants présentant un trouble du spectre autistique, nous obtenons les comparaisons suivantes avec notre étude :

- les sujets de notre étude sont âgés de 3 ans 6 mois à 9 ans (3 ans 8 mois à 12 ans 9 mois (NADON et al. 2011))
- notre échantillon est composé pour 76,5% de garçons (83% (NADON et al. 2011))

Les éléments présentés au sein de cette partie concernent au préalable notre étude puis sont comparés à ceux de NADON.

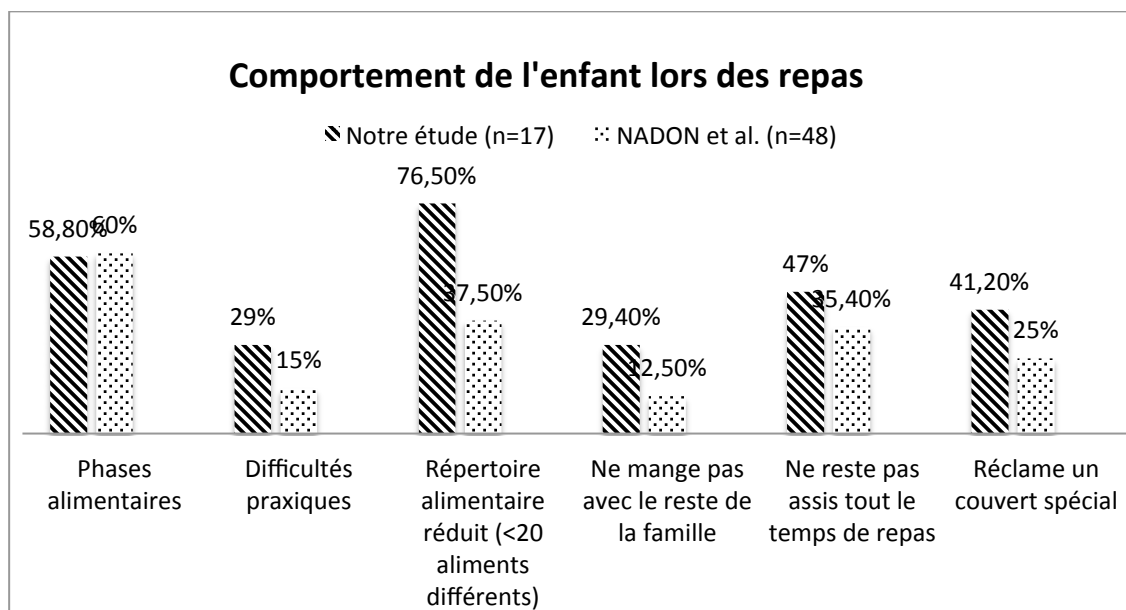
1.1.7.1 Histoire alimentaire



Concernant l'histoire alimentaire de l'enfant, nous avons observé des résultats comparables ou légèrement inférieurs à ceux de NADON notamment sur la présence de difficultés lors de la transition de la nourriture lisse à moulinée (41,2%), une détérioration dans l'alimentation à un moment donné (47%) et la présence d'un problème alimentaire modéré à sévère (41,2%). Les résultats supérieurs à ceux de l'étude de NADON concernant le défaut d'exploration orale confirment l'importance d'une intervention au sein de la sphère orale.

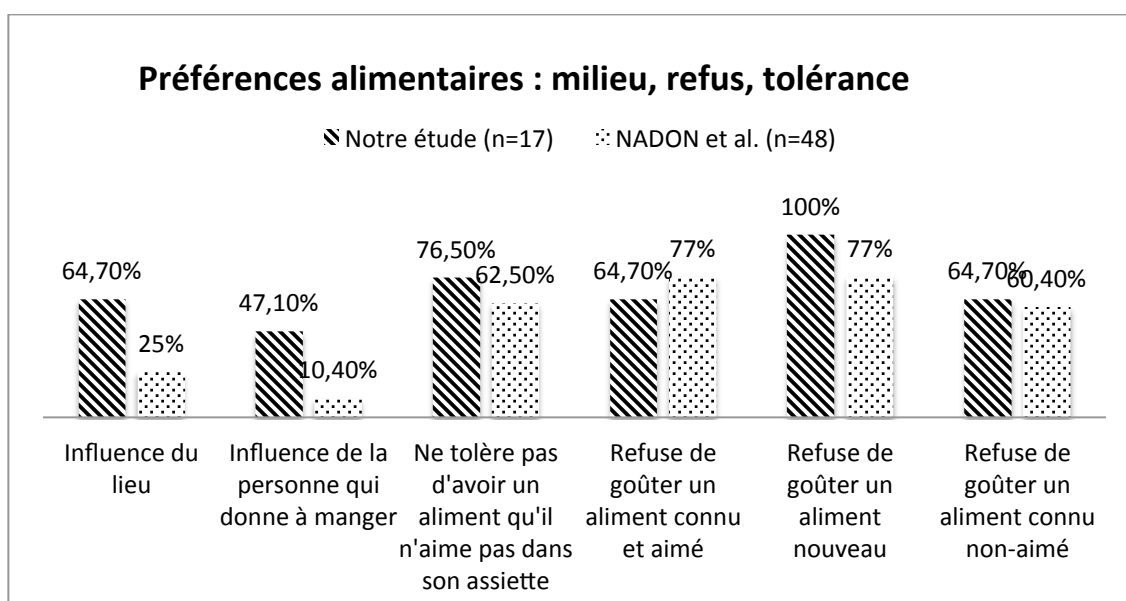
Enfin, à l'inverse de l'étude de NADON, nous n'avons eu aucun retour concernant une réaction éventuelle lors de changement de tétine soit par manque d'informations de la part des parents qui ne s'en souvenaient plus ou ne l'avaient pas remarqué ou parce que nous n'avions pas accès à cette information (le questionnaire ayant été proposé à l'éducateur référent de l'enfant au sein de l'IME).

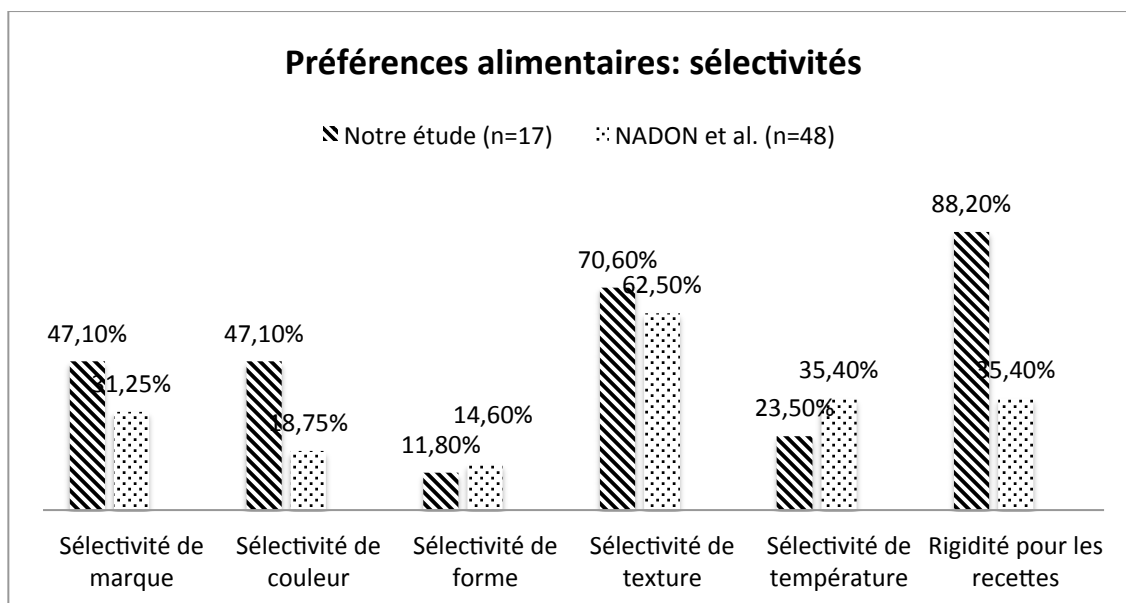
1.1.7.2 Comportement de l'enfant lors des repas



D'un point de vue général, au sein de cet item en comparaison des résultats de l'étude de NADON, nos résultats demeurent plus élevés, peut-être s'expliquent-ils par le fait qu'un nombre non négligeable d'enfants de notre population possèdent des troubles du comportement notamment ceux issus de l'IME (70,6% des enfants de notre population peuvent faire des colères imprévisibles et 47,1% possèdent une agressivité pouvant être dirigée vers les autres) notamment pour le maintien de la position assise lors du repas.

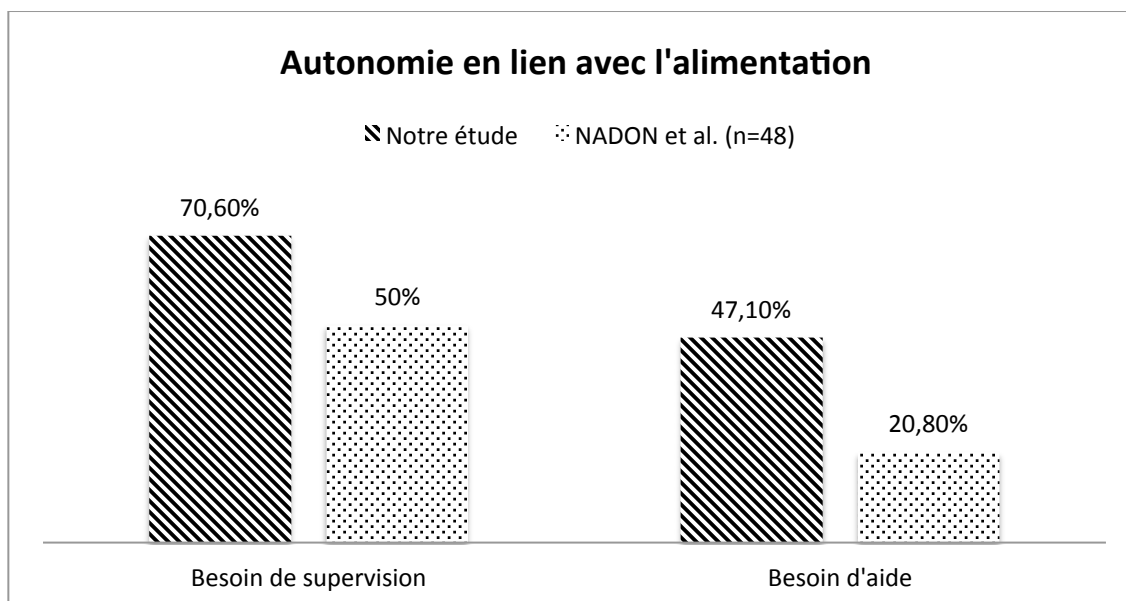
1.1.7.3 Préférences alimentaires





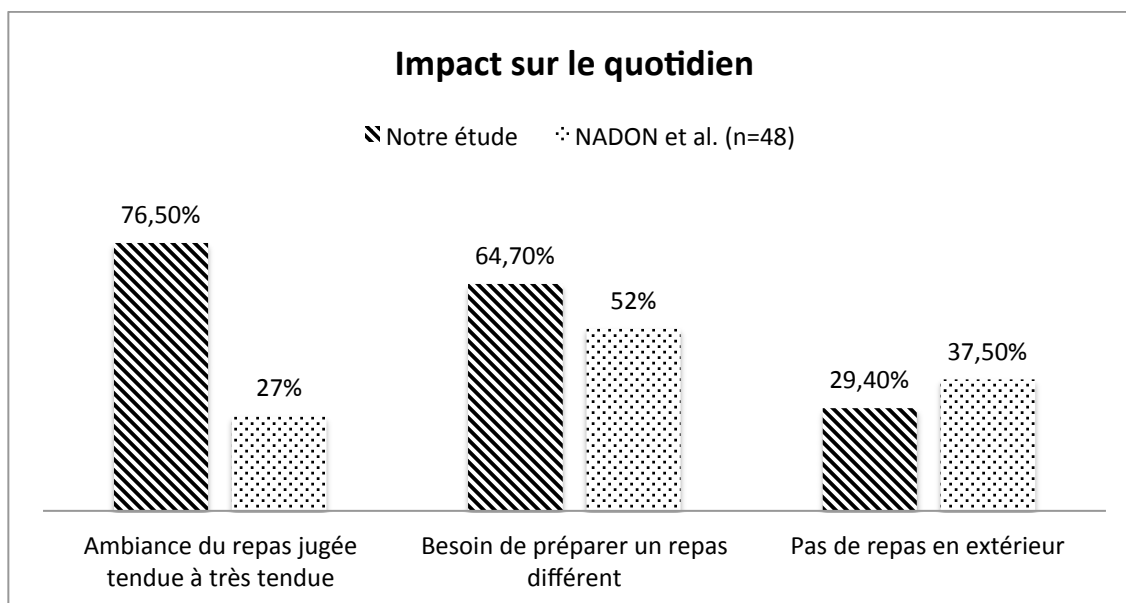
En comparaison avec l'étude de NADON, nous remarquons que les sélectivités sont généralement plus marquées au sein de notre population en ce qui concerne les sélectivités de marque, de couleur, de texture, de recette. Nos résultats sont parfois 5 fois plus élevés (88,2% concernant la sélectivité par rapport aux recettes) que ceux de l'étude de NADON.

1.1.7.4 Autonomie en lien avec l'alimentation



En comparant nos résultats à ceux de l'étude de NADON, nous remarquons ici que notre population est beaucoup moins autonome pour s'alimenter. Ces résultats sont à mettre en lien avec les difficultés supérieures quant à l'alimentation chez notre population que chez la population de NADON.

1.1.7.5 Impact sur le quotidien



Les résultats de notre étude, supérieurs à ceux de l'étude de NADON notamment en ce qui concerne l'ambiance du repas, sont en lien avec les difficultés et la sévérité de la sélectivité alimentaire observée au sein de notre population. Ils s'expliquent également en partie par le fait que notre population ait été ciblée au préalable.

Les résultats de ce questionnaire vont donc orienter l'intervention au sein de notre population pour permettre si possible une évolution de certains critères.

1.2 Résultats des stades de LEBLANC

Nous avons regroupé les différents résultats concernant les stades de LEBLANC et classé les enfants selon ces stades d'après ses critères descriptifs.

1.2.1 Hypersensitivité tactile

Stades d'hypersensitivité tactile	Nombre d'enfants (n=17)	Résultats exprimés en % *
0	-	-
1	3	17,6%
2	11	64,7%
3	3	17,6%
4	-	-
5	-	-

* Les pourcentages sont arrondis au dixième près

Les résultats après l'évaluation pré-intervention nous révèlent que notre population se situe principalement au stade 2 de LEBLANC concernant l'hypersensitivité tactile (64,7%). Le toucher du corps, des matières et textures franches, sèches, molles non collantes est majoritairement possible. En revanche il persiste une aversion pour les matières ou textures collantes au doigt et aériennes. Une petite partie de notre population est également au stade 3 de LEBLANC qui correspond à une aversion pour les matières molles non collantes au doigt et des matières gélatineuses ainsi que des matières aériennes.

Nous avons remarqué également des divergences chez ces enfants avec des difficultés à les classer selon un stade d'hypersensitivité stable, celle-ci pouvant varier d'un moment ou d'un jour à l'autre en fonction de l'enfant. Les résultats indiqués ici sont donc le reflet d'une évaluation à un temps T.

1.2.2 Hypersensitivité orale

Stades d'hypersensitivité orale	Nombre d'enfants (n=17)	Résultats exprimés en % *
0	1	5,8%
1	2	11,7%
2	3	17,6%
3	4	23,5%
4	4	23,5%
5	3	17,6%

* Les pourcentages sont arrondis au dixième près

Concernant l'hypersensitivité orale de LEBLANC, nous remarquons ici qu'environ 82,2% de notre population se situe principalement entre les stades 5 (pas d'accès au visage) et 2 (le toucher des zones exo-buccales est possible (massages des joues) et des gencives en antérieur). Ceci témoigne d'une sensibilité particulière et/ou d'une appréhension concernant l'espace buccal. Plus précisément, on remarque que 47% des enfants sont répartis entre les stades 3 (possible de toucher les zones exo-buccales mais pas endo-buccales) et 4 (possibilité de toucher le menton et les joues mais pas le reste). Ainsi, cette sensibilité au sein de notre population serait plus présente au niveau endo-buccal.

1.3 Résultats des classifications de SENEZ

1.3.1 Réflexe nauséux

Nous avons également regroupé les différents résultats concernant les stades du réflexe nauséux et des niveaux de refus alimentaire de SENEZ et classé les enfants d'après ses critères descriptifs.

Stades du réflexe nauséux	Nombre d'enfants (n=17)	Résultats exprimés en % *
N (normal)	2	11,8%
1	2	11,8%
Autres stades	-	-
Pas d'accès	13	76,5%

* Les pourcentages sont arrondis au dixième près

Il ne nous a pas été possible d'apprécier pleinement le degré du réflexe nauséux chez tous les participants de notre population. Nous avons donc renseigné une catégorie n'existant pas dans la classification de SENEZ, indiquant l'impossibilité pour nous d'accéder à cette information chez 13 de nos 17 participants.

1.3.2 Refus alimentaire

Niveaux du refus alimentaire	Nombre d'enfants (n=17)	Résultats exprimés en % *
1	13	76,5%
2	3	17,6%
3	1	5,9%

* Les pourcentages sont arrondis au dixième près

L'intégralité des enfants constituant notre population d'étude présente un refus alimentaire au moment de son évaluation initiale. Les degrés de ce refus sont cependant variables, allant pour la grande majorité d'un refus de niveau 1 (rejet des morceaux consistants avec plaisir à s'alimenter) à un refus de niveau 3 (refus des morceaux et des moindres petites particules sans plaisir à s'alimenter) pour un participant seulement.

Le refus alimentaire de niveau 1 (refus des morceaux consistants et stockage des morceaux fibreux) concerne une majorité de notre échantillon (76,5%) au début de notre étude. Il convient toutefois de préciser que ce niveau a été attribué en dépit du plaisir alimentaire qui le caractérise : en effet, ce plaisir n'était guère constaté dans l'ensemble de notre population et n'était pas non plus rapporté par la famille ou les éducateurs. Nous avons néanmoins choisi d'attribuer ce niveau par défaut, étant celui qui nous apparaissait le mieux décrire 13 des enfants que nous avons suivis.

Le refus alimentaire de niveau 2 diffère du niveau 1 car il y a un refus de tout morceau, et du niveau 3 car le plaisir alimentaire est normalement préservé. Sont tolérés les aliments grossièrement mixés, avec un liant de type sauce blanche et des morceaux fibreux tendres. 17,6% de notre population se situe à ce niveau, mais encore une fois la notion de plaisir à l'alimentation est absente ou fragile au moment de l'évaluation initiale.

1.4 Observation du temps de repas

1.4.1 Positionnement et rythme du repas

Lors du repas tous les enfants, sauf un qui bénéficie de couverts et d'un positionnement adaptés, sont assis sur une chaise d'enfant ou d'adulte. Les couverts ne sont pas spécialement adaptés mais certains ont des couverts spécifiques (rappelons que 41,2% des participants de notre étude réclament un couvert spécial au moment de l'évaluation initiale).

En ce qui concerne le rythme du repas, des pauses fréquentes et longues sont notées chez une grande partie de notre population (11 sujets sur 17, soit presque 65%) et peuvent s'expliquer de plusieurs manières : la sélectivité alimentaire ralentit le temps de repas d'une part, mais la lenteur peut aussi résulter d'une fatigabilité éprouvée par l'enfant, qu'elle soit praxique (difficultés à gérer le bolus alimentaire, à mastiquer) ou sensorielle (difficultés à gérer et traiter les informations sensorielles renvoyées par les différents aliments). Par ailleurs, sont également constatés des phénomènes de rétention buccale chez 8 sujets (soit environ la moitié de notre population), reflétant les mêmes difficultés praxiques ou sensorielles de gestion des aliments en bouche. Enfin, des phénomènes de remplissage sans pauses sont aussi présents chez un des enfants. Quoi qu'il en soit, ces difficultés de rythme du temps de repas se reflètent également dans le besoin de supervision et d'aide qui est, nous le rappelons, assez élevé (70,6% et 47,1%).

1.4.2 Déglutition

La mastication est présente chez 10 sujets, mais elle est absente ou inefficace chez 7 enfants. Les raisons de cette inefficacité sont dues à des difficultés praxiques entretenues par des problèmes sensoriels, notamment en regard de certaines textures, entretenant la sélectivité alimentaire.

Concernant les 3 enfants pour lesquels nous avait été rapportée la présence de marqueurs de Syndrome de Dysoralité Sensorielle (SDS), nous avons observé plus précisément leur déglutition. La présence de toux (pas forcément systématique), de « recrachages » et de hauts-le-cœur sans vomissement a confirmé les dires des parents/éducateurs.

1.4.3 Comportement lors du repas

L'observation de ce temps de repas confirme la présence de sélectivité mais aussi les difficultés que cette dernière entretient, telles des problèmes concernant le rythme du repas, la déglutition ou le comportement à table. Nous avons notamment noté des cas d'opposition

active pour 10 des sujets et d'opposition passive pour les 7 autres. Nous n'avons pas noté de cas de désintérêt. La station assise durant tout le long du repas est également difficile à tenir pour 8 d'entre eux.

1.5 Résultats du test de sensibilité de CRUNELLE

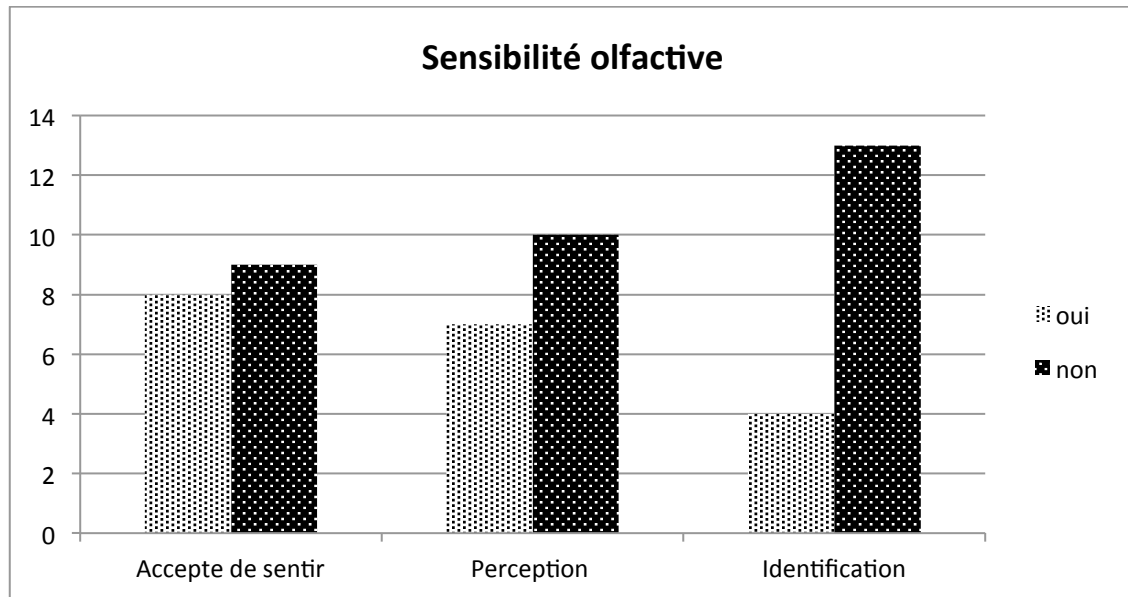
Nous avons réalisé les différentes épreuves du bilan de la sensibilité de CRUNELLE : le réflexe de mordre, la sensibilité olfactive, les réactions aux ustensiles de l'alimentation, la sensibilité thermique et la sensibilité gustative. Afin d'éviter les redondances, nous nous sommes référées aux stades de SENEZ pour le réflexe nauséeux et aux stades de LEBLANC pour la sensibilité tactile.

1.5.1 Réflexe de morsure

Il convient tout d'abord de préciser que ces actes de morsure renvoient plutôt à des pulsions de morsure qu'à des réflexes au sens archaïque du terme. Ces pulsions de morsure correspondent à un mode particulier d'exploration via la sphère orale pouvant s'intégrer dans les bizarreries comportementales des enfants présentant un TSA, au même titre que des reniflements inadaptés (d'autrui, d'objets inappropriés...). Ces morsures ont donc pu survenir lors d'une tentative d'approche de la zone buccale ou non, sur des objets ou les doigts et autres parties du corps de l'adulte.

Au sein de notre population, 9 enfants ont recours à ce mode de fonctionnement lors de l'évaluation initiale (dont 3 de façon fréquente), alors qu'il n'est pas constaté chez les 8 autres participants (à noter qu'il n'est parfois pas constaté car il n'est pas possible d'examiner la sphère buccale chez tous les enfants).

1.5.2 Sensibilité olfactive



Cette épreuve a été refusée par plus de la moitié des participants de notre étude (53%), reflétant plusieurs problèmes. Ce refus peut tantôt s'expliquer par une appréhension de tout ce qui a trait à la sphère oro-faciale, majorée par les difficultés de compréhension de la consigne. Le refus de l'épreuve de sensibilité olfactive peut également s'inscrire dans une appréhension plus globale des enfants à notre égard, étant donné qu'elle a été proposée lors de nos rencontres initiales. Néanmoins, nous avons pu nous rendre compte lors de cette épreuve que l'exploration olfactive est un canal très peu investi ou mal investi par la majorité de notre population. Par ailleurs, l'hyperréactivité aux odeurs se confirme chez la majorité des sujets et se montre particulièrement forte chez 2 enfants (entraînant toux et hauts-le-cœur en plus de l'évitement).

Il nous a été difficile d'évaluer la perception, celle-ci étant parfois supposée (réaction de l'enfant et corrélation avec l'ensemble des informations récoltées sur chaque enfant). Le taux d'absence de perception (59% de notre étude), peut s'expliquer par une hyporéaction aux odeurs, ou par une absence de reniflement ou un reniflement inefficace.

Le fait de savoir si l'enfant identifie une odeur est également difficilement mesurable auprès de cette population, notamment auprès de la population non-verbale. Lorsque la désignation verbale n'était pas possible, il a été proposé aux enfants de désigner les odeurs sur image. Cependant, ces derniers se sont heurtés à une difficile compréhension de la consigne. Les enfants ayant réussi quelques identifications s'avèrent être verbaux (3 d'entre eux) et

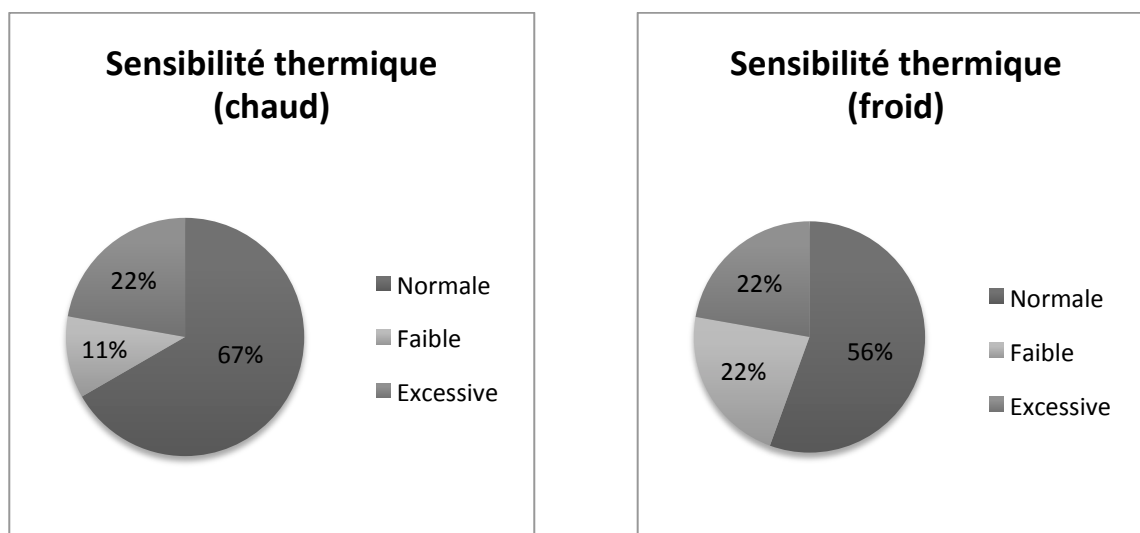
posséder un niveau de communication et d'interaction plutôt bons. Les odeurs reconnues par ces trois participants étaient la vanille (2 enfants), le citron (3 enfants), auxquelles s'ajoutent deux odeurs que nous avons proposées et qui ne figuraient pas sur la liste de CRUNELLE (le chocolat (3 enfants) et l'orange (2 enfants)).

1.5.3 Réactions aux ustensiles de l'alimentation

Nous n'avons pas noté de réaction anormale aux ustensiles en verre ou plastique. En revanche, une réaction excessive apparaît pour 3 sujets sur les couverts en métal ou porcelaine. Ces réactions sont à mettre en parallèle avec une sensibilité excessive au froid, présente chez un des 3 sujets ainsi qu'une rigidité comportementale pour deux d'entre eux (enfants routiniers lors des repas n'ayant pas l'habitude d'utiliser d'autres ustensiles). Ces résultats témoignent d'une approche très difficile de la zone oro-bucco-faciale chez ces 3 enfants.

1.5.4 Sensibilité thermique

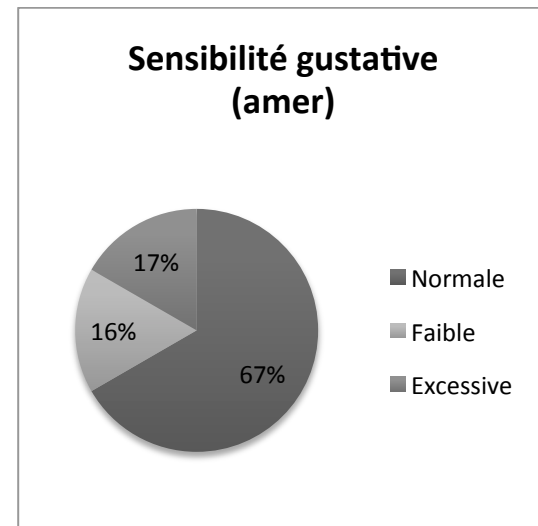
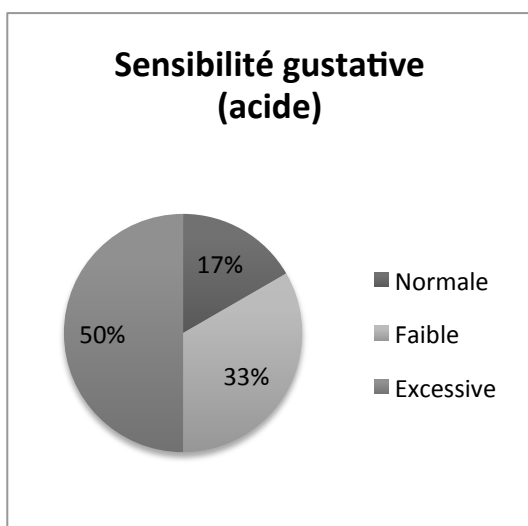
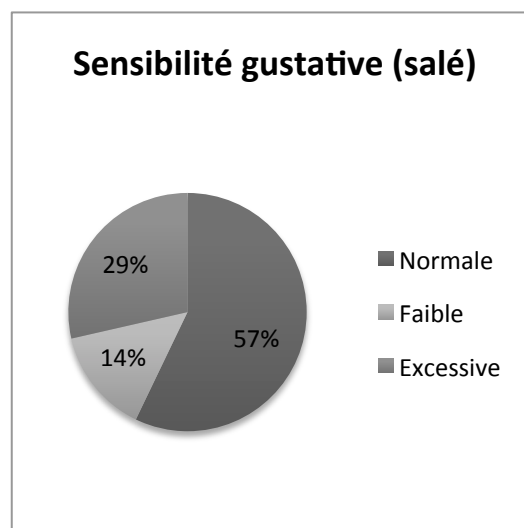
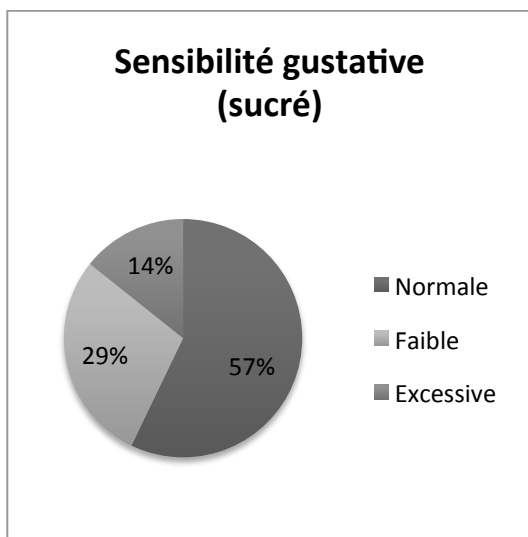
Bien que non majoritairement perturbée, la sensibilité thermique présente des anomalies. 33% de notre population présente une sensibilité thermique en regard de la chaleur jugée anormale contre 44% en regard du froid. Ces perturbations, qu'elles consistent en des réactions jugées excessives ou faibles, confirment les troubles de la sensibilité chez la population TSA évoqués plus tôt et s'inscrivent ici pleinement dans le trouble alimentaire, expliquant parfois partiellement certaines sélectivités.



1.5.5 Sensibilité gustative

Il convient tout d'abord de préciser que les résultats concernant la sensibilité gustative sont à nuancer compte tenu du fait que tous les enfants n'ont pas accepté de réaliser cette épreuve, comme nous l'expliquons plus bas.

Des réactions excessives sont notées, notamment en regard de l'acidité pour la moitié des enfants ayant accepté de se prêter à cette évaluation (soit 10 enfants). Ces réactions excessives, manifestées essentiellement par des grimaces ou par des « recrachages » et des mimiques de dégoût, peuvent s'expliquer de deux manières. Soit il s'agit d'une réaction de défense naturelle et primaire, l'organisme rejetant l'acidité les premières fois qu'il y est confronté puis s'y accoutumant grâce aux expositions croissantes (peut-être, du fait de leurs difficultés alimentaires, ces enfants n'avaient que peu ou pas été exposés à l'acide). Soit il s'agit d'un problème de modulation sensorielle, notamment d'hyperréactivité. Les réactions excessives au salé, quant à elles, ne peuvent s'expliquer exclusivement par le fait que les enfants n'y soient pas accoutumés, étant donné l'exposition quotidienne aux aliments salés dont ils bénéficient. Il peut donc s'agir ici également d'une hyperréactivité sensorielle.



2. Résultats de l'évaluation finale

2.1 Eléments du « *Profil alimentaire* » ayant évolué selon les retours des familles et des intervenants des enfants.

Nous ne reviendrons pas sur certains éléments du « *Profil alimentaire* » évoqués précédemment (histoire alimentaire, préférences alimentaires, autonomie en lien avec l'alimentation et impact sur le quotidien). En revanche, nous présentons les domaines ayant évolué de façon générale au sein de notre population: le comportement pendant le repas et hors repas, le brossage des dents, les réactions aux odeurs ainsi que l'exploration par le nez ou par la bouche.

2.1.1 Comportement de l'enfant hors et pendant le repas

2.1.1.1 Comportement de l'enfant lors des repas

Des modifications sont à noter concernant le comportement durant les temps de repas. Sur les 13 sujets qui ne toléraient pas un aliment non apprécié ou inconnu dans leur assiette, 8 enfants possèdent une meilleure tolérance visuelle de l'aliment. Il est intéressant également de noter que 5 enfants manifestent une plus grande curiosité en terme d'exploration orale au sein des repas (toucher les aliments avec les doigts ou du bout de la langue, goûter ou porter à la bouche spontanément, prendre un aliment dans l'assiette du voisin...). De plus des essais alimentaires sur des aliments inconnus ou non tolérés habituellement ont été possibles lors des repas avec parents/éducateurs chez 11 enfants (contre la totalité de notre population en évaluation initiale). Grâce au recours aux renforçateurs, l'opposition active durant les repas présente chez 10 sujets de notre population s'est amenuisée tout en restant présente.

2.1.1.2 Comportements hors de la période des repas

Il convient de souligner des améliorations chez tous les sujets de l'étude concernant l'évolution du comportement au cours des séances mises en place lors de notre intervention. L'acceptation de notre intervention se traduit notamment par une augmentation qualitative et quantitative de la durée des séances (8 enfants ont progressivement accepté un travail plus long, la durée allant initialement de 10 minutes à 30 minutes en fin d'intervention). Par ailleurs, la quasi totalité des enfants de notre population a repéré qui nous étions (parfois même à l'issue de la première séance) ainsi que le lieu de notre intervention, ceci traduisant une adaptation plutôt bonne leur part à ce travail (alors que 12 d'entre eux présentent des difficultés d'adaptation aux changements). En revanche le travail effectué ainsi que le matériel utilisé ne semble avoir été reconnu et transféré d'une séance à l'autre que par 12 enfants. Enfin 11 enfants se sont appropriés le cadre des séances et en ont transféré certains éléments ritualisés (comptine, déroulé des activités...), parfois hors séances pour 5 d'entre eux.

En dehors des séances, les parents et éducateurs ont remarqué une participation plus spontanée à la préparation des repas (mettre le couvert, préparer à manger...) pour 3 enfants. Nous n'observons pas de changement significatif concernant le comportement général des enfants de notre population après notre intervention.

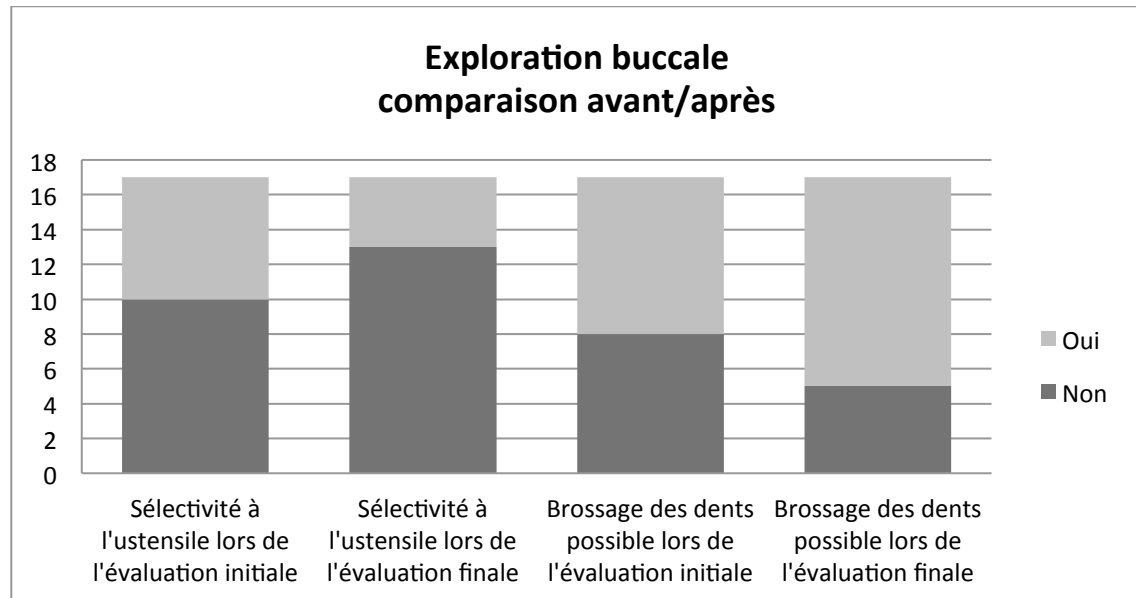
2.1.2 Réactions aux odeurs et exploration olfactive

Les enfants qui avaient déjà investi le canal olfactif comme mode d'exploration des aliments avant notre intervention ont continué à le faire durant celle-ci et durant les repas. Pour les autres, il est intéressant de noter que 5 d'entre eux ont progressivement accepté de sentir les pots du loto des odeurs puis des vrais aliments sans pour autant généraliser cela au temps des repas. Par ailleurs, 2 des enfants qui présentaient des réactions excessives aux odeurs (hauts le cœur, toux) les ont mieux tolérées par la suite.

2.1.3 Exploration orale

Concernant l'exploration orale, le travail intra-buccal avec la brosse vibrante ou la brosse à doigt a été possible avec tous les enfants de notre population, la brosse vibrante ayant été refusée par seulement 3 enfants. De même, le travail d'exploration orale et l'acceptation du

port d'objets non comestibles appropriés à la bouche a permis une réduction de la sélectivité à l'ustensile pour 3 des 7 enfants qui en présentaient initialement et une amélioration de l'acceptation du brossage des dents pour 3 des 8 enfants qui le refusaient en évaluation initiale.



2.2 Résultats des stades de Leblanc

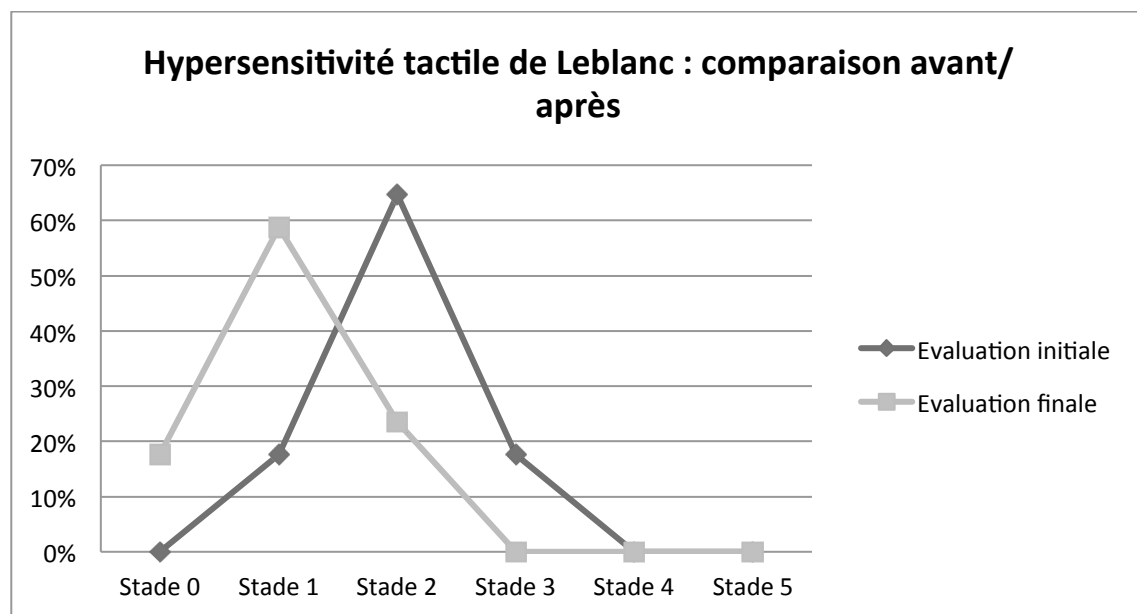
2.2.1 Hypersensitivité tactile

L'exploration tactile d'objets a été possible avec tous les enfants de notre population : au fil des séances la réactivité au contact des matières différentes a diminué chez tous les enfants. De plus l'exploration tactile avec des aliments a pu être effectuée avec 8 enfants. 4 enfants de notre population acceptent mieux de se salir les mains et la bouche après l'intervention.

Stades d'hypersensitivité tactile	Nombre d'enfants (n=17)	Résultats exprimés en % *
0	3	17.6%
1	10	58.9%
2	4	23.5%
3	-	-
4	-	-
5	-	-

* Les pourcentages sont arrondis au dixième près

On remarque dans ces résultats après l'évaluation finale de notre population, concernant l'hypersensitivité tactile de LEBLANC que les enfants se situent entre le stade 2 (toucher du corps, des matières et textures franches, sèches, molles non collantes possible, aversion pour les matières ou texture collantes au doigt et aérienne) et 0 (plus d'appréhension tactile). De même, plus de la moitié de la population se situe au stade 1 (toucher possible jusqu'aux matières et textures molles collantes). On peut noter une évolution bénéfique concernant l'hypersensitivité tactile : de façon globale les enfants de notre population ont évolué d'un stade dans le sens de l'acceptation du toucher et de la désensibilisation tactile.



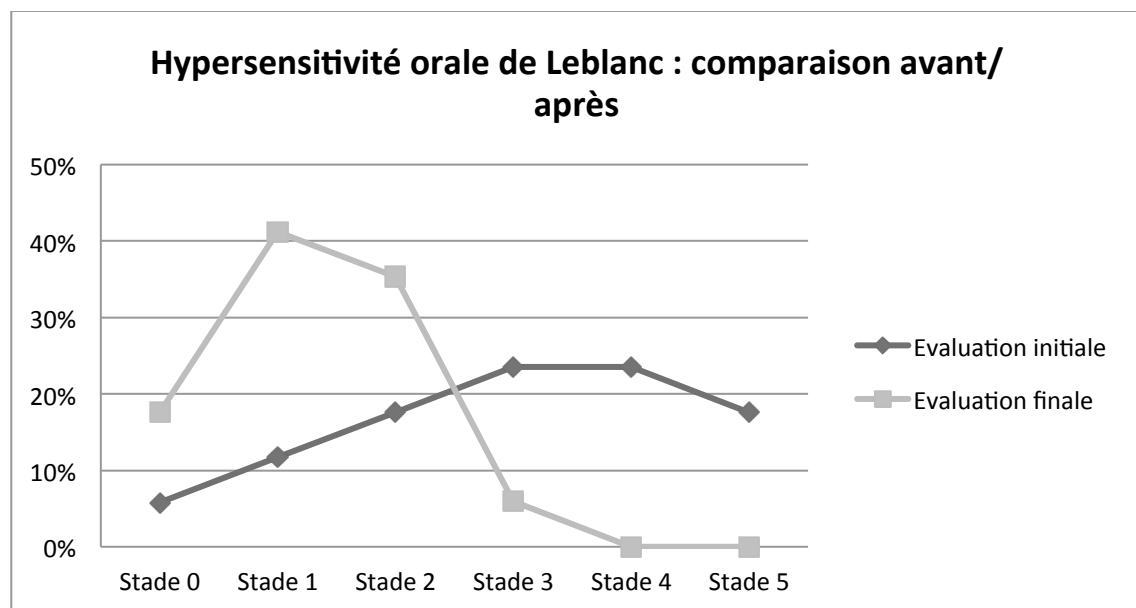
2.2.2 Hypersensitivité orale

Stades d'hypersensitivité orale	Nombre d'enfants (n=17)	Résultats exprimés en % *
0	3	17.6%
1	7	41.2%
2	6	35.3%
3	1	5.9%
4	-	-
5	-	-

* Les pourcentages sont arrondis au dixième près

Concernant l'hypersensitivité orale des enfants de notre population, les résultats après l'évaluation finale sont moins dispersés. Les enfants sont répartis entre le stade 0 (possibilité de solliciter les zones endo et exo-buccales ainsi que les parties postérieures des gencives, du palais et de la langue) et 3 (toucher des zones exo-buccales mais pas des zones endo-buccales). Cependant on compte très peu d'enfants au stade 3 (5.9%), la plupart étant répartis entre le stade 2 (toucher des zones exo-buccales et gencives et joues en restant en antérieur) et le stade 1 (toucher des gencives et joues et partie antérieure en endo-buccal : apex de langue et palais).

La population était bien plus hétérogène concernant l'hypersensitivité orale au moment de l'évaluation initiale : cela démontre que les enfants de notre population étaient tous différents concernant leur exploration orale. Les plus avancés n'ont pas forcément énormément progressé avec ce travail. En revanche les enfants les plus sensibles ont bien progressé.



2.3 Résultats des classifications de SENEZ

2.3.1 Réflexe nauséux

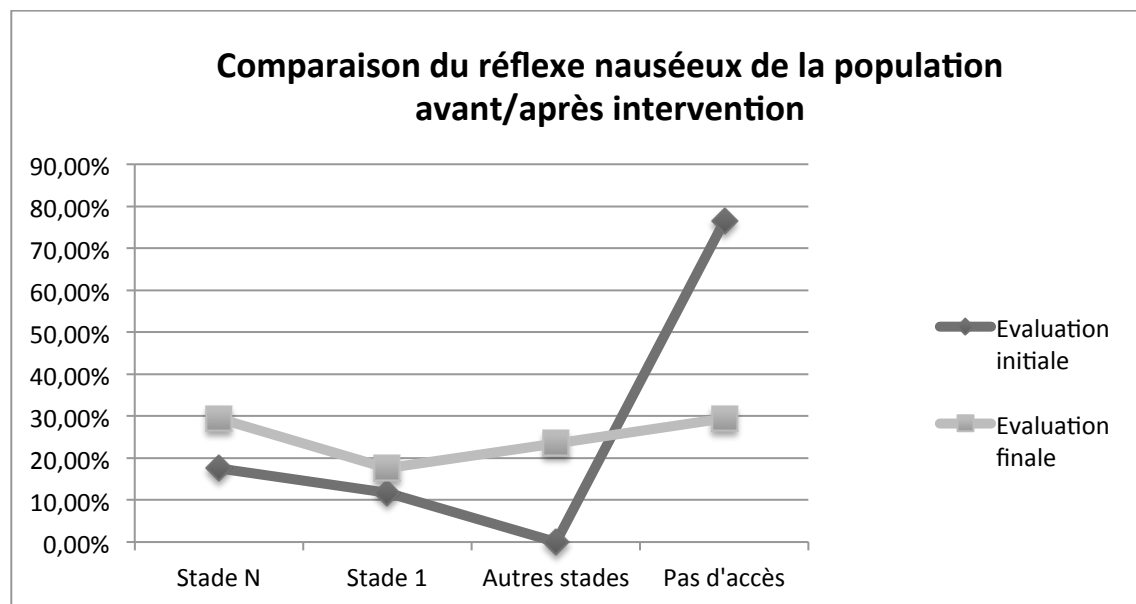
En fin de prise en charge les stades de SENEZ pour chaque enfant ont été relevés dans les mêmes conditions (autant que possible) que pour l'évaluation initiale.

Stades du réflexe nauséeux	Nombre d'enfants (n=17)	Résultats exprimés en % *
N (normal)	5	29,4%
1	3	17,6%
Autres stades	4	23,5%
Pas d'accès	5	29,4%

* Les pourcentages sont arrondis au dixième près

Il faut noter qu'avec 4 enfants l'accès à la bouche a encore été difficile afin de mesurer le réflexe nauséeux. De façon générale le réflexe nauséeux a été mesuré à un moment donné et à un temps T. Il se peut que la mesure ait eu lieu à un moment où l'enfant était plus ou moins sensible (il en est de même qu'au moment de l'évaluation initiale).

Lors de l'évaluation initiale du réflexe nauséeux, il était impossible de le mesurer chez 76,5% des enfants car nous n'avions pas de possibilité d'accès à la zone buccale. Lors de l'évaluation finale, celle-ci n'a pu être réalisée avec 29,4% des enfants de notre population.

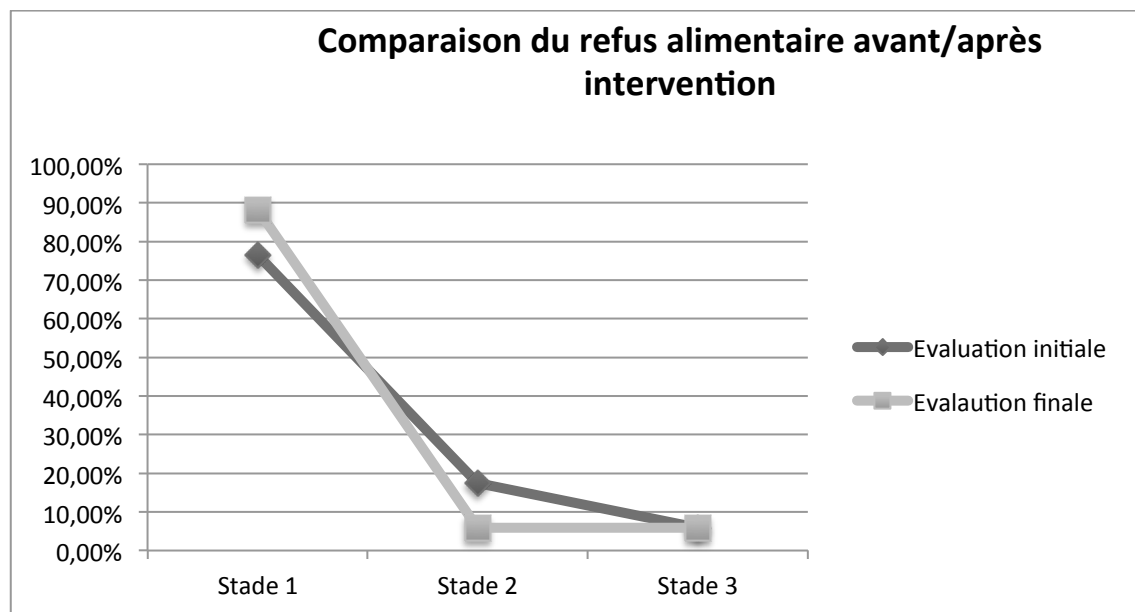


2.3.2 Refus alimentaire

Niveaux du refus alimentaire	Nombre d'enfants (n=17)	Résultats exprimés en % *
1	15	88,2%
2	1	5,9%
3	1	5,9%

* Les pourcentages sont arrondis au dixième près

On remarque après cette évaluation finale que 88,2% des enfants de la population sont classés dans le stade 1 de refus alimentaire (refus des morceaux consistants et plaisir à s'alimenter). Cette observation est à moduler cependant car un enfant est situé dans ce niveau mais ne possède pas encore semble-t-il de plaisir à s'alimenter. Deux autres enfants sont classés dans ce niveau et une augmentation des expérimentations gustatives a été observée. Les parents/éducateurs notent une amélioration quant à l'alimentation et notamment une diminution du refus alimentaire pour les enfants situés au stade 1.



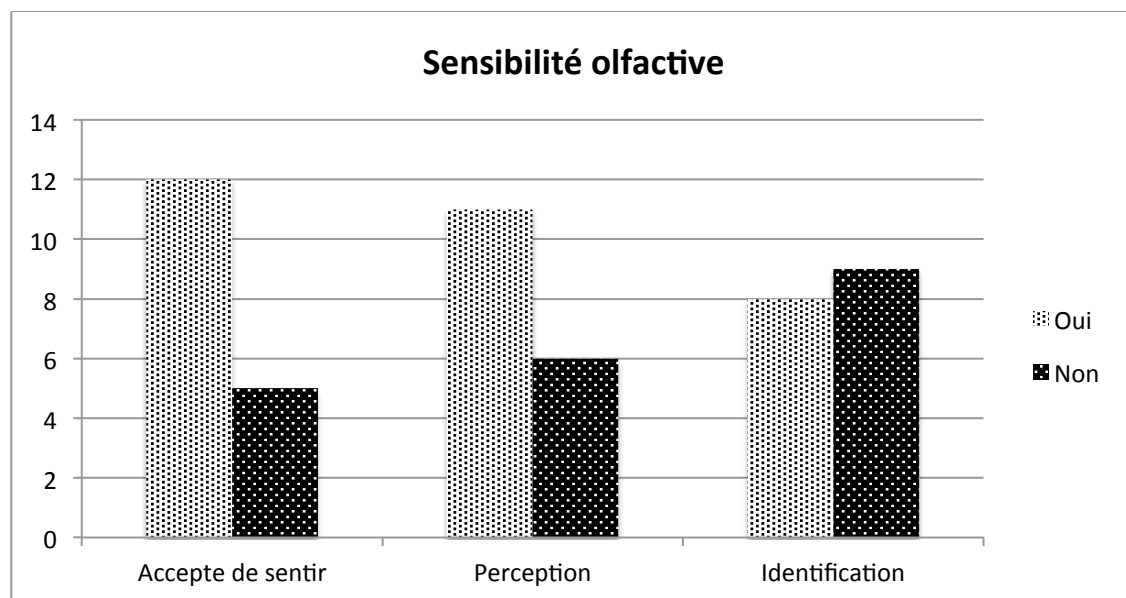
Les résultats avant et après la stimulation sont comparables. On observe une petite augmentation du nombre d'enfants au stade 1 et une diminution au stade 2. Cependant le nombre d'enfants au stade 3 n'a pas diminué.

2.4 Résultats du test de sensibilité de CRUNELLE

2.4.1 Réflexe de morsure

Au sein de l'évaluation finale, 7 enfants présentent une pulsion de morsure qui perdure (4 de temps en temps et 3 fréquemment) alors que 9 enfants la présentaient en évaluation initiale. Pour 9 enfants celui-ci n'a pas été constaté. Rappelons que nous parlons de pulsion de morsure et non de réflexe.

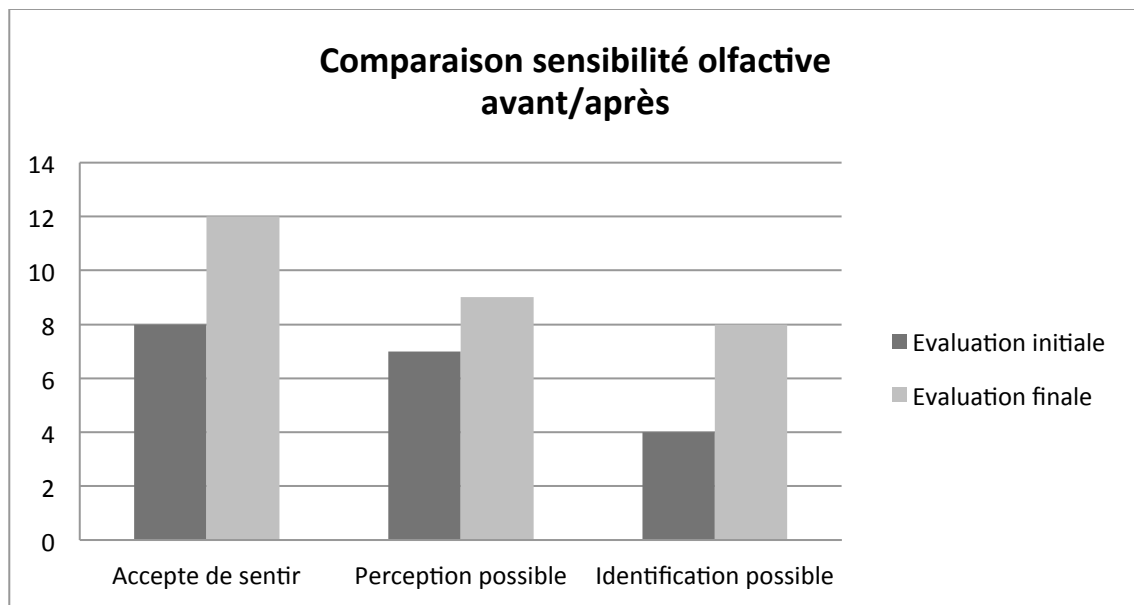
2.4.2 Sensibilité olfactive



Lors de l'évaluation finale de la sensibilité olfactive, 29,4% de notre population ont refusé de réaliser cette épreuve (contre 53% pour l'évaluation initiale). Il faut cependant noter que l'exploration olfactive est possible avec l'utilisation de renforçateurs pour 11,8% de ces enfants. Ces résultats témoignent soit d'une meilleure compréhension de la consigne, soit sont liés à la relation instaurée lors de l'intervention avec l'enfant ou à une meilleure utilisation de ce canal sensoriel et de tout ce qui a trait à la sphère oro-faciale. On note par ailleurs que pour la majorité de ces enfants, l'exploration olfactive s'est généralisée au sein des repas et des activités : les parents et les éducateurs ont pu nous en faire part. De plus, l'intensité de l'hyperréactivité aux odeurs a diminué, notamment pour les 2 enfants qui présentaient des

hauts-le-cœur et toux : ces derniers sont moins systématiques, plus discrets voire absents parfois.

Tout comme lors de l'évaluation initiale, l'évaluation de la perception est parfois supposée. On remarque cependant qu'elle n'est supposée absente que chez 6 sujets soit 35,3% de notre population (contre 59% en évaluation initiale).

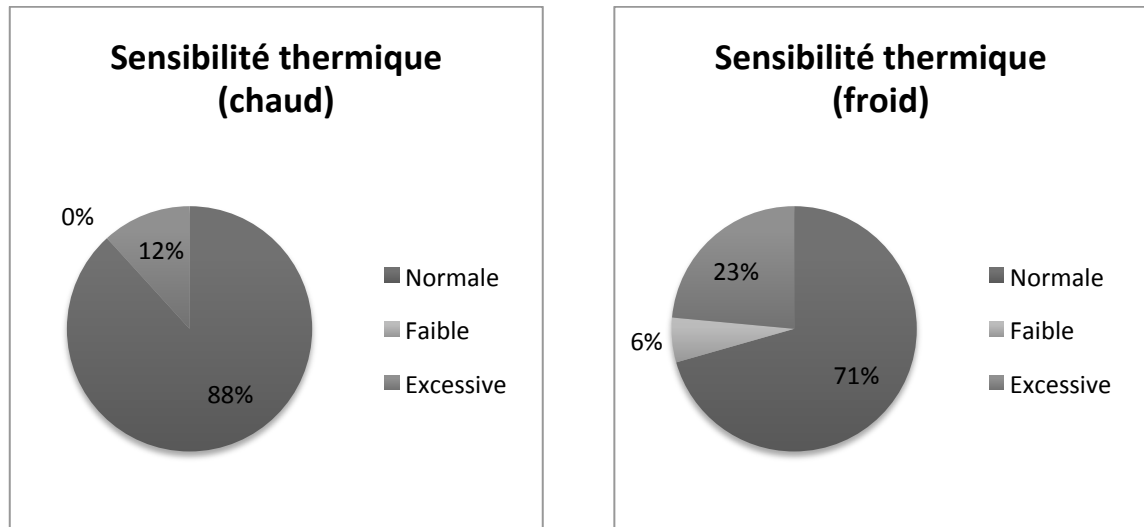


2.4.3 Réactions aux ustensiles de l'alimentation

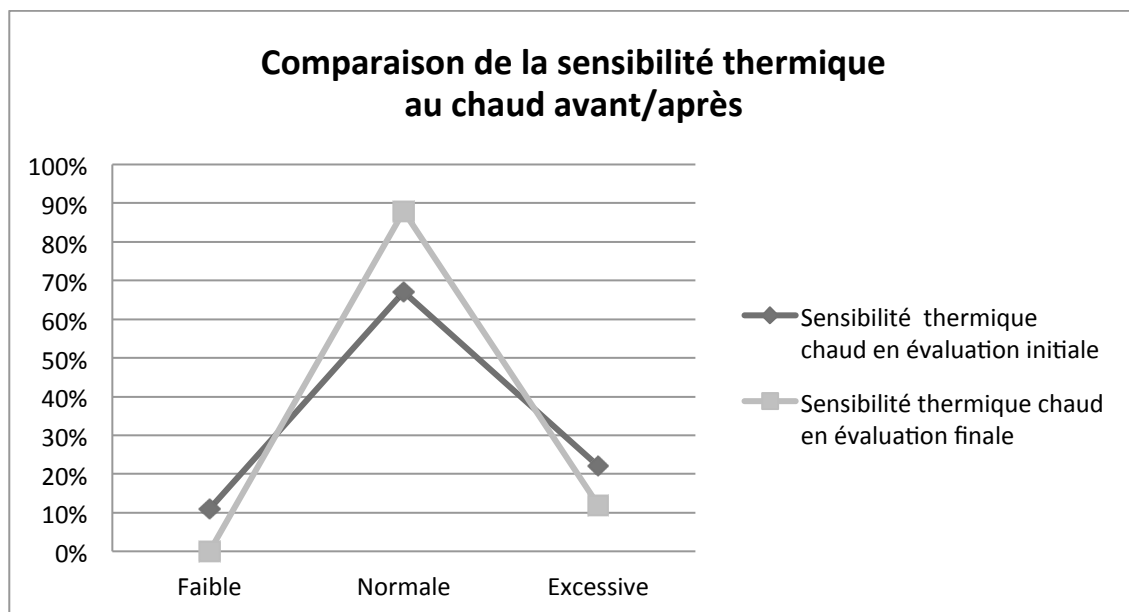
Les réactions aux ustensiles de l'alimentation sont relativement similaires en évaluation initiale et finale. Une petite réaction excessive aux couverts en métal est toujours notée chez 3 sujets, bien que suscitant des réactions moins vives de leur part.

2.4.4 Sensibilité thermique

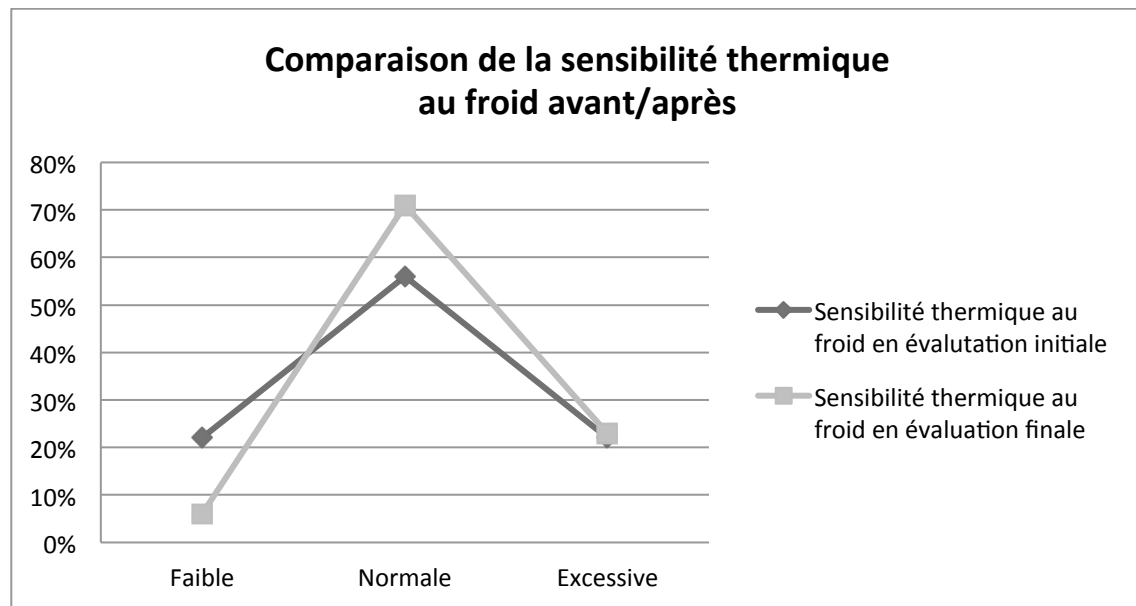
L'évaluation de la sensibilité thermique a été réalisée pour l'ensemble de la population, alors qu'elle ne l'avait été initialement que pour 9 enfants.



On remarque que la sensibilité thermique au chaud lors de l'évaluation finale de notre population est soit normale (pour 88% de notre population contre 67% en évaluation initiale) soit excessive (12% contre 22% en évaluation initiale). En évaluation initiale, nous avons également 11% de notre population qui possédaient une sensibilité thermique au chaud faible.

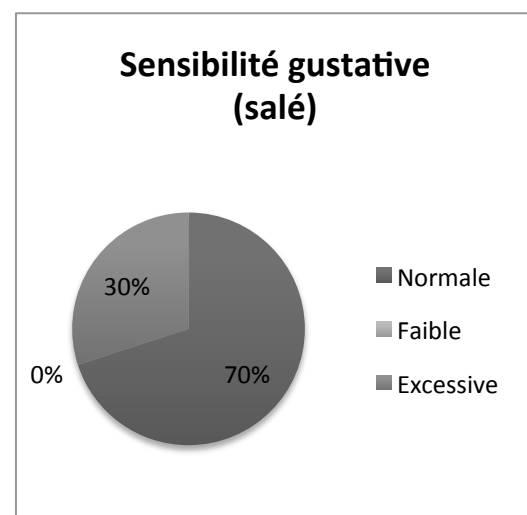
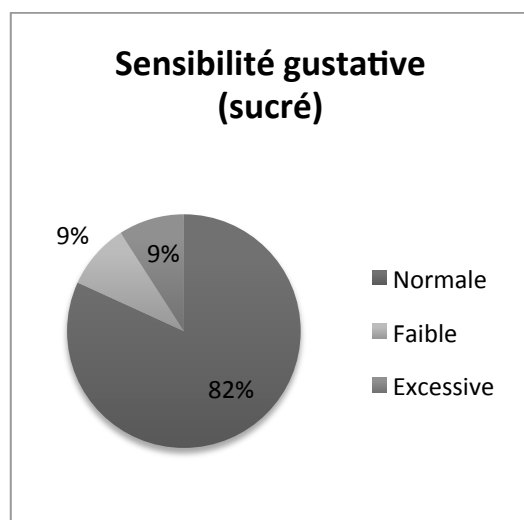


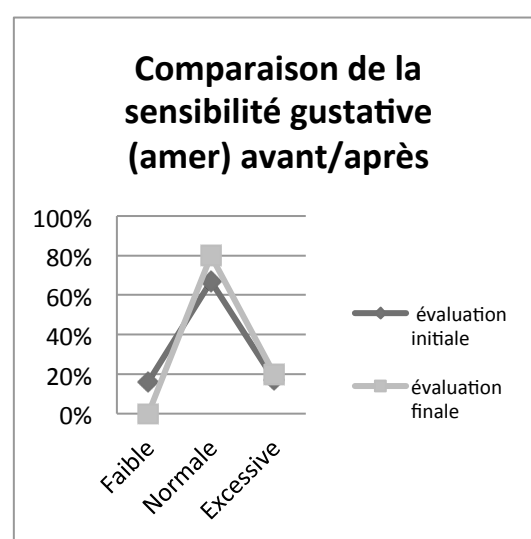
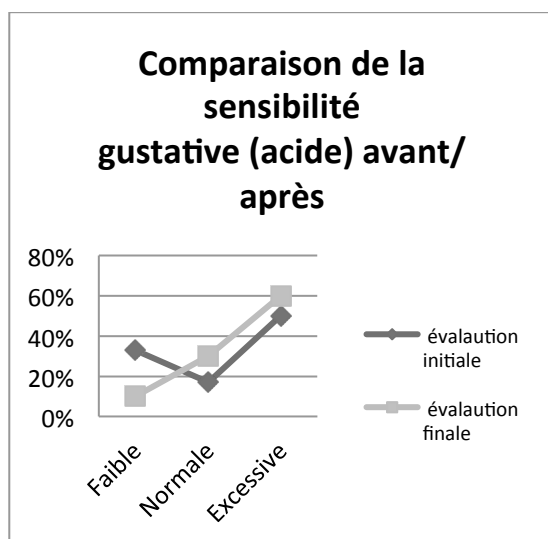
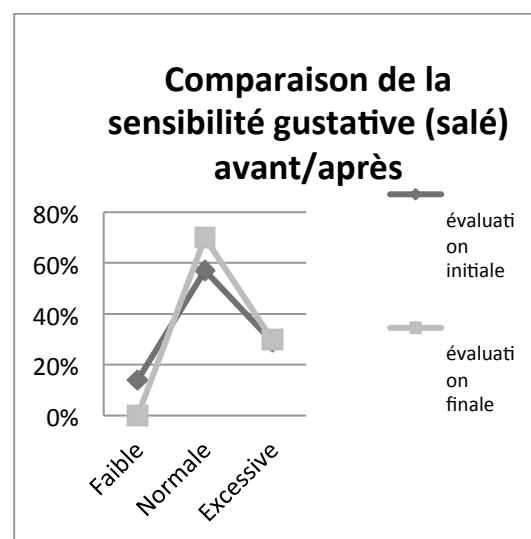
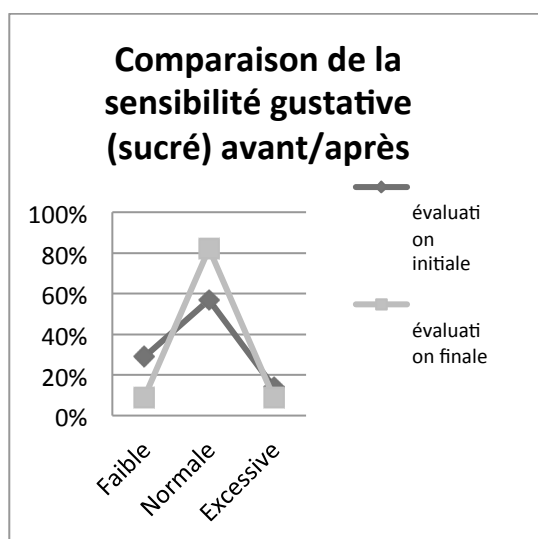
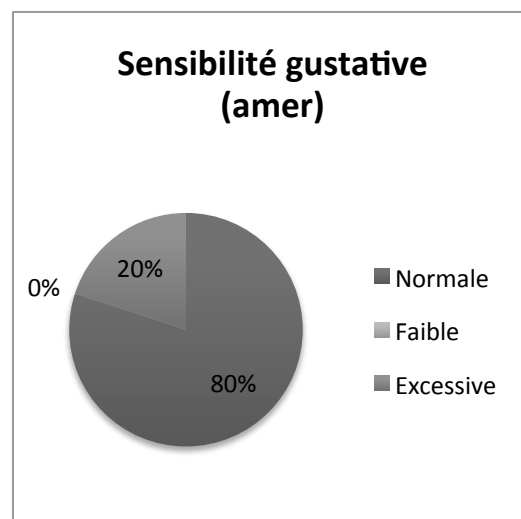
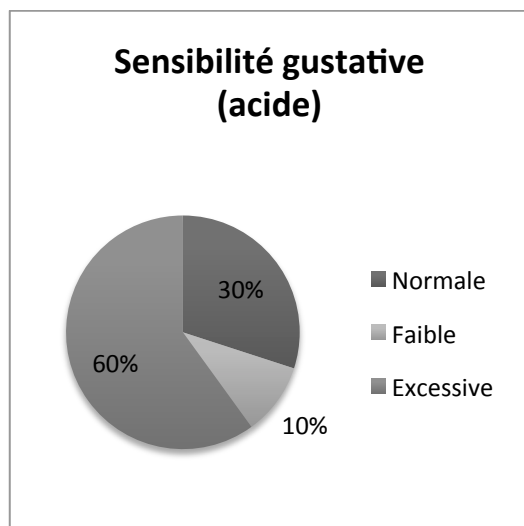
Concernant la sensibilité thermique au froid, celle-ci est normale pour 71% de notre population (contre 56% en initiale), faible pour 6% (contre 22% en évaluation initiale) et excessive pour 23% de notre population (contre 22% en évaluation initiale).



2.4.5 Sensibilité gustative

L'évaluation finale de la sensibilité gustative n'a pu être réalisée qu'avec 6 enfants de notre population alors que lors de l'évaluation initiale 11 enfants n'avaient pas effectué cet item. De même que pour la sensibilité thermique, ces observations témoignent d'un travail possible au sein de la zone oro-buccale à l'issue de l'intervention. Ces résultats doivent être cependant modérés : certains goûts n'ont d'ailleurs pas été testés (acide et salé) chez certains enfants de peur d'une trop grande réactivité. Les 6 enfants pour qui cette évaluation n'a pas pu être réalisée en évaluation finale sont des enfants qui n'ont pas pu explorer gustativement un autre aliment que celui de préférence (renforteur).





3. Synthèse des résultats

Nous pouvons résumer à présent les éléments saillants ressortant des résultats d'évaluation avant et après notre intervention multi-sensorielle et intensive.

- Les retours fréquents des familles et des éducateurs des enfants rapportent des **améliorations qualitatives sur l'investissement de la sphère orale**, notamment durant les temps de repas ainsi que certains **essais alimentaires**. Un **possible brossage des dents** est également noté pour 2 participants qui le refusaient catégoriquement auparavant.
- Une **diminution des réactions de défense et de l'hyperréactivité sensorielle** est observée, aussi bien au niveau tactile qu'oral. L'évaluation finale de l'hypersensitivité tactile laisse entrevoir une diminution au sein des stades de LEBLANC allant jusqu'à la normalité pour 3 des sujets de l'étude. L'hypersensitivité orale montre que 58,8% des sujets se situent dans les stades 0 à 1 (contre 17,5% lors de l'évaluation initiale). Aucun sujet ne figure plus dans les deux derniers stades.
- En ce qui concerne le réflexe nauséeux, une légère augmentation au sein du niveau normal est à noter. Cependant, l'impossibilité d'accéder à la zone oro-bucco-faciale en évaluation initiale chez un nombre important de sujets nous empêche de conclure à une amélioration de ce réflexe puisque nous ne savons pas de quelle nature il était à ce moment-là. Nous retenons néanmoins une **amélioration qualitative en terme d'accessibilité à la zone oro-buccale** (l'examen ayant été possible chez 70,6% des sujets contre seulement 23,6% en initiale).
- Nous n'avons pas constaté de progrès nets en terme de refus alimentaire. Cependant, une **petite baisse du taux de refus** de niveau 2 est à souligner. L'analyse qualitative permet de dire également que le refus de niveau 1 a diminué en terme d'intensité chez l'ensemble des sujets. Néanmoins, la réalité alimentaire ne nous a pas permis de les classer en stade normal.

- L'examen de la sensibilité de CRUNELLE montre une petite diminution du nombre d'enfants présentant des pulsions de morsure (41% contre 53% en initiale), due peut-être à l'apprentissage de nouveaux modes d'exploration et d'utilisation de la sphère buccale dans les découvertes sensorielles. Nous avons noté une **amélioration de la sensibilité olfactive**, notamment en terme d'acceptation de l'utilisation de ce canal sensoriel (70,6% contre 47% en initiale). La perception (64,7% contre 41%) et l'identification (47% contre 23,5%) sont également en progrès et viennent souligner une diminution des défenses sensorielles qui étaient en place. Nous n'avons pas noté de changements majeurs concernant les réactions aux ustensiles liés à l'alimentation. La sensibilité thermique présente quelques améliorations, notamment des résultats se rapprochant de la normalité en regard des réactions au chaud et au froid (88% et 71% contre 67% et 56%). Enfin, la sensibilité gustative a également montré des progrès en terme de normalité des réactions, mais nous rappelons toutefois que ces résultats sont à nuancer car tous les enfants n'avaient pas accepté de réaliser cette épreuve. Nous considérons cependant comme positif la participation de 11 enfants à cette épreuve lors de l'évaluation finale (contre 6 en évaluation initiale).

IV- Discussion

1. Discussion des résultats

1.1 Validation, invalidation des hypothèses

1.1.1 Première hypothèse

La première hypothèse de ce travail était la suivante :

H1 : Une intervention multi-sensorielle intensive permet de diminuer la sélectivité alimentaire dans le cadre des Troubles du Spectre de l'Autisme (TSA).

H1 a) L'utilisation du canal olfactif a un impact sur la sélectivité alimentaire

Le canal olfactif a été plus ou moins investi par les enfants de l'étude. Néanmoins, nous ne pouvons établir de façon certaine un lien entre l'investissement de ce canal sensoriel et l'acceptation de goûter à des aliments inconnus ou non appréciés. **Nous ne pouvons donc pas valider cette sous-hypothèse.**

H2 b) L'utilisation du canal tactile a un impact sur la sélectivité alimentaire.

Le canal tactile a été plus ou moins investi par les enfants. Les seuils d'hypersensitivité ont d'ailleurs diminué pour certains participants, et une plus grande exploration tactile ainsi qu'une meilleure tolérance au contact de l'alimentation ont été soulignées. Cependant, si cette utilisation du canal tactile a une incidence sur l'investissement de la sphère orale, nous ne pouvons pas affirmer qu'elle contribue à la réduction de la sélectivité alimentaire car nous avons manqué de temps pour effectuer des essais alimentaires suffisamment longs pour aboutir à une réelle assimilation au répertoire alimentaire. **Nous ne pouvons donc pas valider cette sous-hypothèse.**

Globalement, nous notons une meilleure acceptation dans la découverte des aliments ainsi qu'une plus grande curiosité. Le refus de goûter des aliments nouveaux a nettement diminué (de la totalité de la population à 35,3% en évaluation finale). En revanche, nous ne pouvons attester une réelle diminution de la sélectivité alimentaire à l'issue de l'intervention

(le répertoire alimentaire étant toujours aussi réduit). **Nous ne pouvons donc pas valider cette hypothèse.**

1.1.2 Seconde hypothèse

Rappelons la seconde hypothèse :

H2: Une intervention multi-sensorielle intensive permet de diminuer le refus alimentaire dans le cadre des Troubles du Spectre de l'Autisme (TSA).

Les résultats lors de l'évaluation finale tendent à valider cette première hypothèse même si nous n'avons pas constaté de progrès nets en terme de refus alimentaire. Une petite baisse du taux de refus de niveau 2 (SENEZ) est à souligner. L'analyse qualitative permet de dire également que le refus de niveau 1 a diminué en terme d'intensité chez l'ensemble des sujets. Néanmoins, la réalité alimentaire ne nous a pas permis de les classer en stade normal. Ainsi ces résultats **permettent de valider une diminution du refus alimentaire notamment du niveau 2 vers le niveau 1 et donc de valider en partie la première hypothèse.**

1.1.3 Troisième hypothèse

La troisième hypothèse de ce travail est formulée ainsi :

H3: Une intervention multi-sensorielle intensive a un impact sur l'exploration et l'utilisation de la zone oro-buccale dans le cadre de Trouble du Spectre de l'Autisme.

Les retours fréquents des familles et des éducateurs des enfants rapportent des améliorations qualitatives sur l'investissement de la sphère orale, notamment durant les temps de repas ainsi que certains essais alimentaires. L'examen de l'hypersensitivité orale de LEBLANC montre que 58,8% des sujets se situent dans les stades 0 à 1 (contre 17,5% lors de l'évaluation initiale). Aucun sujet ne figure plus dans les deux derniers stades. **Au regard de ces résultats, cette troisième hypothèse tend à être validée.**

Un possible brossage des dents est également noté pour 2 participants qui le refusaient catégoriquement auparavant. Il ne faut pas oublier que nous retenons également une amélioration qualitative en terme d'accessibilité à la zone oro-buccale (l'examen ayant été possible chez 70,6% des sujets contre seulement 23,6% initialement). **Ainsi les hypothèses**

secondaires (H3 a) concernant une amélioration de l'exploration orale et b) concernant une amélioration du brossage des dents) qui en découlent peuvent elles aussi être validées.

1.1.4 Quatrième hypothèse

La quatrième hypothèse est la suivante :

H4: Une intervention multi-sensorielle et intensive a un impact sur l'exploration et l'utilisation du toucher dans le cadre de TSA.

Au sein des résultats de notre étude, une diminution des réactions de défense et de l'hyperréactivité sensorielle est observée, aussi bien au niveau tactile qu'oral. L'évaluation finale de l'hypersensitivité tactile laisse entrevoir une diminution au sein des stades de LEBLANC allant jusqu'à la normalité pour 3 des sujets de l'étude. **Ces observations permettent de valider l'hypothèse 4.**

1.1.5 Cinquième hypothèse

Enfin la dernière et cinquième hypothèse est la suivante :

Une intervention multi-sensorielle et intensive de l'oralité a un impact sur d'autres domaines que la sélectivité alimentaire dans le cadre de TSA.

H5 : Sur le comportement pendant le repas

Comme nous l'avons vu lors de la présentation des résultats, des améliorations sont à noter concernant le comportement durant les temps de repas. 8 enfants sur 13 possèdent une meilleure tolérance visuelle de l'aliment non apprécié dans l'assiette. Il est intéressant également de noter que 5 enfants manifestent une plus grande curiosité en terme d'exploration orale au sein des repas. De plus des essais alimentaires sur des aliments inconnus ou non tolérés habituellement ont été possibles lors des repas avec parents/éducateurs chez 11 enfants (alors qu'ils étaient impossibles chez la totalité de notre population en évaluation initiale, ce qui constitue un net progrès). Grâce au recours aux renforçateurs, l'opposition active durant les repas présente chez 10 sujets de notre population s'est amenuisée tout en restant présente. **Ces observations permettent de valider en partie cette hypothèse.**

1.2 Autres résultats pouvant être liés à l'intervention

A l'issue de notre travail, nous avons noté certaines améliorations concernant des aspects que nous n'avions pas nécessairement envisagés lors de la formulation de nos hypothèses de travail.

1.2.1 Amélioration des réactions de défense et de l'accessibilité à la zone oro-buccale

Les défenses oro-buccales et tactiles des enfants ont globalement diminué à l'issue de notre intervention. Alors que l'examen intra-buccal était impossible pour 76,5% durant l'évaluation initiale, il l'est devenu pour 12 d'entre eux. De même, les défenses tactiles au niveau facial ont cédé place à une diminution du stade d'hypersensitivité et sont transformées pour bon nombre d'enfants en une routine appréciée et réclamée, parfois même exécutée hors séance (comptine *Le tour de ma maison*).

La diminution des réactions de défense nous semble constituer un point extrêmement positif du travail entamé auprès de cette population. En plus de souligner la confiance allouée progressivement par l'enfant à l'intervenant, elle met en lumière un amoindrissement des craintes et angoisses habituellement suscitées par l'approche de la zone oro-buccale. Les progrès sont donc minces et fragiles, mais constituent une avancée non négligeable dans la reconstruction de l'oralité des enfants TSA.

1.2.2 Amélioration de la sensibilité olfactive

L'investissement du canal olfactif dans l'alimentation et en dehors de celle-ci figurait parmi les objectifs de travail de ce mémoire. 70,6% de la population s'est prêtée à l'évaluation finale de la sensibilité olfactive contre 29,4% en évaluation initiale, ce qui témoigne d'une meilleure acceptation de l'utilisation de ce canal. Par ailleurs, l'hyperréactivité aux odeurs a diminué chez la majorité des sujets, notamment chez les 2 enfants pour qui elle était davantage intense.

Cependant, nous n'avions pas supposé que la sensibilité olfactive bénéficierait du travail mené en terme d'amélioration de l'identification des odeurs. Or le nombre d'enfants capables d'identifier certaines odeurs à l'issue de notre intervention a doublé (4 enfants lors de

l'évaluation initiale contre 8 lors de l'évaluation finale). Nous notons un effet d'apprentissage, les odeurs évaluées lors des bilans ayant été travaillées avec les enfants et proposées fréquemment. Toutefois, les possibilités d'identification constituent un point positif car elles sous-entendent que le canal olfactif ainsi que la sensibilité olfactive sont mobilisés et orientés vers un investissement productif pour l'alimentation (à l'inverse des reniflements inappropriés).

2. Limites et biais méthodologiques

2.1 Limites de l'évaluation

Le temps d'évaluation de notre travail se voulait le plus précis et complet possible, cette étape étant cruciale afin de déterminer les particularités sensorielles de l'enfant et de faire découler les axes de son futur suivi. Néanmoins, nous nous sommes heurtées à quelques difficultés lors de la passation.

2.1.1 Evaluation des enfants de l'IME

Tout d'abord, lors de l'évaluation des enfants de l'IME, des difficultés sont à noter. Le recueil d'informations au sein d'une équipe pluridisciplinaire est riche. Nous restons d'ailleurs convaincues que l'éducateur référent de l'enfant figure parmi les professionnels de l'IME comme une des personnes le connaissant le mieux. Néanmoins, de cette richesse naissent souvent des contradictions (entre éducateurs mais aussi entre éducateur et autre professionnel...) qu'il faut savoir démêler. A cela s'ajoute l'absence quasi-totale de communication avec les familles des enfants, qui n'a pas permis de renseigner tous les items du questionnaire. De plus, la passation en soi du questionnaire a également posé problème : s'effectuant sur le temps de travail des éducateurs et étant relativement longue (environ 25 minutes par enfant), il a fallu revenir sur plusieurs jours.

2.1.2 Evaluation de la sensibilité de CRUNELLE

D'autres difficultés ont découlé des évaluations en elles-mêmes, non spécifiquement élaborées pour notre population cible. L'Evaluation de la sensibilité de CRUNELLE, par exemple, comportait des champs que nous n'avons pas pu renseigner car ils n'étaient pas adaptés aux particularités des enfants autistes ou TSA. L'identification, qu'elle soit olfactive, tactile, thermique ou gustative, n'est en effet pas mesurable lorsque l'enfant n'a pas les capacités verbales pour l'exprimer ou les capacités symboliques pour désigner la bonne réponse (sur une image, un pictogramme...), sans mentionner le niveau de compréhension, qui

ne permet pas toujours l'accès à la consigne. Il en va de même pour la rubrique concernant le réflexe de morsure : considère-t-on que l'enfant autiste ou TSA peut avoir un réflexe de morsure, ou des pulsions de morsure ? Le réflexe semble un terme moins approprié à notre population, signant davantage quelque chose de neurologique et non volontaire, tandis que la pulsion détermine une particularité exploratoire orale.

2.1.3 Réflexe nauséux de SENEZ

Le taux élevé de participants pour lesquels il n'était pas possible de renseigner le stade de réflexe nauséux (SENEZ) lors de l'évaluation initiale peut s'entendre de plusieurs manières. L'impossibilité d'accéder à la sphère orale peut s'expliquer par le fait que cette zone soit particulièrement défendue, mais également par le fait qu'à ce stade de la prise en charge les enfants ne nous connaissaient pas. Nous n'avons pas voulu forcer ce passage, préférant laisser planer une incertitude quant au degré du réflexe nauséux plutôt que cristalliser une angoisse qui aurait par la suite nuit à notre intervention et renforcé les éventuelles craintes de l'enfant.

2.2 Limites du protocole lors de l'intervention

Au cours de notre intervention, différents biais nous sont apparus. S'ils ne remettent pas en cause la nécessité d'une intervention, leur mention peut suffire à nuancer les résultats que nous avons exprimés précédemment.

2.2.1 Biais personnel

Le biais qui nous vient en premier lieu est un biais d'adaptation personnelle, à la fois à la connaissance du type de pathologie si particulier que constituent les TSA, mais également à notre expérience pratique personnelle auprès de cette population, aux supports et moyens de communication alternée et augmentée utilisés. Par ailleurs, une différence en faveur de notre intervention durant la deuxième session n'est pas impossible, compte tenu que le suivi avait déjà été effectué une première fois auprès d'une partie de notre population et nous avait fourni un apport pratique non négligeable.

2.2.2 Biais interpersonnel

Intervient également un biais interpersonnel. Il est en effet difficile de tirer des résultats d'une intervention ayant été réalisée par deux personnes. Bien que nous ayons concentré tous nos efforts afin d'harmoniser nos suivis de façon égale, en suivant notamment une grille de progression commune, notre intervention est forcément composée d'éléments divergents. Comme le soulignent justement PUECH et VERGEAU (2004), deux thérapeutes ne travailleront pas de manière identique même s'ils s'accordent à effectuer les mêmes gestes. Ce suivi reste donc soumis à nos jugements cliniques et nos expériences respectives. A cela s'ajoute une adaptation à chaque enfant afin d'orienter au mieux sa progression, rendant nos interventions respectives d'autant plus variables malgré des visions communes.

2.2.3 Biais de relation

Nous avons ensuite été confrontées à un biais lié à la relation avec des patients que nous n'avions jamais vus et dont il a fallu apprendre à connaître les particularités. Si notre intervention a été globalement bien reçue et investie par les enfants que nous avons suivis au SESSAD ou à domicile, il n'en a pas toujours été de même avec la population de l'IME. En effet, les enfants pris en charge à l'IME présentent majoritairement des troubles du spectre autistique assez sévères, ce qui a requis d'autant plus de patience, de notre part et de la leur, afin d'instaurer une relation des plus propices à notre intervention. Il nous est apparu essentiel de ne pas brusquer les enfants afin que cela n'ait pas d'impact négatif pour le reste de leur suivi. Les progrès escomptés ne nous semblent possibles que si le climat instauré est de confiance, ce qui implique de prendre le temps de s'adapter aux enfants. Ce climat s'est obtenu grâce aux informations fournies par leur entourage (éducateurs, orthophonistes, familles...) d'une part et grâce à nos propres connaissances de chacun, construites au fur et à mesure des séances d'autre part.

2.3 Limites quant à l'interprétation des résultats

A l'issue de notre intervention, il convient de modérer certaines analyses et de pointer les résultats pouvant donner lieu à différentes interprétations.

2.3.1 Résultats concernant la sensibilité (CRUNELLE)

Lors de l'épreuve de sensibilité olfactive notamment il est nécessaire de noter que le canal olfactif est peu ou mal utilisé par les enfants de notre population. Proposition de reformulation: Certains d'entre eux ont des attitudes de flairage envers des choses inappropriées (personnes, objets...) mais n'investissent pas l'exploration olfactive des aliments. Les résultats lors de l'évaluation initiale peuvent donc s'expliquer par un problème de sensibilité ou alors s'inscrire dans un comportement atypique propre au trouble autistique.

Au sein de l'évaluation de la sensibilité thermique, les résultats présentés ont été effectués avec peu d'enfants initialement ce qui peut biaiser l'analyse des résultats finaux.

Enfin, les raisons qui peuvent expliquer les résultats lors de l'évaluation finale de la sensibilité gustative sont diverses et ne peuvent pas être imputables à une seule explication. Proposition de reformulation: Comme nous l'avons évoqué, le travail sur la sensibilité gustative est nécessairement postérieur au travail mené sur la sensibilité tactile et orale. Ce dernier travail s'étant étendu sur une période relativement longue, il est possible que la phase de sensibilité gustative se soit avérée trop courte pour montrer de réelles modifications chez certains enfants.

2.3.2 Résultats concernant le réflexe nauséeux (SENEZ)

Le réflexe nauséeux n'a pu être réalisé qu'auprès de 23,6% de notre population en évaluation initiale contre 70,6% en évaluation finale. Les améliorations constatées ne peuvent s'expliquer uniquement par le travail effectué car nous ne possédions alors pas la mesure de ce réflexe au début de notre intervention. Néanmoins, nous retenons qu'à défaut de permettre une réelle tendance à la normalisation du réflexe nauséeux, le travail mené a permis un meilleur accès à la sphère orale chez des enfants pour qui cette zone est principalement défendue. Cet accès peut s'expliquer par une diminution de l'hypersensibilité et/ou des défenses mises en place, mais aussi par le biais de relation, la confiance des enfants ayant peu à peu été gagnée.

2.3.3 Résultats concernant le refus alimentaire (SENEZ)

Les résultats concernant le refus alimentaire avant et après la stimulation sont comparables mais un léger progrès est à noter. Cependant le nombre d'enfants au stade 3 n'a pas diminué. Nous pouvons donc supposer que l'intervention effectuée a eu un impact positif pour les enfants présentant des refus alimentaires au stade 2 surtout. De même, il est possible que cette intervention n'ait pas duré assez longtemps pour avoir un impact sur les enfants présentant un stade 3 de refus alimentaire.

3. Perspectives

3.1 Durée de l'intervention

Ce travail a nécessairement répondu à des exigences pratiques en terme de durée. Les interventions n'ont donc pas cessé lorsque le suivi était estimé suffisant ou exhaustif, mais parce que nous devions nous tenir à des contraintes que nous avions fixées. Aussi, pour la grande majorité des enfants, ce travail aurait peut-être exigé d'être poursuivi afin d'apporter des résultats notables et pérennes en terme de diminution de la sélectivité alimentaire. Bien que des améliorations aient été permises sur le plan de la « désensibilisation » tactile et orale, ce travail s'est avéré trop long pour permettre de réaliser une phase d'essais alimentaire satisfaisante en terme de durée. Une période plus longue aurait sans doute permis d'aborder une phase d'essais alimentaires avec la totalité des sujets et de façon plus approfondie afin de permettre de réelles introductions d'aliments au répertoire de chaque enfant.

3.2 Intensité de l'intervention

L'aspect intensif de ce travail nous apparaît, quant à lui, important dans la notion de fréquence qu'il implique. Nous pensons en effet que le fait d'avoir vu les enfants de façon régulière et fréquente sur la semaine (3 séances hebdomadaires) a grandement contribué à leur évolution, sur une période finalement relativement courte (5 semaines). L'intensité de l'intervention a également permis un meilleur repérage des activités proposées par les enfants, ainsi qu'une bonne habitude au travail de « désensibilisation » et d'essais alimentaires. Nous pourrions donc envisager de conserver ce critère d'intensité tout en augmentant la période d'intervention.

3.3 Transdisciplinarité et accompagnement

Le travail de relai auprès des parents et des éducateurs a été pensé au fur et à mesure de l'étude et émanait principalement de leur demande. Il ne nous apparaissait pas essentiel de

l'aborder initialement, mais il nous est finalement apparu qu'il était primordial afin que les enfants progressent dans la diminution de leur sélectivité alimentaire. Le « mieux-être » à table étant l'affaire de tous, il nous semble désormais indispensable de combiner l'intervention orthophonique à des conseils pratiques d'application par l'entourage de l'enfant afin que ce travail soit quotidien et écologique.

3.4 Approche individuelle et approche de groupe

Enfin, la question de l'individualité de notre intervention est à soulever. S'il nous semble pertinent d'effectuer un suivi individuel et individualisé, un travail de groupe, à la manière d'atelier, pourrait également convenir. Il constituerait une occasion de mobiliser les capacités d'imitation et d'émulation dont le groupe peut être le vecteur, et pourrait déboucher sur des activités diverses liées à l'alimentation.

Conclusion

Comme nous l'avons vu lors de ce travail, les enfants avec TSA possèdent des profils variés, une multitude de signes cliniques les caractérisant. Parmi ceux-ci les difficultés alimentaires et notamment la sélectivité alimentaire demeurent une préoccupation récente. Problématique importante au sein des TSA et en lien étroit avec une intégration sensorielle biaisée, cette sélectivité alimentaire nécessite pourtant une prise en charge.

Une double intervention nous a semblé donc intéressante pour traiter cette problématique dans son ensemble. L'une effectuée de prime abord sur l'hyperréactivité sensorielle tactile et orale et l'autre secondairement au moyen d'un protocole d'introduction progressive d'un nouvel aliment. Ainsi l'objectif de ce mémoire était d'établir une intervention portant sur cette double problématique, durant une période donnée (5 semaines) et de façon intensive (3 fois par semaine) auprès de 17 enfants de 3 à 10 ans atteints de TSA et d'en analyser les résultats. Les outils d'évaluation sur lesquels s'est basé ce travail étaient des outils existants pour avoir une idée du profil de l'enfant et des difficultés quotidiennes d'une part (« *Le profil alimentaire* » de NADON) et d'autre part permettre une évaluation la plus précise possible tout en s'adaptant aux particularités de chaque enfant (stades d'hypersensitivité tactile et orale de LEBLANC, stades de refus alimentaire de réflexe nauséeux de SENEZ et l'évaluation de la sensibilité de CRUNELLE).

A l'issue de ce travail, certains résultats obtenus sont encourageants. Des améliorations sont à noter concernant le refus alimentaire (en légère baisse concernant le niveau 2) permettant de valider en partie la seconde hypothèse de ce travail concernant l'impact d'une intervention multi-sensorielle intensive sur le refus alimentaire. Des progrès sont également décrits concernant l'investissement de la sphère orale par les enfants de la population et la diminution de l'hypersensitivité orale. Ceci permet de valider la troisième hypothèse concernant l'impact de l'intervention sur l'exploration et l'utilisation de la zone oro-buccale. De plus la possibilité d'effectuer le brossage des dents pour quelques enfants de la population ainsi qu'un meilleur accès à la zone oro-buccale après ce travail permettent de valider les hypothèses secondaires qui en découlent. Une diminution des réactions de défense et de l'hyperactivité sensorielle est également remarquée au sein de la population ce qui valide la

quatrième hypothèse de ce travail concernant l'impact de l'intervention sur l'exploration tactile et l'utilisation du toucher.

D'autres résultats restent satisfaisants mais ne permettent pas de valider les hypothèses de ce travail. Des améliorations sont remarquées concernant le comportement durant le repas (meilleure tolérance visuelle de l'aliment rejeté, plus de curiosité gustative, essais alimentaires, diminution de l'opposition active) notamment avec l'utilisation de renforçateurs. Ces progrès ne concernent cependant qu'une petite partie de notre population et n'ont pas été systématiquement observés. Ils permettent de ne valider qu'en partie l'impact de l'intervention sur le comportement pendant le repas.

Néanmoins, certaines hypothèses demeurent invalidées, dont la principale interrogation de ce travail. En dépit d'une meilleure acceptation et d'une plus grande tolérance des aliments nouveaux, le répertoire alimentaire de la majorité des enfants demeure aussi réduit à l'issue de notre intervention. Bien qu'ayant permis une évolution positive, le travail du canal olfactif et du canal tactile n'a pas eu d'impact direct sur la sélectivité alimentaire dans cette étude. Il en va de même quant au comportement hors repas qui n'a pas bénéficié de changements significatifs.

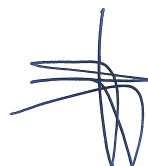
A la lumière de toutes ces constatations, nous pouvons conclure que le travail de l'oralité alimentaire revêt une grande importance au sein de la population TSA. En effet, si nous ne pouvons pas attester de cette nécessité au moyen de résultats, l'intérêt de ce travail apparaît dans les infimes progrès réalisés par notre population tout au long de notre intervention. Ce type de suivi s'inscrit d'ailleurs dans une dynamique actuelle, les recherches abondant en ce domaine. La piste bactérienne, explorée entre autre par MACFABE et MONTAGNIER n'en est qu'à ses débuts et pourrait nécessiter une diversification de l'alimentation. De plus, la diversité alimentaire permettrait une diminution des problèmes intestinaux, nombreux chez la population TSA, et ainsi une régression de certains troubles comportementaux dus à ces désagréments (HORVATH et al. 2002). Enfin, le travail de l'alimentation plaisir s'inscrit pleinement dans la construction de l'oralité et favorise les échanges sociaux tout en véhiculant des émotions bénéfiques à tout apprentissage.

Le suivi de la sélectivité alimentaire, tout comme celui de l'oralité, n'est pas un domaine exclusivement réservé à l'orthophoniste : l'importance de la pluridisciplinarité apparaît clairement dans ce domaine. Néanmoins, l'orthophoniste occupe une place de choix dans ce travail qui fait partie intégrante de son champ de compétences, au même titre que le travail des habiletés sociales ou du langage.

Les maîtres de mémoire :



Adeline ALBA



Alice TESSIER

Bibliographie

Articles

AHEARN WH, CASTINE T, NAULT K, GREEN G. (2001)

An assessment of food acceptance in children with autism or pervasive developmental disorder- not otherwise specified.

Journal of Autism and Developmental Disorders 2001 ; 31 : 505-511.

BANDINI L, ANDERSON S. (2010)

Food selectivity in children with autism spectrum disorders and typically developing children

The Journal of Pediatrics 2010; 157:259-64

BARANEK T. G, FILIPEK A. P, ACCARDO J. P, COOK H. E, DAWSON G, GORDON B, GRAVEL S. J, JOHNSON P. C, KALLEN J. R, LEVY E. S, MINSHEW J. N, PRIZANT M. B, RAPIN I, ROGERS J. S, STONE L. W, TEPLIN S, TUCHMAN F. R, VOLKMAR R. F. (1999)

The screening and diagnosis of autistic spectrum disorders

Journal of autism and developmental disorders 1999 ; 29, 6

BEIGHLEY J. S, MATSON J.L, RIESKE R.D, ADAMS H.L. (2013)

Food selectivity in children with and without an autism spectrum disorder: Investigation of diagnosis and age.

Research in developmental disabilities, 2013 ; 34(10) : 3497-3503.

BODDAERT N, ZILBIVICIUS M. (2002)

L'imagerie cérébrale et l'autisme infantile

Enfance 2002 ; 54 : 114

CERMAK S, CURTIN C, BANDINI L. (2010)

Food selectivity and sensory sensitivity in children with autism spectrum disorders

Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics 2010 ; 110 :238-246

DAWSON G. (2008)

Early behavioral intervention, brain plasticity and the prevention of autism spectrum disorder.

Development and psychopathology 2008 ; 20 : 775-803

DOVEY T, ISERWOOD E, ALDRIGE V, MARTIN C. (2010)

Typology of Feeding Disorders Based on a Single Assessment System Formulation of a Clinical Decision-Making Model

Infant, Child, & Adolescent Nutrition 2010 ; 2 : 46-51

FOMBONNE E. (2005)

The changing epidemiology of autism

Journal of applied research in intellectual disabilities 2005 ; 18 ; 4 : 281-294

- GIROLAMI P, BOSCOE J, ROSCOE N. (2007)
Decreasing expulsions by a child with a feeding disorder : using a brush to present and re-present food
Journal of Applied Behavior Analysis 2007 ; 40 : 749-753
- HORVATH K, PERMAN J (2002)
Autistic disorder and gastrointestinal disease
Gastroenterology and nutrition 2002 ; 583-587
- KLIN A. JONES W, SCHULTZ R, VOLKMAR F, COHEN D. (2002)
Visual fixation patterns during viewing of naturalistic social situations as predictors of social competence in individuals with autism
Archives of General Psychiatry 2002 ; 59 ; 9 : 809-816
- KLINTWALL L, HOLM A. (2010)
Sensory abnormalities in autism. A brief report
Research in developmental disabilities 2010 ; 32 : 795-800
- LAUD R, GIROLAMI P, BOSCOE J, GULOTTA C. (2009)
Treatment Outcomes for Severe Feeding Problems in Children With Autism Spectrum Disorder
Behavior Modification 2009 ; 33 : 520-536
- LEBLANC V, RUFFIER-BOURDET M. (2009)
Trouble de l'oralité: tous les sens à l'appel
ERES Spirale 2009 ; 51 : 47-54
- LEDFOORD J, GAST D. (2006)
Feeding Problems in Children With Autism Spectrum Disorders: A Review
Focus on Autism and other Developmental Disabilities 2006 ; 21 : 153-166
- MARI-BAUSET S, ZAZPE I, MARI-SANCHIS A, LLOPIS-GONZALEZ A, MORALES-SUAREZ-VARELA M. (2014)
Food selectivity in autism spectrum disorders: A systematic review
Journal of Child Neurology 2014; 29: 1554-1561
- MATSON J, FODSTAD J. (2008)
The treatment of food selectivity and other feeding problems in children with autism spectrum disorders
Research in Autism Spectrum Disorders 2008 ; 3 : 455-461
- MILLER LJ, ANZALONE M, LANE S, CERMAK S, OSTEN E. (2007)
Concept evolution in sensory integration: a proposed nosology for diagnosis
The American journal of occupational therapy 2007 ; 61 : 135-140
- NADON G, FELDMAN D, GISEL E. (2008)
Revue des méthodes utilisées pour évaluer l'alimentation des enfants présentant un trouble envahissant du développement
Archives de Pédiatrie 2008 ; 15 : 1332-1348

- NADON G, FELDMAN D, GISEL E, DUNN W. (2011a)
 Association of Sensory Processing and Eating Problems in Children with Autism Spectrum Disorders
 Autism Research and Treatment 2011a ; 1-8
- NADON G, FELDMAN D, GISEL E, DUNN W. (2011b)
 Mealtime problems in children with autism spectrum disorder and their typically developing siblings: A comparison study.
 Autism 2011b; 15 : 98-113.
- NICHOLLS D, CHRISTIE D, RANDALL L, LASK B. (2001)
 Selective Eating: Symptom, Disorder or Normal Variant
 Clinical Child Psychology and Psychiatry 2001 ; 257-270
- OSTERLING J, DAWSON G. (1994)
 Early recognition of children with autism : a study of first birthday home videotapes
 Journal of autism developmental disorders 1994 ; 24 ; 3 : 247-257
- PUECH M, VERGEAU D. (2004)
 Dysoralité: du refus à l'envie
 Rééducation Orthophonique 2004 ; 220 :127-141
- RIGAL N. (2004)
 La construction du goût chez l'enfant
 Rééducation orthophonique 2004 ; 220 : 11-15
- ROGERS S, BENETTO L, McEVOY R, PENNINGTON F. B. (1996)
 Imitation and pantomime in high functioning adolescents with autism spectrum disorders
 Child development 1996 ; 67 ; 5; 2067-2073
- ROGERS S, BENETTO L. (2001)
 Le fonctionnement moteur dans le cas de l'autisme
 Enfance 2001 ; 1 : 63-73
- SCHRECK KA, WILLIAMS K, SMITH AF. (2004)
 A comparison of eating behaviors between children with and without autism.
 Journal of Autism and Developmental Disorders 2004 ; 34 : 433-438.
- SCHRECK KA, WILLIAMS K. (2006)
 Food preferences and factors influencing food selectivity for children with autism spectrum disorders
 Research in Developmental Disabilities 2006 ; 4 : 353-363
- SENEZ C. (2004)
 Hyper-nauséeux et troubles de l'oralité chez l'enfant
 Rééducation Orthophonique 2004 ; 220 : 93-103

SHARP W, JAQUESS D, LUKENS C. (2013)

Multi-method assessment of feeding problems among children with autism spectrum disorders
Research in Autism Spectrum Disorders 2013; 7 : 56-65

SIMONOFF E, PICKLES A, CHARMAN T, CHANDLER S, LOUCAD T, BAIRD G. (2008)

Psychiatric Disorders in Children With Autism Spectrum Disorders: Prevalence, Comorbidity,
and Associated Factors in a Population-Derived Sample,

Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 2008 ; 47 ; 8 : 921-929

TEITELBAUM P. (1998)

Movement analysis in infancy may be useful for early diagnosis of autism

Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA 1998 ; 95:123 : 13982-13987

TOOMEY K. (2002)

Feeding strategies for older infants and toddlers

Pediatric Basics 2002 ; 100 : 2-11

VOLKERT V. et VAZ P. (2010)

Recent studies on feeding problems in children with autism

Journal of applied behavior analysis 2010; 43 : 155-159

WING L, GOULD J. (1979)

Severe impairment of social interaction and associated abnormalities in children :
epidemiology and classification

Journal of autism and developmental disorders 1979 ; 9 ; 1 : 11-29

ZILBOVICIUS M, BODDAERT N, PHILIPPE A, ROBEL L, BOURGEOIS M, BARTHELEMY C,
SEIDENWURM D, MERESSE I, LAURIER L, DESGUERRE I, BAHY-BUISSON I, BRUNELLE F,
MUNNICH A, SAMSON Y, MOUREN M-C, CHABANE N. (2009)

MRI Findings in 77 children with non syndromic autistic disorder

PLoS One, 2009; 4; 2 : e4415.

ZWAIGENBAUM L, BRYSON S, ROGERS T, ROBERTS W, BRIAN J, SZATMARI P. (2005)

Behavioral manifestations of autism in the first year of life

International Journal of Neurosciences 2005 ; 23: 143-152

Ouvrages

BIEL L, PESKE N. (2005)

Raising a sensory smart child: the definitive handbook for helping your child with sensory
processing issues

New-York: Penguin Books, 2005: 437

CAUCAL D, BRUNOD R. (2010)

Les aspects sensoriels et moteurs de l'autisme

Grasse : AFD éditions, 2010: 216

COLLECTIF (2013)

Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fifth edition (DSM-5)

Washington DC : American Psychiatric Association, 2013: 947

COLLECTIF (2002)

Groupe de travail des orthophonistes des commissions scolaires de la Montérégie

SOS.com : Situations d'Observations Structurées de la communication.

Saint-Hyacinthe, Québec, ÉRS-DI-TED, 2002

HADDON M (2003)

Le bizarre incident du chien pendant la nuit

Paris, Nil éditions, 2003 : 345

LEAF R, McEACHIN J. (2011)

LEAF R, McEACHIN J. (2011)

Autisme et A.B.A: une pédagogie du progrès

Paris, Pearson France, 2011: 421

LOVAAS O.I. (1981)

Teaching Developmentally Disabled Children: The ME Book,

Austin Texas: Pro-Ed, 1981: 250

NADON G, FELDMAN D, GISEL E. (2013)

Feeding Issues Associated with the Autism Spectrum Disorders

In: collectif dirigé par FITZGERALD M. Recent Advances in Autism Spectrum Disorders

Intech, 2013: 600-632

ROGE B. (2008)

Austisme, comprendre et agir,

Paris, Dunod 2ème édition 2008: 227

SCHOPLER E, REICHLER R.J, LANSING M. (1988)

Stratégies éducatives de l'autisme

Paris : Edition Masson collection médecine et psychothérapie 1988 ; 235

SCHOVANEC J (2012)

Je suis à l'Est ! Savant et autiste un témoignage unique

Paris, Plon, 2012 : 280

Thèses, mémoires

LAUMONIER P, POIRIER M. (2014)

Particularités alimentaires chez les enfants porteurs de troubles du spectre autistiques : élaboration d'un outil d'évaluation et création d'une plaquette d'information pour les parents et professionnels.

Mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophonie. Lyon: Université Claude Bernard; 2014: 78

LEFEVRE L, PASQUIER F. (2013)

Intervention orthophonique sur les troubles de l'oralité alimentaires présents chez les enfants autistes suivis en SESSAD : propositions de pistes de prise en charge,
Mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophonie. Lille: Université Lille II; 2013: 109

NADON G. (2007)

Le profil alimentaire des enfants présentant un trouble envahissant du développement : un lien avec l'âge et le diagnostic
Mémoire pour l'obtention du grade de Maître ès sciences en Sciences biomédicales option réadaptation. Montréal: Université de Montréal ; 2007: 179

Sites internet et DVD

CRUNELLE D. et CRUNELLE JP. (2006)

Troubles de déglutition et d'alimentation
Production FNO-FFMKR-SNMKR, Orthoédition

HAS. Recommandations de bonne pratique Autisme et autres troubles envahissants du développement : interventions éducatives et thérapeutiques coordonnées chez l'enfant et l'adolescent. In Evaluations et recommandations. (en ligne). 2012, disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_953959/fr/autisme-et-autres-troubles-envahissants-du-developpement-interventions-educatives-et-therapeutiques-coordonnees-chez-lenfant-et-ladolescent (page consultée le 22/09/14)

TOOMEY K. Picky eaters vs problem feeders. In S.O.S Approach to feeding, A transdisciplinary program for assessing and treating children with feeding difficulties. In Articles. (en ligne). 2015, disponible sur: <http://www.sosapproach-conferences.com/articles/picky-eaters-vs-problem-feeders> (page consultée le 10/10/14)

TOOMEY K. S.O.S approach to feeding. In About us. (en ligne). 2015, disponible sur: <http://www.sosapproach-conferences.com/about-us/sos-approach-to-feeding> (page consultée le 10/10/14)

Autres

NODET-JIMENEZ O. Les aspects sensoriels. 2015, Notes colloque national de l'autisme et journée inter-professionnelle (Pluradys), Dijon