



HAL
open science

Les mains à la bouche : intervention orthophonique de type “ Patouille ” en vue de régulariser la sensibilité tactile d’enfants entre 2 et 3 ans ayant des troubles de l’oralité alimentaire

Hélène Mauban

► To cite this version:

Hélène Mauban. Les mains à la bouche : intervention orthophonique de type “ Patouille ” en vue de régulariser la sensibilité tactile d’enfants entre 2 et 3 ans ayant des troubles de l’oralité alimentaire. Médecine humaine et pathologie. 2016. hal-03870187

HAL Id: hal-03870187

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03870187v1>

Submitted on 24 Nov 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L’archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d’enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-memoires-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

FACULTÉ DE MÉDECINE

DÉPARTEMENT D'ORTHOPHONIE

Mémoire présenté pour l'obtention du
Certificat de Capacité d'Orthophoniste

Par :
Hélène MAUBANT

Soutenu le : **20 juin 2016**

Les mains à la bouche

**Intervention orthophonique de type « Patouille » en vue de
régulariser la sensibilité tactile d'enfants entre 2 et 3 ans ayant des
troubles de l'oralité alimentaire.**

Mémoire dirigé par : Madame Françoise ERCOLANI-BERTRAND, Orthophoniste

Président du jury : Monsieur le Professeur Paul VERT, Professeur de pédiatrie

Assesseur : Madame Dominique BECHAUX, Orthophoniste

ANNEE UNIVERSITAIRE 2015-2016

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

FACULTÉ DE MÉDECINE

DÉPARTEMENT D'ORTHOPHONIE

Mémoire présenté pour l'obtention du
Certificat de Capacité d'Orthophoniste

Par :
Hélène MAUBANT

Soutenu le : **20 juin 2016**

Les mains à la bouche

**Intervention orthophonique de type « Patouille » en vue de
régulariser la sensibilité tactile d'enfants entre 2 et 3 ans ayant des
troubles de l'oralité alimentaire.**

Mémoire dirigé par : Madame Françoise ERCOLANI-BERTRAND, Orthophoniste

Président du jury : Monsieur le Professeur Paul VERT, Professeur de pédiatrie

Assesseur : Madame Dominique BECHAUX, Orthophoniste

ANNEE UNIVERSITAIRE 2015-2016

Remerciements

Mes sincères remerciements

A **Monsieur le Professeur VERT**, pour m'avoir fait l'honneur d'accepter de présider mon jury. Merci pour l'intérêt que vous portez aux mémoires d'orthophonie.

A **Françoise ERCOLANI-BERTRAND**, pour avoir cru en ce projet et accepté de m'aider à le construire. Merci pour votre confiance, votre disponibilité, vos conseils et vos encouragements.

A **Dominique BECHAUX**, pour avoir accepté de faire partie de mon jury de mémoire. Merci pour votre disponibilité, votre implication et votre gentillesse. Merci également pour ce stage effectué auprès de vous. Il a eu un impact très positif dans ma vie d'étudiante et sera toujours une référence dans ma vie professionnelle.

Aux **enfants et à leurs parents** qui ont fait partie de cette étude : E., N., et tout particulièrement J. et D.. Ce mémoire a été pensé pour vous et a pu se réaliser grâce à votre implication dans cette aventure. Merci pour tous ces moments que je n'oublierai pas.

Aux **enseignants du Département d'Orthophonie de Nancy**. Merci pour vos enseignements et le partage de vos expériences. Merci de votre implication dans notre formation pendant ces années tumultueuses. Mes remerciements tout particuliers à Mme Guiborat et Mme Dutel : vous nous avez permis de tenir.

A **mes différents maîtres de stage**. Merci de m'avoir permis de construire ma représentation du métier d'orthophoniste et d'avancer dans mes réflexions. Merci de m'avoir laissée essayer, de m'avoir encouragée et de m'avoir laissée me tromper. Aux personnes que j'ai rencontrées dans mes différents lieux de stage : **les patients, les parents et les professionnels de santé**. Merci pour votre partage et votre accueil toujours chaleureux.

Mes remerciements tout particuliers

A **mes parents**. Merci pour votre confiance sans faille et votre soutien si important pour moi. Merci d'avoir participé au développement de la personne que je suis aujourd'hui. Soyez certains que ma vie serait bien différente sans votre amour et votre implication. Je vous aime !

A **Maxime et Thomas**. Merci d'être ce que vous êtes. Je garde tous les moments avec moi, bons comme mauvais.

A **ma famille**, tout particulièrement **mes grands parents**. Merci pour votre amour inconditionnel et toutes vos marques d'affection et de soutien.

A **mes amis**, et il y en a beaucoup !

Un énorme merci aux orthophonistes de la promotion 2012-2016 de Nancy. Merci pour ces quatre années passées ensemble ! Merci pour les rires, les joies, la bonne humeur. Merci pour l'esprit de cohésion : il a été tellement important pendant ces années de galère !

Merci aux **membres du gang orthofolies** : Elora, Sarah, Valérie, Émilie, Clémence, Audrey, Célia et Sarah ! Votre amitié m'a été extrêmement précieuse et le restera longtemps ! Merci pour tous ces moments de délire !

Merci à **mes amis de Lyon** : merci de me permettre à chaque fois de vous retrouver comme si on s'était quittés la veille !

A **Mélody et Matthieu** : merci de m'avoir laissée être votre cas social ! Merci pour votre soutien permanent. A charge de revanche !

A **Marlyse** : merci d'avoir affronté cette année de galère avec moi ! Merci pour cette merveilleuse rencontre et cette belle amitié qui durera longtemps !

A toutes ces rencontres : **les rockeurs, les salseros et les plongeurs**. Merci d'avoir égayé chacune de mes semaines et de m'avoir aidée à m'évader.

Sommaire

<u>Introduction</u>	8
<u>Partie théorique</u>	11
<u>Chapitre 1 : la sensorialité</u>	12
1.Les systèmes sensoriels.....	12
1.1.Anatomie et physiologie générale.....	12
1.1.1.Processus physico-chimiques.....	12
1.1.2. Caractéristiques d'un stimulus.....	13
1.2.Sensation et perception.....	13
2.Les différentes modalités sensorielles.....	14
2.1.La vue.....	14
2.2.L'ouïe.....	15
2.3.La somesthésie.....	15
2.3.1.La sensibilité mécanique.....	16
2.3.2.La proprioception.....	17
2.3.3.La sensibilité thermique.....	18
2.3.4.La douleur.....	19
2.4.La sensibilité chimique.....	19
2.4.1.L'odorat.....	19
2.4.2.Le goût.....	20
3.Relations entre modalités sensorielles et alimentation.....	21
3.1.Quand l'aliment se voit.....	21
3.2.Quand l'aliment s'écoute.....	21
3.3.Quand l'aliment se touche.....	22
3.4.Quand l'aliment se sent.....	22
3.5.Quand l'aliment se goûte.....	23
4.Trouble du traitement de l'information sensorielle.....	24
4.1.Définition.....	24
4.2.Reconnaissance.....	25
4.3.Classification diagnostique selon Lucy Jane Miller.....	25
4.3.1.Troubles de modulation sensorielle.....	26
4.3.2.Troubles de discrimination sensorielle.....	27
4.3.3.Troubles moteurs d'origine sensorielle.....	28
4.4.Troubles associés.....	29
<u>Chapitre 2 : l'Oralité</u>	30
1.Le développement physiologique de l'oralité alimentaire.....	30

1.1.L'oralité du fœtus.....	30
1.2.L'oralité alimentaire primaire.....	31
1.2.1.Succion non nutritive.....	31
1.2.2.Succion nutritive.....	32
1.3.L'oralité secondaire.....	32
2.Les aspects nutritionnels.....	33
2.1.Alimentation lactée exclusive.....	33
2.1.1.Allaitement maternel.....	33
2.1.2.Allaitement artificiel.....	34
2.2.Diversification alimentaire.....	35
2.3.Alimentation diversifiée.....	36
3.Lien entre oralité alimentaire et oralité verbale.....	37
4.Troubles des fonctions alimentaires.....	38
4.1.Définition de la dysoralité.....	38
4.2.Étiologies.....	39
4.2.1.Dysoralité liée à une atteinte somatique.....	39
4.2.2.Aversions alimentaires d'origine sensorielle.....	40
4.2.3.Dysoralité liée à une atteinte psychologique.....	41
4.3.La néophobie alimentaire.....	43
<u>Chapitre 3 : Le toucher en orthophonie</u>	45
1.Toucher et orthophonie.....	45
1.1.Le toucher thérapeutique.....	45
1.2.Le toucher thérapeutique en orthophonie.....	46
1.3.Les apports du toucher.....	47
2.Le lien main-bouche.....	48
2.1.Zones neuronales.....	48
2.2.Développement sensori-moteur.....	49
2.3.Liens entre les sensations buccales et corporelles.....	51
<u>Partie Pratique</u>	53
<u>1.Problématique, hypothèses et objectifs de recherche</u>	54
<u>2.Méthodologie</u>	55
2.1.Présentation de la population.....	55
2.1.1.Choix d'une population de groupe et critères d'inclusion.....	55
2.1.2.Présentation des patients.....	56
2.2.Outils méthodologiques.....	59
2.2.1.Description de la trame de bilan d'oralité utilisée.....	59
2.2.2.Déroulé des séances.....	60
2.2.3.Utilisation de la vidéo pendant des séances.....	62

2.2.4.Utilisation de comptes-rendus de séances.....	62
2.3.Mode de traitement des données.....	62
2.3.1.Traitement des données des bilans d'oralité.....	62
2.3.2.Traitement des données de l'observation clinique.....	63
2.3.2.1.Vidéos.....	63
2.3.2.2.Comptes-rendus.....	64
2.4.Précautions méthodologiques.....	64
<u>3.Présentation et analyse des résultats</u>	64
3.1.Analyses des données de l'anamnèse initiale et de l'anamnèse finale.....	65
3.1.1.Evolution de J.....	65
3.1.2.Evolution de D.....	67
3.2.Données de l'observation clinique.....	69
3.2.1.Analyse de l'évolution des capacités tactiles.....	69
3.2.2.Analyse de l'évolution des repas.....	72
3.3.Synthèse globale des résultats.....	74
<u>4.Discussion</u>	75
4.1.Traitement des hypothèses.....	75
4.2.Observations complémentaires.....	76
4.3.Limites et critiques de l'étude.....	77
4.4.Pistes de recherche et perspectives.....	78
<u>Conclusion</u>	79
<u>Bibliographie</u>	82
<u>Annexes</u>	89
ANNEXE 1 « Organisation générale de la somesthésie ».....	89
ANNEXE 2 « Classification diagnostique proposée par Lucy Jane Miller ».....	90
ANNEXE 3 « Tableau comparatif du développement de l'oralité alimentaire et de l'oralité verbale de 0 à 1 an. ».....	91
ANNEXE 4 « Homunculus sensoriel et homunculus moteur. ».....	92
ANNEXE 5 « Bilan précoce de l'oralité alimentaire ».....	93
<u>Abstract</u>	102

INTRODUCTION

Dans le vocabulaire médical, la bouche est une cavité du visage, délimitée en avant par les lèvres, en haut par le palais dur et le voile du palais, en bas par le plancher buccal ; elle communique en arrière avec l'étage intermédiaire du pharynx, appelé oropharynx, et abrite la langue, les glandes salivaires et les arcades dentaires. Cet ensemble est situé entre les joues, sous les fosses nasales, et constitue le segment initial du tube digestif. Au delà de cette définition, la bouche est donc une des frontières entre le monde extérieur et l'intérieur du corps humain.

L'ensemble des fonctions dévolues à la bouche, également appelées fonctions orales, est désigné par le terme oralité, tiré du vocabulaire de la psychanalyse. On retrouve dans ces fonctions un ensemble de capacités appartenant aux domaines de la communication et de la survie : l'alimentation, la ventilation, le cri, l'exploration tactile et gustative, les relations érogènes et le langage (Abadie, 2004). La bouche n'est donc pas qu'un lieu de passage mais bien une zone de sensorialité, dans laquelle plusieurs de nos sens ont un rôle essentiel. Le principal est bien sûr le goût ; mais l'odorat, le toucher et la vue sont également très importants, tout comme l'ouïe dans une moindre mesure. On peut donc dire que l'oralité s'étend au corps tout entier et ne se confine pas à la bouche. Ce sont les acquis moteurs et sensoriels qui sont garants d'une bonne oralité (Leblanc & Ruffier-Bourdet, 2009).

L'exploration tactile a un rôle essentiel dans l'installation d'une oralité sereine, tout au long du développement de l'enfant. Les mouvements actifs d'exploration, faits par la main quand elle entre en contact avec des objets, engendrent une stimulation de la peau : c'est la perception tactile manuelle active, aussi appelée perception haptique ou tactilo-kinesthésique, dont le nom a été introduit en psychologie par Revesz (1934, 1950).

Partant de ces données, on comprend aisément que l'altération de l'un de nos sens peut avoir des répercussions à plus ou moins grande échelle sur l'oralité. Ce constat est d'ores et déjà connu, notamment pour les enfants prématurés ayant besoin d'une alimentation artificielle précoce et au long cours. Les dispositifs médicaux mis en place peuvent avoir des effets néfastes sur le développement de l'oralité : le corps n'est pas investi positivement et l'harmonie de la sphère sensorielle est brisée. Les troubles de l'oralité sont bien connus dans ce type de contexte, aussi bien au cours de l'hospitalisation qu'une fois que le type de soins fournis permet le retour à la maison. Ces troubles de l'oralité sont moins connus dans un contexte médical non pathologique.

Certains orthophonistes ont pu observer chez plusieurs de leurs patients des troubles de l'oralité alimentaire, coexistant avec une sensibilité tactile manuelle particulière, dans un contexte

médical non pathologique. Nous avons assisté à la mise en place de séances de groupe au sein d'un CAMSP, basées sur l'approche « Patouille », visant la manipulation de différentes matières par ces enfants. Ce stage nous a permis de nous intéresser de près à cette approche. A travers nos recherches, nous n'avons pas trouvé beaucoup d'informations sur le sujet d'un point de vue orthophonique.

Nous avons donc décidé, à travers ce mémoire, d'étudier l'impact que peut avoir une intervention orthophonique basée sur la sensibilité tactile manuelle dans le cadre de troubles de l'oralité alimentaire chez un groupe d'enfants ayant entre 2 et 3 ans et présentant une dysoralité.

Afin d'apporter une assise théorique à cette étude, nous développerons dans un premier temps l'univers de la sensorialité, les liens avec l'alimentation, et les troubles du traitement de l'information sensorielle qui peuvent exister. Dans un deuxième temps, nous nous intéresserons à la construction de l'oralité et de ses fonctions, avant de préciser les origines et répercussions d'une oralité perturbée. Enfin, nous nous attarderons sur le toucher en orthophonie et ses fonctions, avant de revenir sur les liens entre la main et la bouche.

La présentation des deux enfants, acteurs principaux de cette étude, aura pour objectif de cerner leurs difficultés avant le début du travail. L'analyse des vidéos et des comptes-rendus de séances nous permettra ensuite d'objectiver et de dresser un état des lieux des éventuels progrès obtenus grâce à ce type d'intervention orthophonique.

PARTIE THÉORIQUE

Chapitre 1 : la sensorialité

1. Les systèmes sensoriels

La vie de tout organisme vivant comporte des interactions avec le milieu auquel il appartient. Elles lui permettent de s'adapter aux stimulations de son environnement. Ces adaptations nécessitent une prise d'informations constante et la circulation de messages entre les cellules de l'organisme. Le système nerveux est l'un des systèmes responsable de cette communication intercellulaire. Certaines cellules nerveuses sont spécialisées dans la prise d'informations quant à l'évolution du milieu extérieur ou de l'organisme lui-même : ce sont les récepteurs sensoriels. Ils codent des messages afin d'indiquer au système nerveux central toute modification des paramètres physico-chimiques de ces deux milieux. Ces récepteurs sont généralement regroupés en organes sensoriels et sont propres à une modalité sensorielle donnée. Chez les vertébrés, on compte cinq modalités sensorielles principales, communément appelées « les cinq sens » : la vision, le goût, l'olfaction, la somesthésie et l'audition (Richard & Orsal, 2001). Ces modalités ont une base de fonctionnement commune malgré leurs spécificités propres. On y ajoute également l'équilibre, qui peut être considéré comme un sixième sens.

1.1. Anatomie et physiologie générale

1.1.1. Processus physico-chimiques

L'activité sensorielle est engendrée par la variation d'un des paramètres de l'environnement. C'est au niveau des récepteurs sensoriels qu'a lieu la première étape du codage de l'information. Ces récepteurs sont des fibres sensorielles, dont la surface accueille les ramifications dendritiques du neurone sensoriel qui les innerve. Chaque type de récepteur répond à un stimulus spécifique. Celui-ci correspond à l'élément physico-chimique qui nécessite le plus bas niveau d'énergie pour activer ce récepteur (Richard & Orsal, 2001).

Cette stimulation provoque l'ouverture des canaux ioniques de la membrane des récepteurs. On assiste alors à la variation d'une différence de potentiel trans-membranaire : c'est le potentiel d'action, qu'on peut assimiler à un courant électrique. Des potentiels d'action sont générés tant que

l'intensité du stimulus est suffisante. Ce message nerveux est transmis au cortex par des fibres nerveuses afférentes afin d'être décodé par les aires sensorielles primaires, ou à la moelle épinière quand il s'agit d'arcs réflexes.

Ce principe de fonctionnement est commun à tous les systèmes sensoriels, même si quelques variations existent selon le système sensoriel considéré.

1.1.2. Caractéristiques d'un stimulus

Un stimulus, toutes origines confondues et quelle que soit sa nature, se caractérise par trois aspects (Richard & Orsal, 2001) :

- Son intensité : le plus petit stimulus capable d'évoquer une sensation correspond à l'intensité seuil de stimulation. La valeur de ce seuil et l'évolution de la sensation en fonction de l'intensité de la stimulation varient selon la voie sensorielle considérée. De plus, cette intensité de sensation n'est pas une grandeur physique puisqu'elle est subjective et inhérente à chaque sujet (Luyat, 2009).
- Sa durée : généralement, une stimulation durable n'induit une sensation que sur un temps limité : il y a adaptation du système sensoriel. Le temps durant lequel les récepteurs ne sont pas stimulés peut aussi avoir une influence. Seules les sensations douloureuses ont une adaptation lente et très faible.
- Sa localisation : Le seuil de discrimination spatiale représente la distance minimale nécessaire entre 2 stimuli simultanés pour que les deux soient perçus distinctement. On parle d'acuité ou de pouvoir séparateur. Plus les stimuli sont proches, plus le seuil est bas et plus l'acuité est grande.

Toute stimulation est perçue en contraste avec une autre. Le contraste représente le rapport d'intensité entre deux stimulations adjacentes. Un trait noir sera d'autant mieux perçu qu'il est sur un fond blanc ; une sensation douloureuse sera plus forte si elle est localisée...

1.2. Sensation et perception

Une sensation est une impression sensorielle : c'est la simple mise en activité des récepteurs

sensoriels à un instant donné par un stimulus suffisamment intense (Gillon, Hollier-Larousse, Ibos-Augé, Moreau, & Moreau, 1973).

La perception proprement dite n'apparaît que lorsqu'on associe à cette impression des informations issues d'autres systèmes sensoriels et de notre expérience (Richard & Orsal, 2001). De par sa définition, la perception est l'encaissement ou l'appropriation des produits, fruits ou revenus d'une chose par la personne qualifiée pour en jouir (Gillon, Hollier-Larousse, Ibos-Augé, Moreau, & Moreau, 1972). C'est une prise de connaissance et de conscience des événements de notre environnement par le biais de nos systèmes perceptifs. On désigne alors soit le processus qui donne naissance à une connaissance, soit la connaissance elle-même (Luyat, 2009).

2. Les différentes modalités sensorielles

Chez l'être humain, on compte cinq modalités sensorielles principales. Certaines, comme la vision et l'ouïe, ont des organes sensoriels bien individualisés et sont dépendants d'eux. D'autres, comme le toucher, le goût et l'odorat, correspondent à des modalités sensorielles qu'on retrouve ailleurs dans l'organisme que simplement sur la peau, dans la bouche et dans le nez.

2.1. La vue

La sensibilité visuelle est l'une des modalités sensorielles les plus développées chez l'Homme. Elle résulte de la combinaison de plusieurs qualités sensorielles telles que la brillance, la couleur, la forme, la taille, le mouvement ou encore la profondeur.

Ce sont les cellules nerveuses présentes dans les yeux qui codent les stimuli visuels en informations interprétables par le système nerveux central. Ces structures nerveuses constituent le feuillet interne de la rétine, l'ensemble de l'œil ayant pour rôle d'assurer la convergence des rayons lumineux sur cette structure. La rétine est constituée de plusieurs couches de cellules nerveuses situées au-dessus des récepteurs sensoriels.

Il existe deux catégories de récepteurs rétiniens, tous deux sensibles à une excitation par éclairement : les cônes et les bâtonnets. Les cônes entrent en jeu dans des situations d'éclairage normal, assurent une vision colorée du monde extérieur et permettent de suivre des variations

rapides des images rétiniennes. A l'inverse, les bâtonnets sont mis en jeu par des éclaircissements de faible intensité. La vision qu'ils assurent est achromatique et ne permet de suivre que des variations lentes d'éclaircissement (Richard & Orsal, 2001).

2.2. L'ouïe

L'audition est le système de détection des sons. Ces stimuli sont des vibrations, c'est-à-dire des variations de pression du milieu. Les vibrations sont détectées chez l'Homme soit par les récepteurs cutanés (ce que nous développerons plus bas), soit par des récepteurs sensoriels auditifs. L'oreille des mammifères est composée de trois parties : l'oreille externe, l'oreille moyenne et l'oreille interne (McFarland & Netter, 2009).

Les sons sont d'abord captés par l'oreille externe puis transmis par l'oreille moyenne, avant d'engendrer des messages sensoriels dans les récepteurs auditifs situés dans l'oreille interne, plus précisément dans la cochlée. L'organe sensoriel en lui-même s'appelle l'organe de Corti : il contient les récepteurs sensoriels qui sont des cellules ciliées, disposées en rangées interne et externe tout le long de cet organe. Ces cellules sont moins nombreuses que les récepteurs des autres modalités sensorielles et ne sont jamais renouvelées.

2.3. La somesthésie

Le terme de « sensibilité somesthésique générale » désigne les sensations conscientes engendrées par la stimulation des tissus du corps, ces sensations n'étant ni visuelles, ni auditives, ni gustatives, ni olfactives (Laget, n.d.). On lui donne également le nom de sensibilité somato-viscérale.

Ce terme général a été subdivisé par Richard et Orsal (2001) : comme son nom l'indique, la sensibilité somato-viscérale se répartit en une sensibilité viscérale et en une sensibilité somatique. La sensibilité viscérale correspond à l'intéroception : elle reçoit, achemine et traite les informations originaires des viscères. La sensibilité somatique, quant à elle, comporte deux niveaux : la sensibilité somatique superficielle, qui traite les informations issues des récepteurs de la peau et qui correspond à l'extéroception ; la sensibilité somesthésique profonde, ou proprioception, qui gère les afférences issues des muscles et du squelette. Le schéma de Richard et Orsal (ANNEXE 1) résume

les relations entre tous ces éléments.

ANNEXE 1 « Organisation générale de la somesthésie »

La somesthésie correspond à quatre modalités principales : la sensibilité mécanique, la sensibilité thermique, la proprioception et la douleur. Ces quatre formes particulières de sensibilité peuvent se retrouver à chacun des trois étages de perception décrits par Richard et Orsal et dont nous venons de parler.

2.3.1. La sensibilité mécanique

Le système nerveux cutané constitue une partie du système nerveux périphérique. En contact direct avec l'environnement extérieur, la peau est un organe sensoriel majeur. C'est d'ailleurs l'organe le plus grand de tout le corps humain. Le système nerveux cutané est riche et complexe, les trois compartiments cutanés (hypoderme, derme, épiderme sans la couche cornée) étant innervés. La peau étant le principal site d'interaction de l'organisme avec son environnement, le système nerveux cutané reçoit et répond continuellement à toute une variété de stimuli. Ces stimuli peuvent être de nature différente : une pression, une vibration ou un contact. Ces types de signaux tactiles sont distingués les uns des autres grâce à la présence de récepteurs sensoriels variés, situés dans l'épaisseur de la peau : les mécano-récepteurs. On peut en distinguer six types. Sur le plan fonctionnel, c'est la différence de leurs propriétés d'adaptation qui leur permet de coder des informations de natures variées (Richard & Orsal, 2001).

- Les récepteurs à adaptation lente codent l'intensité et la durée de la stimulation. Ils sont à l'origine de la sensibilité à la pression. C'est le cas des disques de Merkel, qui répondent à des pressions localisées afin d'assurer la discrimination précise de la forme et de la texture de l'objet. On trouve également dans cette catégorie les corpuscules de Ruffini, dont l'activité existe en dehors de toute stimulation. Ils informent le système nerveux central sur les forces et les directions de l'étirement de la peau.
- Les récepteurs à adaptation rapide sont le support de la sensibilité aux contacts

légers, autrement dit le tact. On trouve dans cette catégorie les récepteurs des follicules pileux et les corpuscules de Meissner. Ils détectent de façon très fine les variations de contacts légers des objets avec la peau. Ce sont également des détecteurs de vitesse.

- Les récepteurs sensibles aux vibrations sont des récepteurs phasiques : ils ne répondent ni à la durée de la stimulation ni à sa vitesse d'apparition, mais uniquement à une variation rapide de son intensité. Ils enregistrent l'accélération de la déformation cutanée. Ce sont les corpuscules de Pacini qui remplissent cette fonction.

Certains de ces récepteurs sont également présents au niveau des muscles et du squelette, en particulier sur les articulations. Ils sont très utiles dans l'aspect proprioceptif de la sensibilité.

2.3.2. La proprioception

La proprioception est la perception de la position et des mouvements des différentes parties du corps. Cette sensibilité profonde nous permet d'avoir connaissance, de manière consciente ou inconsciente, de la position de notre corps dans l'espace ou de la position de nos membres par rapport au reste de notre corps (Richard & Orsal, 2001). La proprioception correspond à trois qualités : la sensibilité à la position, au mouvement et à la force.

La sensibilité à la position *stricto sensu* nous informe des angles formés par chaque articulation. Elle nous permet de connaître cette position relative des membres entre eux et par rapport au corps.

La sensibilité au mouvement correspond à une sensation à la fois de vitesse, d'amplitude et de direction. Grâce à elle, le système nerveux central est informé de chacun des mouvements du corps.

La sensibilité à la force se rapproche beaucoup de la sensibilité à la pression évoquée plus haut. Il est donc difficile de distinguer les informations provenant des proprio-récepteurs de celles issues des mécano-récepteurs cutanés. La sensibilité à la force semble néanmoins plus grande que la sensibilité à la pression.

Les récepteurs mis en jeu dans la proprioception sont des mécano-récepteurs, situés dans les muscles, les tendons et les articulations. Une partie de ces récepteurs sont les mêmes structures sensorielles que les mécano-récepteurs cutanés. On retrouve ainsi des récepteurs de type Vater-Pacini, sensibles à l'accélération subie par l'articulation, des récepteurs articulaires de Ruffini, assurant un signal de vitesse et de position. On note également la présence de récepteurs ligamentaires de Golgi, qui codent la position des articulations.

En plus des informations issues de ces récepteurs, la proprioception intègre les informations relevées par les récepteurs de l'équilibre. C'est dans l'oreille interne, et plus précisément dans le système vestibulaire, qu'on trouve les récepteurs de l'équilibre (récepteurs dits vestibulaires). Les mouvements de la tête font bouger les liquides contenus dans l'oreille interne, ce qui active les récepteurs de l'équilibre. Ces récepteurs vestibulaires permettent au système nerveux central de recevoir continuellement des informations sur la position de notre tête dans l'espace et sur ses mouvements. C'est à partir de ces informations que le cerveau met en place des réactions d'adaptation afin de maintenir l'équilibre du corps.

2.3.3. La sensibilité thermique

La sensibilité thermique correspond schématiquement à deux qualités opposées : la sensibilité au chaud et au froid. Ces sensations dépendent beaucoup du contexte dans lequel se trouve le sujet avant la stimulation. Elles dépendent également de la vitesse de changement et de la surface cutanée. Les récepteurs thermiques de la peau ne s'adaptent que dans la zone de neutralité thermique, comprise entre 33 et 35°C. En dehors de cette zone, la sensation de chaud ou de froid persiste.

Les récepteurs thermiques sont spécialisés : certains codent le froid et d'autres le chaud. Ils sont répartis à des densités variables sur la peau, les récepteurs au froid étant plus nombreux que les récepteurs au chaud et étant localisés dans l'épiderme, alors que les récepteurs au chaud sont localisés dans le derme (Richard & Orsal, 2001).

2.3.4. La douleur

Les êtres vivants possèdent des récepteurs sensoriels de la douleur qui ont un seuil très élevé : ils ne sont activés que par des stimulations provoquant des lésions de l'organisme. Ces récepteurs sont appelés nocicepteurs car la stimulation qu'ils codent est dite nocive. Certaines douleurs peuvent cependant apparaître sans stimulation des nocicepteurs, et une stimulation des nocicepteurs n'entraîne pas automatiquement une sensation douloureuse (Richard & Orsal, 2001).

La douleur somatique, provenant de la peau, est dite superficielle. Elle est souvent vive, bien localisée et disparaît rapidement après l'arrêt de la stimulation. A l'inverse, la douleur profonde, provenant des muscles, du squelette et des viscères, a généralement un caractère sourd, diffus et tend à irradier. Certaines douleurs sont aiguës et sont généralement limitées à la portion endommagée de l'organe. D'autres sont chroniques et peuvent conduire à une hyperalgésie.

Quelle que soit le type de douleur ou l'organe touché, les nocicepteurs sont constitués des terminaisons libres de fibres sensorielles fines. Les tissus lésés libèrent des substances chimiques de type algogènes (sérotonine, bradykinine, histamine...) auxquelles ces récepteurs sont sensibles.

2.4. La sensibilité chimique

2.4.1. L'odorat

L'olfaction est une fonction sensorielle relativement peu développée chez l'Homme. A de faibles concentrations de substances, un sujet perçoit généralement la présence d'une odeur, sans toutefois pouvoir la définir. Il a besoin d'un taux de concentration très élevé de la substance pour pouvoir la caractériser. Ceci nous permet de distinguer un seuil de détection et un seuil de reconnaissance.

Les récepteurs olfactifs sont localisés dans la muqueuse olfactive qui recouvre la totalité du cornet supérieur de la cavité nasale. Ces récepteurs sont des neurones spécialisés à deux pôles. D'un côté ils s'étendent jusqu'à la surface de l'épithélium nasal en formant des cils inclus dans la couche de mucus qui recouvre cet épithélium. De l'autre, ils traversent la boîte crânienne par la lame criblée de l'os ethmoïde et rejoignent la région inférieure du bulbe olfactif. Ces neurones sensoriels ont la particularité d'être renouvelés environ tous les deux mois chez l'Homme.

Les molécules odorantes se fixent sur les récepteurs olfactifs. Chaque cellule réceptrice n'est sensible qu'à un certain nombre d'odeurs. Les informations olfactives rejoignent ensuite le cortex olfactif puis le thalamus et le néocortex, où s'élabore la sensation consciente. Parallèlement, les informations rejoignent l'hypothalamus et le mésencéphale. Cette voie du système limbique donne aux odeurs leur composante affective.

2.4.2. Le goût

Les cellules réceptrices du goût sont localisées dans la bouche, principalement sur la langue. Elles sont par groupe de 50 à 150, formant les bourgeons du goût, eux-mêmes localisés dans des papilles. Il existe quatre types de papilles. Elles sont essentiellement localisées sur la face supérieure de la langue et sur le voile du palais, quelques-unes sur la muqueuse de l'arrière-bouche, de l'épiglotte et du pharynx :

- les papilles caliciformes se trouvent dans le tiers postérieur de la langue et forment un V, dit V lingual.
- les papilles foliées sont situées en groupe latéraux, à mi-longueur de la langue. Elles sont généralement placées juste en avant du V lingual.
- les papilles fongiformes sont situées sur les 2/3 antérieurs de la langue jusqu'à la pointe. Ce sont elles qui contiennent le plus de bourgeons gustatifs.
- les papilles filiformes sont localisées au centre de la langue, sur toute sa longueur. Ce sont les plus nombreuses et les plus variées parmi les papilles de la langue. Elles contiennent très peu de bourgeons gustatifs et ne jouent donc aucun rôle dans la perception du goût.

La langue possède également des capteurs de température et de texture. C'est ce qui nous permet de ressentir le pétillant d'une boisson gazeuse. Leurs bulles nous picotent la langue lorsqu'elles éclatent dans la bouche. Cette sensation est détectée grâce au nerf de la somesthésie (perception tactile, température, douleur) : le nerf trijumeau. Des récepteurs tactiles, présents à la surface des terminaisons de ce nerf dans l'épithélium de la langue, sont activés par l'éclatement des bulles au contact de la langue, ce qui entraîne l'envoi d'un signal au cerveau. C'est ce système qui permet aussi de détecter l'astringence de certains fruits comme la prune ou de boissons comme le vin rouge.

3. Relations entre modalités sensorielles et alimentation

« La façon dont nous ressentons la nourriture est une expérience mutli sensorielle impliquant le goût, la sensation de la nourriture dans notre bouche, les arômes et l'importance des yeux. », analyse Vanessa Harrar, de l'université d'Oxford (2013). Notons également l'importance de l'ouïe, dans une moindre mesure. L'acte alimentaire fait intervenir tous les systèmes sensoriels : « le conglomérat d'informations précédant la fonction motrice alimentaire est uniquement sensoriel », selon Gordon-Pomares (2004).

3.1. Quand l'aliment se voit

La vision est le premier sens qui entre en jeu dans l'alimentation. Avant de goûter un aliment, on le regarde : on apprécie sa consistance, sa couleur, sa forme. Les enfants apprennent tôt à identifier les formes et les couleurs élémentaires. Quand ils découvrent un aliment, ils adoptent spontanément une attitude de questionnement, afin de déterminer si celui-ci est bon pour eux ou pas. C'est sur les aspects de ces aliments qu'ils fondent leur questionnement.

Pourtant, ces indices ne sont pas toujours fiables et ont besoin d'être complétés par d'autres informations issues des différentes modalités sensorielles. Il faut accepter de passer outre cette première idée visuelle qu'on se fait d'un aliment pour aller chercher d'autres informations. Manger dans le noir peut être très déroutant car on perd tous ces indices visuels qui ancrent notre premier ressenti face à des aliments. Cela peut totalement étonner le goût et empêcher la reconnaissance de l'aliment en bouche (Leblanc & Ruffier-Bourdet, 2009).

3.2. Quand l'aliment s'écoute

Bien que l'ouïe soit le sens le moins essentiel à la découverte de la sensorialité alimentaire, il reste quand même utile et utilisé. L'ouïe donne des renseignements sur les aliments avant même qu'ils n'entrent en bouche, comme le craquant du pain ou le pétilllement des boissons gazeuses. Elle en donne également quand les aliments sont en bouche ; ce sont alors des informations qui aident à en percevoir la texture : le croquant d'une pomme ou d'un morceau de chocolat, le croustillant des chips... (Rigal, 2000). Ces aliments, aux bruits si caractéristiques, nous permettent de les

reconnaître rien qu'à l'oreille, même s'ils ne sont pas mangés par nous mais par notre voisin.

Ce sens est cependant freiné par les règles de bienséance : manger la bouche fermée coupe la capacité de résonance de la cavité buccale et freine l'exploration auditive pendant l'alimentation.

3.3. Quand l'aliment se touche

Certains aliments sont touchés par les mains avant d'être portés en bouche. Le toucher en main confirme ou infirme les sensations perçues par la vue avant la consommation. On peut alors en apprécier la texture : par contact on évoque la douceur de la peau d'une pêche, le côté lisse et souple d'une pâte à pain, la chaleur d'une soupe à travers le bol... Par pression, on apprécie le degré de maturité d'un fruit ou d'un fromage, le craquant et donc la cuisson d'une baguette... Lors de la consommation de l'aliment, le couteau et la fourchette prennent généralement le relais de la main. Nous estimons la consistance d'un gâteau au four en le piquant avec un couteau afin de connaître son stade de cuisson, la craquant de la salade est évoquée par la fourchette qui la pique... Définitivement, manger des frites avec des couverts ou avec les mains ne procurent pas du tout les mêmes sensations. Là encore, les règles de bienséance empêchent souvent l'exploration tactile manuelle des aliments.

C'est alors que le toucher en bouche prend le relais. Au delà du goût, que nous développerons plus loin, le toucher en bouche joue un rôle important lors de la dégustation. Il permet de ressentir la texture d'une purée, la température d'une boisson, le craquant d'un cornichon, le caractère dispersible de la semoule... Le toucher en bouche fait partie intégrante de la recherche de plaisir liée à l'alimentation.

3.4. Quand l'aliment se sent

Comme les perceptions tactiles et auditives, l'odorat est utilisé avant la mise en bouche des aliments et pendant leur dégustation. Sentir les aliments peut avoir deux utilités : la première est préventive. En sentant avant d'ingérer, on se prémunit contre l'éventuelle péremption des aliments ou contre certaines substances non comestibles. La deuxième utilité de l'odorat dans l'alimentation est bien plus positive : les aliments ont des odeurs qui permettent de les identifier. Elles nous

rappellent souvent des souvenirs, sans qu'on puisse toujours les définir avec exactitude.

Contrairement à l'idée assez générale que les odeurs ne sont perçues qu'avant la dégustation, on sait que le sujet qui mange ressent des odeurs même avec les aliments en bouche. On ne parle alors plus d'odeurs au nez ou de parfum mais plutôt d'odeurs en bouche, c'est-à-dire d'arômes. Ceci s'explique par l'anatomie de la sphère bucco-faciale : en arrière du nez et de la bouche se trouve une cavité appelée pharynx, subdivisée en naso-pharynx et oro-pharynx selon la hauteur à laquelle on se place. Ces deux étages du pharynx communiquent et ne sont séparés l'un de l'autre que par la membrane mobile qu'est le voile du palais. Odeurs et arômes sont traités de la même façon par les cellules réceptrices de l'épithélium nasal. Cela peut créer une continuité dans les informations perceptives. Mais le fait que l'aliment soit mâché, déstructuré et que la mastication en change la température peut modifier la perception que l'on avait de l'odeur de l'aliment (Rigal, 2000).

3.5. Quand l'aliment se goûte

En parallèle des odeurs, l'autre type d'informations perçues par la bouche sont les saveurs. Elles sont traitées par les récepteurs gustatifs, plus précisément les papilles gustatives. Il en existe quatre types et c'est pourquoi on se contente souvent de décrire quatre saveurs : le sucré, le salé, l'acide et l'amer.

Historiquement, le dogme des quatre saveurs est récent. Aristote opposait le doux à l'amer, décrivant une continuité de saveurs sur un axe unique. En 1751, Linné disposait d'un vocabulaire à dix descripteurs, décrivant un goût multimodal dans lequel intervenaient les autres modalités sensorielles : « l'humide, le sec, l'acide, l'amer, le gras, l'astringent, le sucré, l'aigre, le muqueux, le salé ». Quand Chevreul (1824) distingua les qualités relevant du toucher et de l'odorat de celles du goût, il ne conserva que quatre mots de la classification de Linné, d'où l'origine de nos quatre saveurs. L'idée d'une multiplicité de saveurs renaît avec Kiesow (1894), puis Henning (1916). Celui-ci a surtout démontré que la sensation gustative est à l'intersection de plusieurs de ces saveurs. Pour lui, l'ensemble des goûts s'inscrit dans un espace continu à trois dimensions, le tétraèdre, dont les quatre sommets représentent nos quatre saveurs.

Le goût est donc un sens complexe. Le terme « goût » lui-même peut prêter à confusion selon le contexte. Dans le langage scientifique, le goût est une modalité sensorielle qui se décline en différentes saveurs. Dans le langage courant, ce terme recouvre l'ensemble des sensations perçues

dans la bouche (saveurs, odeurs, textures, température...) et dont la combinaison provoque une sensation unique qui détermine notre appréciation. Pour parler du goût comme le mélange d'une saveur et d'une odeur, les scientifiques ont établi le terme « flaveur ». Ce terme marque bien la puissance du lien entre ces deux univers sensoriels. A part en mangeant un morceau de sucre ou un peu de sel, il est presque impossible de distinguer précisément la saveur d'un aliment de son odeur. La saveur est très rarement étudiée seule. D'ailleurs, l'odeur en bouche représente environ 80 % de l'information de la flaveur et certains produits, comme la vanille ou le cumin, n'ont même pas de saveur (Rigal, 2000). C'est pourquoi un rhume nous coupe la sensation de « goût » : l'encombrement de la cavité nasale entraîne une perte de l'olfaction, ce qui nous prive des odeurs, qu'elles soient au nez ou en bouche. Il ne nous reste alors plus que la part de la saveur pour déterminer la flaveur, c'est-à-dire 20 % de l'information totale.

4. Trouble du traitement de l'information sensorielle

4.1. Définition

Étant donné que nous interagissons tous avec notre environnement, nous recevons tous des stimuli extérieurs que notre système nerveux central doit gérer. Il y a néanmoins des différences qualitatives inter-individuelles sur la façon dont chacun utilise ces stimuli. Certains sont « tactiles » quand d'autres n'aiment pas le contact ; d'autres n'ont besoin que d'un petit stimulus le matin pour être alertes et réveillés quand certains sont plus longs à émerger malgré plusieurs sonneries de réveil. Ces différences dans la gestion des stimuli sont basées sur l'interprétation qu'on en a, éclairées par notre expérience (Anzalone & Lane, 2011).

Ces différences ne deviennent problématiques que si elles interfèrent dans notre capacité à gérer les activités dans plusieurs contextes de notre vie, c'est-à-dire lorsque ces différences au niveau du traitement sensoriel produisent des réponses non adaptées à l'environnement et entravent le fonctionnement quotidien.

Lucy Jane Miller définit le Trouble du traitement de l'information sensorielle (SPD pour Sensory Processing Disorders), antérieurement appelé trouble d'intégration sensorielle par Ayres (1972), comme un trouble d'organisation des stimuli entraînant une incapacité à produire une réponse adaptée, ce qui engendre des problèmes dans les activités routinières de la vie quotidienne (Miller, Anzalone, Lane, Cermak, & Osten, 2007).

4.2. Reconnaissance

Actuellement, le diagnostic de trouble du traitement de l'information sensorielle n'est pas retrouvé dans la cinquième version du *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM), celle actuellement en vigueur. Les troubles de modulation sensorielle, les troubles de traitement de l'information sensorielle, les troubles du processus sensoriel, les troubles de régulation sensorielle... ne sont pas inclus dans le DSM-5. Les éléments sensoriels font dorénavant partie des critères des troubles du spectre autistiques (TSA) (American Psychiatric Association, 2013).

Il faut souligner que le trouble de traitement de l'information sensorielle s'apparente au diagnostic de trouble de régulation sensorielle, reconnu dans deux manuels de classifications diagnostiques dès 2005 :

En effet, le *Diagnostic Classification of Mental Health in Developmental Disorders in Infancy and Early Childhood: Zero to Three- Revised* (DC: 0-3R) (Zero to Three Organization DC:0-3R Revision Task Force, 2005) inclut dans sa version révisée le diagnostic *Sensory Processing Disorders or Regulation*.

D'autre part, le *Diagnostic Manual for Infancy and Early Childhood* du *Interdisciplinary Council on Developmental and Learning Disabilities* (ICDL) fait également référence au *Regulatory Sensory Processing Disorder* en 2005 (Miller et al., 2005). C'est sur cette classification que nous nous appuierons ici.

4.3. Classification diagnostique selon Lucy Jane Miller

Dans sa classification des troubles sensoriels (Anzalone & Lane, 2011; Miller et al., 2007), Miller place le trouble du traitement de l'information sensorielle en un terme « parapluie » (voir ANNEXE 2), qui regroupe plusieurs autres problèmes. Elle y distingue trois types de troubles, en lien avec les différentes étapes du processus de traitement de l'information sensorielle :

- la modulation (*intake*),
- la discrimination (*interpretation*)
- l'interaction avec l'environnement (*using the input*)

4.3.1. Troubles de modulation sensorielle

Le trouble de modulation sensorielle est le résultat d'un problème dans la phase initiale du traitement de l'information, c'est-à-dire la réception des stimuli. Il est donc important de considérer le seuil d'activation auquel cet enregistrement se produit, puisque l'individu produit une réponse en fonction de l'intensité perçue (Anzalone & Lane, 2011; Richard & Orsal, 2001).

L'enfant présentant ce trouble peut réagir trop fortement (hyper-réactivité) ou insuffisamment (hypo-réactivité) aux sensations et peut avoir des difficultés à s'adapter à divers environnements. Il a souvent de la difficulté à maintenir un niveau de vigilance ou d'éveil adéquat pour la réalisation d'une tâche, et il n'arrive pas à s'autoréguler (Anzalone & Lane, 2011). L'autorégulation correspond à l'ensemble des moyens sollicités par une personne, de façon consciente et inconsciente, afin d'atteindre et de maintenir un niveau d'éveil optimal en fonction de la tâche, pour produire un comportement organisé sur les plans attentionnel, moteur ou émotionnel.

- Si cette autorégulation n'est pas optimale, le sujet peut être sur-stimulé. Cela entraînera une hyper-réactivité (*Sensory Over-Responsivity*), définie comme étant une réponse trop rapide, trop intense ou sur une plus longue période que la durée absolue de l'input initial (Miller et al., 2007). Les enfants présentant une hyper-réactivité sensorielle peuvent ressentir de l'inconfort ou de l'anxiété dans des situations que les autres trouvent habituelles ou même paisibles. Des difficultés sont particulièrement évidentes dans de nouvelles situations ou en période de transition. Ces enfants présentent aussi des défenses sensorielles qui peuvent se présenter uniquement au niveau d'un système sensoriel ou bien de plusieurs (Miller et al., 2007). Au niveau tactile par exemple, ces enfants pourront exprimer un inconfort démesuré en raison des étiquettes sur les vêtements, présenter des réactions aversives à la texture de certains aliments trop mous ou trop croustillants (ces enfants peuvent alors développer de la sélectivité alimentaire) ou être dérangés par le toucher des personnes, surtout lorsqu'inattendu (Comité d'information sur la santé mentale du CHEO, 2009; Mailloux & Parham, 2005).
- Le sujet pourra à l'inverse être sous-stimulé et on observera alors un état d'hypo-réactivité

sensorielle (*Sensory Under-Responsivity*), c'est-à-dire nécessitant un stimulus sensoriel très long ou très intense pour obtenir une réaction d'un enfant ayant peu ou pas de réponse aux intrants sensoriels (Miller et al., 2007). Ces enfants semblent plutôt léthargiques, sédentaires et sans motivation, ne réagissant pas aux changements de température ni à la douleur (chutes, égratignures). Ils ne détectent pas la majorité des stimuli environnants et paraissent donc être dans la lune, ce qui peut rendre plus difficile l'acquisition de l'autonomie dans certaines tâches, telles l'entraînement à la propreté (Miller et al., 2005). L'hypo-réactivité au niveau des systèmes tactiles et proprioceptifs entraîne généralement des problèmes dans les mécanismes de discrimination tactile, ainsi qu'une représentation pauvre du schéma corporel et une maladresse. Par conséquent, les enfants présentant de l'hyporéactivité ont souvent également un trouble de discrimination sensorielle et/ou de dyspraxie (Anzalone & Lane, 2011; Miller et al., 2007).

- Une mauvaise autorégulation peut également engendrer un comportement de recherche sensorielle (*Sensory Seeking*). Il est à noter qu'un certain degré de recherche sensorielle est normal et même nécessaire pour permettre un bon développement par le biais de l'exploration de l'environnement et de l'apprentissage de nouvelles tâches. On parle ici de recherche sensorielle qui se caractérise par la présence de comportements à risque ou socialement inacceptables, tels se frapper la tête ou foncer dans les autres enfants, dans le but de se créer des sensations. Les enfants ayant ce type de trouble de modulation sensorielle sont en constante recherche de stimulations sensorielles (aliments épicés, tourner en rond, sons forts, etc.) ; ils ne semblent jamais satisfaits et sont impulsifs de nature (Anzalone & Lane, 2011).

Il faut retenir que ces différents troubles peuvent coexister chez un même individu qui peut être, par exemple, hypersensible au toucher, mais également en recherche de stimulation vestibulaire (Anzalone & Lane, 2011; Comité d'information sur la santé mentale du CHEO, 2009).

4.3.2. Troubles de discrimination sensorielle

Le trouble de discrimination sensorielle reflète un problème concernant l'interprétation de la qualité des informations sensorielles et leur distinction (Miller et al., 2007). En effet, les enfants

présentant ce trouble ont des difficultés à percevoir les différences et les similitudes entre les sensations. Ils sont en mesure de savoir qu'un stimulus est présent et de moduler leur réponse en conséquence, mais des lacunes demeurent au niveau de l'appréciation de ses qualités (Miller et al., 2007). De ce fait, l'enfant prend plus de temps pour traiter et interpréter l'information.

Le trouble de discrimination sensorielle peut se manifester dans une ou plusieurs des modalités sensorielles. La présence de ce trouble dans le système somato-sensoriel (modalités tactile, vestibulaire et proprioceptive) génère plus spécifiquement des difficultés motrices (réactions d'équilibre pauvres, faible tonus musculaire) et de la maladresse (Mailloux & Parham, 2005). Si le trouble se présente plutôt dans les systèmes visuels ou auditifs, des troubles d'apprentissage ou de langage pourraient en résulter (Miller et al., 2007).

4.3.3. Troubles moteurs d'origine sensorielle

Finalement, Miller propose une troisième catégorie de troubles : les troubles moteurs d'origine sensorielle, soit le trouble postural et la dyspraxie.

Ces troubles sont caractérisés par un contrôle volontaire faible des mouvements (Miller et al., 2007) ainsi que par des problèmes de stabilité posturale et de planification de séquences motrices en réponse à une demande sensorielle. Comme nous l'avons dit plus haut, des problèmes au niveau de la discrimination sensorielle contribuent à ces troubles moteurs (Anzalone & Lane, 2011).

Le contrôle postural nécessite principalement la contribution des systèmes vestibulaire, visuel et proprioceptif, afin de procurer une base stable pour coordonner les mouvements de la tête, du corps et des membres (Anzalone & Lane, 2011). Le trouble postural est alors défini comme étant la difficulté à maintenir un contrôle suffisant de son corps au repos ou lors de l'accomplissement d'une tâche motrice (Miller et al., 2007). Il est caractérisé par des problèmes de tonus musculaire (hyper- ou hypotonie) et de contractions musculaires contre résistance. Les enfants ayant des problèmes au niveau postural peuvent avoir des difficultés dans les tâches de motricité fine, qui nécessitent la stabilisation du tronc (Anzalone & Lane, 2011).

Une praxie correspond à la capacité de conceptualiser (*Ideation*), de planifier (*Motor planning*) et d'exécuter (*Execution*) une nouvelle tâche motrice (Anzalone & Lane, 2011). La dyspraxie s'exprime donc par une difficulté à planifier, séquencer et exécuter de nouvelles actions

motrices (Miller et al., 2007). Les enfants dyspraxiques ne bénéficient pas d'une quantité suffisante de rétroaction sur le plan sensoriel pour ajuster l'exécution de gestes. Ces derniers sont donc de moindre qualité. Les enfants doivent alors porter beaucoup d'attention pour faire de simples tâches.

4.4. Troubles associés

Les troubles du traitement de l'information sensorielle peuvent survenir seuls ou en combinaison avec d'autres troubles. Les troubles associés les plus fréquemment rapportés sont le trouble déficitaire de l'attention avec/sans hyperactivité (TDA/H), les troubles du spectre autistique et les troubles d'apprentissage (Comité d'information sur la santé mentale du CHEO, 2009). En effet, il est estimé que 40 à 60% des enfants ayant un TDA/H présenteraient également des symptômes d'un trouble sensoriel. Mais les études menées par le *SPD Foundation* soutiennent que le trouble sensoriel et le TDA/H sont deux entités distinctes, avec des mécanismes neuro-physiopathologiques sous-jacents différents (Sensory Processing Disorder Foundation, 2010).

Par ailleurs, il est avancé que jusqu'à 75% des enfants ayant un TSA auraient également plusieurs signes d'un type de trouble du traitement de l'information sensorielle (Sensory Processing Disorder Foundation, 2010). Quelques syndromes génétiques (Syndrome du X fragile, Trisomie 21, etc.) ou des syndromes congénitaux tels que le Syndrome d'alcoolisation fœtale peuvent également entraîner des problèmes sensoriels. Dernièrement, certains suggèrent que des intolérances au gluten et à la caséine coexistent et aggravent parfois les troubles sensoriels (Kranowitz, 2006).

Chapitre 2 : l'Oralité

L'Oralité, terme issu du vocabulaire psychanalytique et dont la racine latine « os, oris » signifie « au travers de la bouche », désigne l'ensemble des fonctions dévolues à la bouche, également appelées fonctions orales. La bouche étant l'un des organes participant à la respiration, l'alimentation et la parole, on retrouve dans ces fonctions un ensemble de capacités appartenant aux domaines de la communication et de la survie (l'alimentation, la ventilation, le cri, l'exploration tactile et gustative, les relations érogènes et le langage) (Abadie, 2004).

On utilise le terme Oralité comme un terme général, à l'intérieur duquel on distingue l'oralité verbale de l'oralité alimentaire, et l'oralité alimentaire primaire de l'oralité alimentaire secondaire. Ce chapitre visera l'étude du développement et de la physiologie de ces oralités, mais également les troubles qui peuvent y être associés.

1. Le développement physiologique de l'oralité alimentaire

1.1. L'oralité du fœtus

L'oralité débute in utero dès la 10^{ème} semaine d'aménorrhée (SA) avec des mouvements de succion qui sont observables. Dès la 20^{ème} SA, le fœtus sucrait non seulement ses doigts mais aussi ses mains, ses orteils et le cordon (Couly, 2010). La succion-déglutition, première séquence motrice à se mettre en place chez le fœtus, est observable dès la 15^{ème} semaine de gestation ; elle apparaît avec la formation de la cavité buccale (Thibault, 2007) et assure la déglutition du liquide amniotique grâce à des mouvements de lapement. Cette succion n'intervient pas dans la nutrition de l'enfant, elle est donc non-nutritive. D'autres séquences motrices apparaissent au cours du développement de l'oralité, notamment l'ouverture et la fermeture de la bouche de façon rythmée. Cela apparaît au cours du 3^{ème} mois de grossesse, quand la majorité des organes sont en place, et constitue le temps des premiers mouvements respiratoires (Golse & Guinot, 2004). La succion-déglutition se perfectionne jusqu'à sa maturation, entre la 35^{ème} et la 37^{ème} SA. Ensuite viendra la coordination de cette succion-déglutition avec la respiration, vers la 37^{ème} SA.

L'oralité se développe donc tout au long de la grossesse. Le principal schème mis en place est la succion, qui joue un rôle majeur dans le développement du fœtus. En effet, un défaut

d'organisation embryonnaire de la succion-déglutition-ventilation peut entraîner un morphotype particulier. Ces nourrissons pourront avoir une mandibule peu développée et la langue en position verticalisée, telle qu'elle est chez l'embryon au moment où la succion se met en place, ce qui conduira à un palais profond ogival. Cette morphologie de visage témoigne d'une pauvreté de la succion fœtale : c'est une déformation fonctionnelle et non une malformation faciale proprement dite. On peut voir ce type d'atteinte dans des cas de dysfonctionnement néonatal du tronc cérébral (Abadie et al., 1996).

1.2. L'oralité alimentaire primaire

L'oralité alimentaire primaire est la période où l'alimentation du nouveau-né est assurée par le réflexe de succion-déglutition (Thibault, 2007). A la naissance, le bébé doit s'adapter au nouveau milieu dans lequel il vit. L'alimentation devient alors médiateur dans cette nouvelle relation mère-enfant. Les mouvements de lapement observés pendant la grossesse ne sont plus assez efficaces dans le milieu atmosphérique. Deux types de succion se mettent alors en place : la succion nutritive, associée à la déglutition, et la succion non nutritive, surtout utile à l'interaction mère-enfant.

1.2.1. Succion non nutritive

Comme nous l'avons vu plus haut, la succion non nutritive apparaît la première dans le développement de la succion. Elle est composée de mouvements plus rapides et deux fois plus nombreux que la succion nutritive, car ni l'alimentation ni la satiété n'entrent en jeu dans ce processus. On ne voit également aucun mouvement de fermeture laryngée, préventif des fausses routes (Abadie, 2004).

D'après Thibault (2006), la fonction principale de la succion non nutritive est de faire éprouver au bébé une forme de plaisir et d'étayer sa relation à l'autre. Il éprouve les plaisirs de la succion associés au toucher de sa mère, de sa voix, de son odeur, de son portage. Le bébé cherche ce bien-être en dehors de la satisfaction du besoin corporel. Cette succion apparaît d'ailleurs en fin de tétée et voit s'alterner des rafales de succion et des temps de repos.

1.2.2. Succion nutritive

La succion nutritive est acquise plus tardivement car elle impose une bonne coordination de la succion, de la déglutition et de la ventilation (Abadie, 2004). Le réflexe de succion est déclenché par toutes les sensations sensorielles des lèvres, de la muqueuse du pré-maxillaire ou de la langue. Cette activité réflexe est étayée par les afférences sensorielles, gustatives et olfactives, ainsi que par le stimulus de la faim.

Dans un premier temps, il y a protrusion de la langue et avancée des lèvres vers la source d'excitation. Dans un deuxième temps, les lèvres se referment sur la tétine ou le mamelon et la langue se retire. La pression labiale est très faible sur la tétine. La langue se creuse en gouttière et on observe alors de petits mouvements linguaux d'aller et retour. L'arrière de la langue se rétracte vers le fond de la cavité buccale, afin de créer un mouvement de piston sur la tétine et d'attirer le lait dans la bouche. Le vide intrabuccal créé par la rétropulsion linguale est accentué par l'abaissement de la mandibule.

Chez le nouveau-né et le nourrisson, le larynx est en position haute et le voile du palais est proportionnellement long, ce qui lui permet d'être en contact avec l'épiglotte. Le nourrisson peut alors téter et respirer en même temps. Cette notion n'est quand même que partiellement vraie : pendant les mouvements de succion, le nourrisson peut continuer à respirer (de même que l'adulte pendant la phase préparatoire buccale) ; mais lors de la déglutition à proprement parler, le nourrisson bloque sa respiration. On compte deux ou trois mouvements de succion d'affilée avant que l'enfant ne s'arrête pour déglutir et respirer par le nez.

1.3. L'oralité secondaire

A la période d'oralité primaire succède l'oralité secondaire. Les expériences sensori-motrices de la mastication et de la déglutition volontaire sont progressivement intégrées dans le schème cortical sensori-moteur. Cette oralité est donc un apprentissage, qui fait suite à une maturation neurologique. Quand le contrôle est cortical, les noyaux gris centraux et le système cérébelleux deviennent prépondérants par rapport au tronc cérébral, et l'enfant abandonne son activité réflexe de succion au profit d'une mastication-déglutition volontaire (Bleeckx & Postiaux, 2002).

Cette corticalisation de l'oralité est progressive. Les deux stratégies alimentaires que sont la

succion et la mastication coexistent chez l'enfant entre 6 mois et 1 an (Couly, 2010). Puis la stratégie de mastication prend complètement le dessus, permettant le passage à la cuillère.

L'alimentation, au-delà du comblement d'un besoin instinctif et de tensions sensorielles, devient alors progressivement un jeu, un intérêt, un mode relationnel avec l'extérieur, impliquant les notions de plaisir et déplaisir (Abadie, 2004).

2. Les aspects nutritionnels

Les apports nutritionnels chez l'enfant assurent le maintien d'un état de santé normal et permettent une croissance optimale, ce qui suppose qu'ils couvrent les besoins liés à la maintenance, à l'activité physique et à la croissance (Ricour, Ghisolfi, & Putet, 1993). Il faut néanmoins tenir compte de la grande variabilité d'un enfant à l'autre, tant au niveau de l'âge, de la vitesse de croissance, de l'activité physique, des habitudes alimentaires, que des facteurs génétiques et environnementaux.

2.1. Alimentation lactée exclusive

2.1.1. Allaitement maternel

Les pédiatres s'accordent à dire que le lait maternel est l'aliment idéal pour tous les nourrissons (André, 1983; Tounian & Sarrio, 2011). En effet, ce type d'alimentation présente de nombreux avantages, qu'aucun lait artificiel n'a encore réussi à égaler. D'un point de vue nutritionnel, le lait maternel contient des facteurs de défense anti-infectieuse, des enzymes, des hormones, des facteurs de croissance et bien d'autres choses essentielles au nourrisson. Ce type d'alimentation assure ainsi la bonne croissance et le bon développement cérébral et sensoriel du bébé. Il semble également prévenir de certaines maladies infectieuses, notamment respiratoires et digestives. De même, l'alimentation au lait maternel diminue le risque de manifestations allergiques.

La composition du lait maternel varie en fonction de l'âge du nourrisson (Tounian & Sarrio, 2011). De la naissance au 5ème jour, on l'appelle le colostrum. C'est un lait produit en petite quantité, très riche en protéines, lipides, acides aminés libres, sels minéraux (magnésium, calcium)

et immunoglobulines ; il permet de faire face à la croissance rapide du bébé et de le protéger des risques infectieux. Du 6ème au 15ème jour, on l'appelle le lait de transition : moins dense et produit en plus grande quantité que le colostrum, il est particulièrement riche en lipides et en lactose. Enfin, à partir du 15ème jour, le lait de transition devient le lait dit mature. Ce lait se modifie au cours d'une même journée, offrant plus de matières grasses le jour que la nuit. Sa composition évolue également au cours d'une tétée : il est plus liquide au début, afin d'apaiser la soif du bébé, et il s'épaissit progressivement après quelques minutes, la quantité de lipides augmentant pour mieux le rassasier. La composition de ce lait varie en fonction de l'alimentation de la mère.

La quantité ingérée, le rythme et la durée des tétées sont fixés par chaque enfant, ce qui engendre une grande diversité des pratiques. Néanmoins on peut établir quelques moyennes : les tétées durent entre 10 et 20 minutes et on en compte entre 6 et 8 toutes les 24 heures durant le premier mois. Elles s'espacent petit à petit par la suite.

Outre ces aspects nutritionnels, l'alimentation au lait maternel est un facteur très positif dans le développement psycho-affectif de l'enfant. Elle permet en effet de renforcer les liens affectifs entre la mère et son enfant, car elle favorise une intimité plus étroite (Arsan, Mosser, & Dartois, 2011).

2.1.2. Allaitement artificiel

Au cours des dernières décennies, des progrès considérables ont été faits pour optimiser la qualité des laits infantiles. Toutes ces améliorations ont permis de se rapprocher au plus près de la composition du lait maternel, de lutter contre des maux fréquents chez les nourrissons (régurgitations, coliques...) et d'avoir un effet préventif sur l'apparition ultérieure de certaines pathologies (Tounian & Sarrio, 2011).

De la naissance à 4 mois, on propose au nourrisson du lait dit premier âge. Un lait premier âge standard est composé de protéines extraites du lait de vache, mais qui ont été modifiées afin de se rapprocher de celles du lait maternel, de lipides d'origine végétale (avec des acides gras essentiels) et de glucides venant du lait. Il est obligatoirement enrichi en vitamine D. Certains le sont aussi en vitamine C et en fer.

De 4 mois à 1 an, on propose aux enfants du lait deuxième âge (également appelé lait de suite). Ce lait contient moins de protéines et plus de fer, d'acides gras essentiels et de vitamines B9,

C, D et E que le lait de vache standard. Il vient accompagner la diversification alimentaire.

A partir d'un an, on propose aux enfants du lait de croissance, en plus de l'alimentation solide théoriquement installée. Ce lait est utile pour satisfaire les besoins nutritionnels d'un petit enfant jusqu'à l'âge de 3 ans. Quelle que soit la marque, tous les laits de croissance sont bien dosés en protéines, enrichis en fer, en acides gras essentiels, en vitamines A et D, parfois en C, et en d'autres sels minéraux.

2.2. Diversification alimentaire

La diversification alimentaire est l'introduction de tout autre aliment que le lait dans le régime du nourrisson (Tounian & Sarrio, 2011). C'est une période de transition entre une alimentation lactée liquide et une alimentation solide variée, qui se fait grâce à des aliments semi-solides (André, 1983). Sur le plan nutritionnel, elle marque le passage d'un régime très riche en lipides à un régime où les glucides deviennent le nutriment prédominant. D'un point de vue immunologique, elle entraîne l'arrivée de nouvelles et nombreuses protéines. La diversification progressive vient ainsi compléter l'alimentation lactée : elle inclut les céréales sous forme de farines infantiles, les légumes, les fruits, les viandes, les poissons et les œufs. Sur le plan psychologique enfin, elle marque une grande avancée dans le développement de l'enfant aux yeux de ses parents.

Cette diversification alimentaire est également l'occasion pour le jeune enfant de faire évoluer sa stratégie alimentaire. En effet, entre 4 et 7 mois et grâce à la maturation corticale, l'enfant se met à utiliser la cuillère. Cette stratégie coexiste avec la stratégie de succion pendant une ou deux années et assure ainsi une passerelle entre l'oralité primaire et l'oralité secondaire (Thibault, 2007). Les premiers mois, l'enfant tète les aliments dans la cuillère. Puis son geste s'affine progressivement, et il arrive à mieux contrôler de façon volontaire les aliments dans sa bouche, afin de les mobiliser pour les déglutir ou pour les cracher. On observe ainsi des mouvements linguaux antéro-postérieurs (le suckling) et des mouvements de la langue allant du bas vers le haut (le sucking). La langue de l'enfant allant au palais de plus en plus fréquemment afin de déglutir, on observe petit à petit l'installation du schème moteur adulte de déglutition.

Cette stratégie évolue notamment grâce à la croissance de l'enfant. L'allongement du cou engendre une descente du larynx, la langue a plus de place dans la cavité buccale et le voile du palais ne vient plus au contact du larynx lors de la déglutition mais vient fermer le passage vers le

nasopharynx. L'acquisition de la position assise vient faire avancer cette stratégie : elle permet à l'enfant d'avoir une poursuite oculaire parfaite, ce qui lui permet d'utiliser ses yeux en même temps que ses mains.

2.3. Alimentation diversifiée

L'alimentation variée est une alimentation solide. Elle nécessite donc la maîtrise d'une stratégie de mastication.

Ce temps de préparation du bol alimentaire n'est pas encore développé chez le jeune enfant car il ne possède pas de molaires ni de pré-molaires. On observe plutôt une fonction de malaxage, que Gaspard appelle le mâchonnement unilatéral alterné (2001). Cette fonction apparaît vers le cinquième mois et permet à l'enfant de faire passer les aliments d'un côté à l'autre de sa cavité buccale sans les avaler. Vers 6 mois, les premières dents de lait sortent, ce qui permet la maîtrise de l'occlusion labiale quand le bol alimentaire est en bouche. On pourra alors introduire dans l'alimentation de l'enfant des textures mixées et des aliments solides et mous (petits morceaux fondants de pomme de terre, petites pâtes bien cuites,...). Entre 12 et 18 mois, on pourra lui proposer des textures solides molles ou dures, telles que de petits morceaux de fruits et légumes frais écrasés, des biscuits infantiles (boudoirs,...), car sa dentition est de plus en plus développée. A cette période, on observe également une complexification des mouvements de la langue et de la mandibule. La diduction, déplacement latéral de la mâchoire inférieure par rapport au maxillaire supérieur, est correctement effectuée et coordonnée entre 15 et 18 mois.

La praxie de mastication à proprement parler commencera à s'installer vers l'âge de 2 ans (Couly, 2010), lorsque la dentition sera suffisamment développée. Celle-ci n'est pas encore entièrement complétée, mais elle constitue un repère d'aptitude de maturation neurologique, d'après Couly (2010). Abadie (2012) précise qu'à cette période, ce sont surtout les habitudes alimentaires familiales qui prédominent dans l'alimentation de l'enfant. Cela signifie qu'il peut manger de tout, avec des textures qui lui sont adaptées. Son alimentation sera progressivement la même que celle de son entourage familial. Une étude a mis en évidence ce lien entre environnement et alimentation : Rozin et son équipe ont démontré (1986) que les enfants classent les aliments qu'on leur propose en fonction de ce que leurs parents leur ont appris et pas en fonction de la sensorialité pure. Le développement de la sélection alimentaire repose alors sur la connaissance de ce qu'il ne faut pas

manger.

Ce passage à une alimentation diversifiée signe ce que Doyen appelle l'indépendance alimentaire (2003). C'est une façon pour l'enfant de mettre en avant son autonomisation ; il peut alors choisir ce qu'il aime et ce qu'il n'aime pas. L'indépendance alimentaire est favorisée par l'introduction des solides et l'arrêt progressif de l'allaitement, ce dernier laissant l'enfant dans une dépendance alimentaire symbolique très forte vis-à-vis de sa mère.

3. Lien entre oralité alimentaire et oralité verbale

La première action d'un nourrisson quand il vient au monde est de crier. Cet acte est intimement lié à une notion de survie puisqu'il est le point de départ de la respiration. Il installe l'oralité verbale dans la vie de l'être humain dès les premiers instants de son existence. Il accompagne également le passage de l'oralité alimentaire utérine à l'oralité alimentaire primaire.

Anatomiquement parlant, les cris sont générés par la mise en mouvement du larynx, lui-même dirigé par le nerf pneumogastrique, localisé dans le tronc cérébral. La commande de la succion-déglutition est également gérée dans cette région du système nerveux central. Le lien entre ces deux oralités s'expliquent donc en partie par leur proximité neuro-anatomique et fonctionnelle : elles sont régies au même endroit dans le tronc cérébral et mettent en jeu les mêmes organes (Thibault, 2007).

Pendant la période de diversification alimentaire, l'anatomie oro-faciale évolue : le larynx de l'enfant descend, ce qui libère un espace de résonance pour les productions vocales. Le pharynx prend du volume, ce qui donne une nouvelle mobilité à la partie postérieure de la langue, permettant la production de nouveaux sons. La période des 6 mois de l'enfant semble être une étape charnière : on peut assister à la diversification alimentaire, et en même temps à l'apparition du babillage au dépens des lallations, c'est-à-dire aux premières combinaisons de sons type consonnes et voyelles (Thibault, 2007). Mac Neilage (1998) considère même que ce serait l'alimentation à la cuillère qui amènerait ce babillage dit canonique. Les mouvements verticaux liés à la préhension et à la mastication constitueraient en effet le cadre de l'articulation, et le rythme des mouvements de la sphère oro-faciale pendant la prise alimentaire donnerait le caractère syllabique aux productions de l'enfant.

Nous avons construit un tableau mettant en évidence des étapes communes entre le

développement de l'oralité alimentaire et celui de l'oralité verbale au cours de la première année de vie de l'enfant, avec des âges clefs similaires.

ANNEXE 3 : « Tableau comparatif du développement de l'oralité alimentaire et de l'oralité verbale de 0 à 1 an. »

Plus tard, on retrouve également des similitudes dans la suite du développement de l'oralité alimentaire et celui de l'oralité verbale. Thibault (2007) souligne que les praxies de mastication, de ventilation buccale et d'articulation des sons de la parole se développent en même temps. Ces différentes praxies utilisent des voies neurologiques proches et mettent en jeu les mêmes organes : la langue, les lèvres, les joues, les dents, et le voile du palais. La stratégie de mastication se consolide donc avec la complexification des gnosies et des praxies linguales, qui ne seront fines et efficaces qu'entre 5 et 7 ans. Parallèlement, l'articulation de l'enfant est de plus en plus précise : elle lui permet vers 5-6 ans de combiner de nombreux sons pour produire ses premières phrases.

Les deux oralités que sont l'alimentation et la parole sont donc intimement liées, dès la naissance de l'enfant et pendant tout son développement. Notre étude s'intéresse particulièrement à l'oralité alimentaire, et c'est pourquoi nous allons à présent parler des troubles qui peuvent y être associés.

4. Troubles des fonctions alimentaires

4.1. Définition de la dysoralité

« Le terme de dysoralité recouvre l'ensemble des difficultés alimentaires par voie orale. Il peut s'agir de troubles par absence de comportement spontané d'alimentation ou par refus d'alimentation, et de troubles qui affectent l'ensemble de l'évolution psychomotrice, langagière et affective de l'enfant » (Thibault, 2007, p. 61). Ce terme regroupe donc les aspects moteur, fonctionnel et psychologique de l'alimentation. D'autres terminologies existent dans la littérature pour parler de ces troubles ; nous choisirons d'utiliser ici « dysoralité » ou « troubles de l'oralité » car ces deux expressions rapportent bien le caractère global du trouble, sans le réduire à l'un ou

l'autre de ses aspects.

4.2. Étiologies

Les causes de la dysoralité sont aussi variées que ses manifestations cliniques. Elles peuvent néanmoins être classées en grandes catégories : les atteintes somatiques, qui touchent les aspects moteur et fonctionnel de l'oralité, les atteintes sensorielles qui touchent le traitement des informations sensorielles de l'alimentation, et les atteintes psychologiques, liés à la facette psychique de l'oralité. Notons que ces différents types d'atteintes peuvent coexister, et l'une peut entraîner l'autre.

Thibault (2007) et Abadie (2004) ont présenté un classement de ces étiologies. Nous allons ici nous baser sur leurs travaux pour répertorier les mécanismes organiques, sensoriels et psychologiques mis en cause dans la dysoralité.

4.2.1. Dysoralité liée à une atteinte somatique

- Pathologies organiques digestives : l'allergie aux protéines du lait de vache, la maladie coéliqua, le reflux gastro-œsophagien, les douleurs coliques fonctionnelles. Dans le cadre de ces pathologies, on peut observer un transit anormal, associé à des douleurs abdominales avec ou sans diarrhées. Le statut pondéral est ralenti, lié à une diminution des prises alimentaires et une hypersélectivité.
- Pathologies organiques extra-digestives : les grands syndromes inflammatoires et infectieux, les intolérances alimentaires d'origine métabolique, les cardiopathies et les pathologies pulmonaires. Les enfants atteints de ces pathologies ont généralement un retard staturo-pondéral lié à un petit appétit, à une fatigabilité importante et des douleurs pendant l'alimentation, et à l'effet des médicaments.
- Anomalies congénitales de la déglutition : les malformations congénitales (atrésie de l'œsophage, fistule œsotrachéale...), les pathologies syndromiques (syndrome de CHARGE, syndrome de Pierre Robin, syndrome de Prader Willi...), les atteintes neurologiques (infirmité motrice cérébrale, polyhandicap, atteinte d'un nerf du plexus pharyngien...), les

maladies génétiques (microdélétion 22q11). Toutes ces pathologies ont un impact à plus ou moins grande échelle sur l'alimentation d'un enfant, avec des symptômes variables. Leur point commun est tout de même d'entraîner des difficultés à s'alimenter.

- Pathologies acquises de la déglutition : les brûlures caustiques oropharyngées (le plus souvent liées à une ingestion de produits toxiques), les infections aiguës des voies aériennes supérieures (otites, bronchites voire bronchiolites, sinusites...), les pathologies acquises neurologiques (tumeurs, accident vasculaire cérébral, traumatisme crânien, encéphalite...).

4.2.2. Aversions alimentaires d'origine sensorielle

Comme nous l'avons vu au chapitre précédent, l'alimentation est intimement liée à la sensorialité de l'individu. Cette sensibilité aux stimuli sensoriels (bruits, odeurs, goûts, textures...) varie au cours de la vie : chez la femme par exemple, la perception olfactive est influencée par les hormones sexuelles. On sait aussi que la sensibilité varie même au cours de la journée : certaines personnes ont du mal à manger ou à se brosser les dents le matin car elles sont « trop sensibles ». On observe également de grandes disparités inter-individuelles par rapport à la sensibilité aux stimuli sensoriels : certains ont l'oreille musicale, d'autres sont nez de profession...

On retrouve ces mêmes disparités chez les enfants. Certains ont une sensibilité aux stimuli sensoriels déviante : elle peut être inhibée ou exacerbée. Cela peut alors entraîner des aversions alimentaires dites d'origine sensorielle, qui se manifestent par différents symptômes :

- Un manque d'appétit : ces enfants ne réclament jamais à manger, ce qui est probablement lié à une hyposensibilité : ils ne ressentent pas ou peu le stimulus de faim.
- Une sélectivité alimentaire : l'enfant a un certain nombre d'aliments qu'il peut mettre en bouche sans être écœuré ni ressentir une gêne sensorielle. Il existe autant de sélectivité que d'enfants, mais on note quand même une tendance à la préférence des aliments sucrés et tièdes (Senez, 2015). La sélectivité peut être d'intensité variable, allant du refus de certains goûts à l'impossibilité totale de s'alimenter, en passant par le refus des morceaux.
- Un refus de la nouveauté : Les aliments nouveaux qui ne répondent pas aux critères de sélection de l'enfant seront refusés.
- Une lenteur et un problème de comportement aux repas : l'enfant redoute les repas, il trie

les aliments dans son assiette en gardant près de lui ceux qu'il aime et en écartant ceux qu'il ne voudra pas manger. On pourrait même dire ceux qu'il ne « pourra » pas manger, de par sa sensibilité particulière.

- Nausées et vomissements : l'enfant peut avoir de violentes nausées voire des vomissements, en particulier lorsqu'on le force à manger. Catherine Senez y voyait une hyper-réactivité du réflexe nauséux (2002). Mais elle est récemment revenue sur cette appellation car « ce terme tout à fait impropre limite à un symptôme un phénomène plus complexe d'origine sensorielle » (Senez, 2015, p. 56).

Ces différences sensorielles entre les individus sont généralement des traits de personnalité bénins. Mais il arrive qu'ils soient très gênants et restrictifs dans la vie quotidienne. Ils deviennent alors un handicap, que Catherine Senez nomme dysoralité d'origine sensorielle (2015, p. 73).

Dans la Classification diagnostique de la santé mentale et des troubles du développement de la première et petite enfance (DC : 0-3 R) (Zero to Three Organization, 2009), on retrouve cette idée : les aversions sensorielles pour la nourriture sont une des sous-catégories des Troubles du Comportement Alimentaire. Selon les chercheurs, ce diagnostic nécessite la présence de quatre critères :

- l'enfant refuse avec constance de manger certains aliments spécifiques par leur goût, leur texture et/ou leur odeur.
- Le début du refus alimentaire intervient après l'introduction d'un nouveau type d'aliment.
- L'enfant mange sans difficultés lorsque sa nourriture préférée lui est proposée.
- Ce refus alimentaire engendre des déficits nutritionnels spécifiques ou un retard dans le développement moteur oral.

4.2.3. Dysoralité liée à une atteinte psychologique

Si toutes les atteintes organiques, somatiques et sensorielles ont été écartées, il faut penser aux atteintes psychologiques comme pouvant être la cause d'un trouble de l'oralité. L'alimentation peut en effet être le moyen d'expression de difficultés psychiques et relationnelles, car manger fait partie de la sphère affective des individus. Elle peut alors être l'issue de tendances libidinales et agressives (Anna Freud, citée par Thibault, 2007). Là encore, nous nous appuyerons sur les travaux

de Thibault (2007) et d'Abadie (2004) pour décrire ces atteintes.

- Dysoralités psychogènes du jeune enfant :
 - Dysoralité commune d'opposition du deuxième semestre : cette atteinte, fréquente et généralement bénigne, peut apparaître chez un nourrisson ayant subi une infection, un sevrage, une diversification dans l'alimentation, ou tout événement extérieur ayant modifié la vie de l'enfant, même de façon légère. On assiste alors à un refus alimentaire, le plus souvent lors de l'alimentation à la cuillère. L'enfant détourne la tête, serre les dents et pleure. En dehors des repas, on n'observe aucune manifestation d'inconfort semblable. Le conflit, créé par la situation lors des repas et lié à une inquiétude et une exaspération parentale, peut très facilement fixer les symptômes dans la durée.
 - Formes sévères d'anorexie mentale infantile : elles sont plus inquiétantes que la dysoralité commune d'opposition, mais heureusement moins fréquentes. On retrouve ce type de comportement dans les cas de névroses anxieuses et phobiques du jeune enfant, de dépression du nourrisson, d'abandonnisme et de toute souffrance psychique majeure de l'enfant. L'anorexie s'accompagne alors d'autres signes (crainte, inhibition motrice, troubles du sommeil...).
 - Psychose infantile débutante : dans le cadre de cette pathologie, les troubles alimentaires ne sont pas le signe révélateur mais plutôt un signe associé que l'on retrouve dans le comportement de l'enfant. On observera alors un désintérêt face à l'alimentation, une absence d'investissement et d'exploration de la sphère buccale...
- Dysoralité post-traumatique : pour des impératifs médicaux de croissance ou de protection des voies aériennes, il arrive que les nourrissons aient besoin d'une alimentation artificielle à plus ou moins long terme. Ce type d'alimentation représente un traumatisme physique et psychique important. L'enfant ne pourra alors pas explorer sa sphère orale, qui ne sera pas investie, ou qui le sera négativement, notamment en cas de pose de sonde naso-gastrique ou de respiration artificielle. Le rythme faim/satiété sera également perturbé et le lien mère-enfant sera malmené. Les causes les plus fréquentes de ce type de traumatisme sont la prématurité, la réanimation, les chirurgies thoraciques, les anomalies du carrefour aéro-digestif...

4.3. La néophobie alimentaire

La néophobie alimentaire est un terme utilisé par Rozin pour décrire soit le refus d'aliments nouveaux soit la restriction du registre alimentaire habituel et le refus d'aliments acceptés antérieurement (1998). On l'observe fréquemment chez les enfants entre 2 et 10 ans, avec un pic d'intensité entre 4 et 7 ans (Bellisle, 2012).

Fischler a donné une explication à ces conduites alimentaires (1990), qu'il a appelée « le paradoxe de l'omnivore ». L'état d'omnivore de l'espèce humaine implique deux attitudes contradictoires : d'une part l'obligation de diversifier son alimentation et d'autre part la crainte d'ingérer des produits nocifs, potentiellement nuisibles ou dangereux. Ce paradoxe s'observe chez l'enfant, qui est tiraillé entre curiosité et conservatisme. La présence simultanée de ces deux comportements engendre des conflits cognitifs et de l'anxiété chez l'enfant. Si l'adulte manifeste un comportement trop négatif vis-à-vis du comportement alimentaire de l'enfant pendant cette phase d'hésitation, la néophobie l'emportera sur la néophilie et le refus alimentaire se pérennisera. A contrario, la néophobie s'atténuera grâce à une familiarisation progressive des aliments. C'est l'apprentissage qui permettra à l'enfant de surmonter sa crainte et de s'ouvrir au monde alimentaire. L'enfant a besoin de reconnaître ce qu'il mange et c'est par une exposition répétée à cet aliment qu'il s'y accommodera. Selon Rigal, de nombreuses recherches ont montré que la répétition permet une augmentation du goût pour le produit (2000). Cette recherche de sécurité dans l'alimentation est visible pendant une période où les apprentissages se multiplient, notamment avec l'entrée à l'école.

On peut également y voir une explication à travers la théorie d'un besoin d'affirmation. La néophobie devient alors une expression de l'opposition aux parents, ou période du « non » (Rigal, 2010).

Une autre théorie explicative serait la théorie cognitive. Elle nous intéresse particulièrement dans cette étude car elle se base sur les capacités perceptives de l'enfant. L'enfant de 2 ans devient capable de distinguer ce qui est familier de ce qui ne l'est pas. Toute modification, même minime, de l'aspect de l'aliment que l'enfant connaît le rend méconnaissable à ses yeux. Un produit familier peut alors devenir complètement inconnu à l'enfant (Rigal, 2010).

Cette néophobie alimentaire semble correspondre à une phase normale de développement, puisqu'elle concernerait 77% des enfants entre 2 et 10 ans selon l'étude de Liliane Hanse (1994). Elle ne constitue donc pas un trouble du développement à proprement parler mais vient quand

même entraver l'alimentation d'un enfant pendant une certaine période.

Chapitre 3 : Le toucher en orthophonie

1. Toucher et orthophonie

1.1. Le toucher thérapeutique

Comme l'a démontré Van Der Bruggen (1993), le contact peut être de nature gnostique ou pathique.

La palpation du professionnel qui veut savoir/diagnostiquer est de caractère gnostique : les doigts sur la peau du malade cherchent à découvrir une vérité cachée, un symptôme. Dans une visée diagnostique, la main du médecin ou du paramédical sait ce qu'elle cherche pendant un examen clinique : elle scrute le corps du patient pour évaluer ses lésions. C'est une main qui brise les barrières cognitives et affectives, dans le sens où la pudeur disparaît derrière la nécessité de savoir (même si les précautions d'usage sont respectées).

A l'inverse, le contact tactile qui cherche à communiquer une intentionnalité, une attention soignante est de caractère pathique : une main posée sur l'épaule, caressant de manière enveloppante une main, un dos, ne veut pas découvrir un symptôme mais cherche à établir un contact empathique de personne à personne, vecteur de renforcement de confiance, de lâcher prise. Bien évidemment, l'utilisation de cette deuxième forme aide beaucoup à l'acceptation de la première.

On ne peut pas toucher sans être touché soi-même. Par conséquent, toucher quelqu'un crée une véritable relation qui implique les deux parties. C'est un engagement réciproque dans la relation d'intimité patient/soignant. Il y a des façons d'investir médicalement le corps d'Autrui qui nécessitent un ajustement permanent afin d'être dans une recherche éthique de juste distance des gestes de soins.

Comme l'a démontré Hall (1984) dans ses travaux sur la proxémie, les gestes de soins se situent la plupart du temps directement dans la distance intime (inférieure à 45 cm jusqu'au contact physique). C'est cette bulle, dans laquelle l'être humain se sent soit en confiance soit en insécurité selon la manière dont l'autre s'est approché de lui, qui est investie par le corps médical. Selon Weiss (1979), le toucher est une forme de langage à part entière. Pour qu'il soit le plus adéquat possible, il faut veiller à plusieurs critères :

- la durée du toucher : elle entraîne un niveau d'intégration augmenté de la perception cognitive et affective de son corps.
- les parties du corps touchées : elles offrent des perceptions différentes en fonction des valeurs socioculturelles et du seuil de sensibilité des différentes régions corporelles.
- la progression des mouvements : si elle est trop brusque, elle entraîne une résistance musculaire ; à l'inverse, elle encourage une discrimination sensorielle plus fine si elle est graduelle.
- l'intensité du toucher : elle est dépendante du degré de pression exercé sur la peau : l'alternance intensité forte/ intensité légère procure une meilleure perception.
- la fréquence ou la somme des touchers : une fréquence élevée procure au patient une meilleure conscience de son corps, un sentiment de rapprochement avec autrui, un développement biologique plus sain et une augmentation de l'habileté cognitive et affective.
- L'impression de sensation de confort ou d'inconfort : lorsque le contact tactile est plaisant et agréable, l'individu perçoit les parties de son corps comme significatives.

1.2. Le toucher thérapeutique en orthophonie

L'utilisation du toucher en orthophonie est largement controversée, notamment par les autres professions paramédicales spécialisées dans les techniques manuelles, comme la kinésithérapie ou l'ostéopathie. L'intervention de l'orthophoniste par l'intermédiaire du toucher est particulièrement centrée sur la réhabilitation ou le maintien du langage, de la communication et de l'efficacité des fonctions oro-faciales.

Les buts de l'utilisation du toucher thérapeutique en orthophonie sont de :

- stimuler : le toucher thérapeutique permet de travailler sur les contractions musculaires dès lors qu'il existe des troubles du tonus, de la mobilité ou de la sensibilité, notamment oro-faciale.
- permettre l'investissement ou le réinvestissement de l'entité corporelle : le toucher sert de support à la somesthésie et à la proprioception (Montagu, 2014).
- détendre : en amont d'un travail musculaire ou pour relâcher les fibres musculaires, les

massages permettent une détente des tensions et un apaisement de certaines douleurs (Grebot-Benetier, 2012).

- restaurer ou maintenir la communication : le toucher peut être un moyen de maintenir un contact avec autrui, au même titre qu'un regard ou qu'une parole (Grousset, 2009).
- rééduquer des fonctions, notamment oro-faciales : parallèlement à la rééducation orthophonique « classique », la prise en charge des troubles de la sphère oro-faciale peut se faire à l'aide de techniques manuelles (Eyoun, 2012).

S. Grousset (2009, pp. 30–31) nous rappelle que « chaque métier du soin modélise sa pratique autour de concepts structurants qu'il est nécessaire de mettre en commun pour que les différentes façons d'utiliser le toucher trouvent leur complémentarité sans jamais s'opposer ». Le toucher thérapeutique en orthophonie ne remplacera jamais les champs de compétence ostéopathiques ou kinésithérapeutiques, mais leur est bien complémentaire.

1.3. Les apports du toucher

Différentes études ont permis de mettre en avant les apports du toucher. Selon l'étude de Montagu (2014), le toucher maternel permettrait de stimuler différents systèmes physiologiques (respiratoire, circulatoire, digestif, rénal, nerveux et endocrinien). Pour V. McClure (2010), le toucher est une stimulation sensorielle naturelle qui permettrait l'accélération de la myélinisation cérébrale et du système nerveux chez l'enfant. D'autre part, les stimulations tactiles jouent un rôle essentiel dans l'épanouissement affectif de l'enfant, ainsi que dans sa croissance physique. Il est prouvé qu'elles activent le système hormonal et qu'elles sont liées à l'établissement et au renforcement des défenses immunitaires.

D'un point de vue thérapeutique, le geste de toucher pour soulager une douleur est connu depuis longtemps, et ce dans de nombreuses disciplines (ostéopathie, réflexothérapie, intégration posturale, acupuncture...). Chaque approche par le toucher a une action spécifique. Mais de façon générale, toutes ces approches visent la réduction des symptômes liés à la douleur et au stress : amélioration de la digestion, diminution de la tension artérielle, libération respiratoire, meilleure circulation sanguine, soulagement des douleurs psychosomatiques...

En orthophonie, les recherches sur l'impact du toucher chez le patient concernent des types

précis d'approches par le toucher. On a pu étudier les bénéfices de stimulations de la sphère oro-faciale chez des enfants prématurés (Clementoni & Paupy, 2010; Delaoutre, 2005). On a également étudié l'efficacité de la thérapie manuelle sur les troubles de la phonation et la qualité vocale dans la cadre de dysphonies (Cabanne & Beuvar, 2011; Cochemé, 2012).

Comme C. Thibault le souligne, « les stimulations sensorielles et psychomotrices accélèrent les processus de maturation spontanée de la corticalisation de l'oralité » (2007, p. 95). C'est un entraînement neuromusculaire proprioceptif et psychomoteur. Ainsi, dans la prise en charge des troubles de l'oralité, il semble important de mettre en place des sollicitations sensorielles de la zone oro-faciale. Mais nous allons voir pourquoi il serait pertinent d'élargir ces sollicitations aux mains et au reste du corps.

2. Le lien main-bouche

Selon Thibault (2007), la posture, la vision et la position de la langue se construisent conjointement, secondées par le pouvoir de préhension des mains. Elle précise également que l'enfant touche avec les mains ce qu'il a effleuré avec les yeux, pour conquérir le monde qui l'entoure et en ressentir la texture, la température... La bouche et les mains ont donc une relation très forte.

2.1. Zones neuronales

Penfield et Rasmussen (1950) ont schématisé l'importance qu'occupe chaque fonction de l'organisme dans le cerveau. Ils ont appelé cette représentation l'Homunculus, terme issu du latin « petit homme ». Il existe deux types d'homunculus : l'homunculus somato-sensoriel, qui désigne l'organisation corticale du traitement des stimuli sensoriels reçus par le corps, et l'homunculus moteur, qui désigne l'organisation corticale de la commande motrice des muscles du corps. Ainsi, chaque région corporelle est assimilée à une zone du cortex recevant et analysant les stimuli.

Sur cette représentation, la taille des régions corporelles ne correspond pas à leur taille réelle, mais est proportionnelle à la surface corticale qui leur est dévolue. Plus la région corporelle est dense en récepteurs sensoriels ou en structures musculaires, plus le cerveau recevra de stimuli de

leur part et plus la zone corticale qui leur est associée sera étendue. La surface corticale occupée par une partie du corps dépend directement, et uniquement, du nombre de capteurs qu'elle contient. L'homunculus de Penfield et Rasmussen montre donc la taille des régions corporelles en adéquation avec la densité des récepteurs.

L'observation de ces représentations nous permet d'isoler deux informations importantes, que l'on note dans l'homunculus moteur et dans l'homunculus sensitif :

- La bouche et la main apparaissent disproportionnées par rapport aux autres organes du corps. Les zones qui leur sont dévolues occupent une place très importante de la surface corticale. Ce sont donc les deux régions corporelles qui contiennent le plus de capteurs sensitifs et moteurs : elles contiennent jusqu'à deux cents terminaisons nerveuses par centimètre carré (Cadieu, 2014).
- Les zones corticales correspondant à la bouche et à la main sont attenantes. D'après Gladic et Mofront (1992, p. 66), cette proximité corticale, plus précisément dans l'aire 4, permet de « prêter quasiment les mêmes qualités morphologiques et neurosensorielles aux doigts et à la bouche ». Ainsi, lorsque l'une des deux zones est stimulée, l'autre l'est aussi. On comprend dès lors que la sensibilité buccale et la sensibilité tactile sont intimement liées, et ce dès le cortex.

ANNEXE 4 « Homunculus sensoriel et homunculus moteur. »

2.2. Développement sensori-moteur

La bouche embryonnaire et le nez sont constitués de peau qui s'est internalisée. La cavité buccale est donc un organe qui a la même origine que l'épiderme de la peau (Thibault, 2006). Une peau muqueuse couvre le palais, le voile du palais, la langue et la face interne des joues. Elle confère à l'ensemble de la bouche une connotation sensorielle très proche du tact. Tout au long du développement sensori-moteur de l'enfant, les rapports entre les mains et la bouche s'affinent.

Comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent, ce lien existe déjà chez le fœtus. D'après G. Couly (2010), la stimulation de la zone orale des lèvres par la succion débutante de ses doigts et de ses mains, mais également du cordon ou de ses pieds, assure au fœtus une bonne

connaissance de sa bouche et de son corps.

De la naissance à 1 mois, le bébé est au stade de l'exercice réflexe. Il est très sensible au toucher, par l'intermédiaire des caresses et du peau à peau (Cadieu, 2014). Cette sensibilité est particulièrement visible autour de la bouche et sur le visage. Certains réflexes primaires en sont de bons témoins :

- le réflexe de fouissement : en réponse à une stimulation de la joue ou de la bouche, le nouveau-né oriente sa tête en direction du stimulus.
- le réflexe de Hooker : la main du fœtus touche les lèvres, ce qui entraîne l'ouverture de la bouche, et la langue vient au contact des lèvres. Cette relation main/bouche persisterait après la naissance par le réflexe palmomentonnier décrit par Babkin (in Bressan, Marino, & Villeneuve, 2004) : une stimulation palmaire entraîne, chez le nourrisson, une réaction de succion.
- l'automatisme d'orientation de la langue : en réponse à une stimulation sur le bord droit ou gauche de la langue (proche de la pointe), la masse linguale se dirigera du côté de cette stimulation.

Cette sensibilité au toucher est également visible sur les mains. Les mains du nouveau-né se ferment lorsqu'on exerce une pression légère sur les paumes : c'est le réflexe d'agrippement ou grasping reflex. J. Piaget (1936) décrit cette étape dans le développement de la préhension comme celle des mouvements impulsifs et du pur réflexe.

De 1 à 4 mois, l'enfant découvre le monde qui l'entoure en portant les objets à sa bouche. Piaget (1936) appelle ce stade le stade des premières habitudes, au cours duquel deux étapes du développement de la préhension sont à noter. Lors de la première étape, dite des premières réactions circulaires relatives aux mouvements des mains, on remarque des réactions tactiles et kinesthésiques (gratter, toucher, taper sur son mobile...), une coordination entre la succion et les mouvements de la main (sucrer les doigts) et des coordinations visuo-manuelles (regarder les doigts et la main). Par la suite, l'étape de la coordination de la préhension avec la succion et la vision met en avant la préhension à proprement parler. Le bébé peut saisir les objets, et il les porte à la bouche pour en découvrir les traits. Piaget dit d'ailleurs que « le monde est essentiellement une réalité à sucer ».

De 4 à 9 mois, stade des adaptations sensori-motrices intentionnelles (Piaget, 1936), la coordination œil-main du bébé s'améliore. Il peut alors saisir les objets qu'il voit et non plus

seulement ceux qu'il touche. La découverte du monde se fait toujours et de plus en plus par la bouche, mais également à travers le toucher et la préhension d'objets (Pléau, 2015).

Vers 2 ans, la perception des distinctions entre les textures, les températures et les odeurs s'affine chez l'enfant. Ceci est rendu possible par l'affinement des sensations tactiles, olfactives et gustatives (Cadieu, 2014).

2.3. Liens entre les sensations buccales et corporelles

Les flux sensoriels correspondent à un ensemble de signaux continus et orientés qui sollicitent les systèmes sensoriels archaïques et récents (Bullinger, 2004). Ils sont essentiels lors de la situation de repas, ce que nous avons vu dans le premier chapitre de cette étude.

Les flux visuels, ensemble de signaux provenant d'un environnement éclairé, « jouent un rôle important dans la régulation tonico-posturale, les mises en forme et l'orientation du corps », (Bullinger, 2004, p. 83).

Les flux auditifs sont constitués par l'ensemble des sons ambiants. Ils permettent une capacité d'orientation dès la naissance, et, à partir de cinq mois, ils donnent au nouveau-né la possibilité d'organiser son espace.

Les flux olfactifs sont permanents, ils amènent le bébé à la recherche de la nourriture et sont donc corrélés à une satisfaction orale. « Associé aux aspects gustatifs, ce flux prend une dimension hédonique en lien étroit, chez le bébé, avec une mobilisation tonique globale » (Lipsitt cité par Bullinger, 2004, p. 83).

Le flux tactile est également essentiel au développement, il assure avec les autres flux sensoriels, le recrutement tonique nécessaire aux mouvements. Cette mobilisation tonique globale possède une forte composante émotionnelle. « Le tactile, à la différence des autres modalités sensorielles, concerne toute l'enveloppe corporelle. [...] Cette stimulation qui permet de sentir les limites corporelles et, par le contact avec l'autre, rend possible une modulation tonique et posturale qui reflète la qualité de l'interaction entre le bébé et la personne qui le porte » (Bullinger, 2004, p. 53).

Ainsi, la régulation de l'état tonique du bébé relève de l'interaction que le bébé entretient avec son milieu et de la variation des flux sensoriels (Bullinger, 2004).

La mise en forme du corps de l'enfant dans l'espace, liée à son état tonique et à sa posture, les odeurs, les stimulations tactiles, la succion, la déglutition et la satiété constituent un ensemble de flux sensoriels. Ce récit permet au bébé de donner du sens aux états toniques et aux événements qu'il partage (Bullinger, 2004).

Selon Bullinger (2004), l'absence d'alimentation orale a des répercussions au niveau de la sensibilité : on retrouve fréquemment une hypersensibilité chez le bébé qui n'a pas bénéficié de la variété des stimulations tactiles et un désinvestissement sensoriel. Une irritabilité extrême de la zone orale rend périlleux l'alimentation, le rôle de la bouche et ainsi les coordinations entre les espaces gauches et droits (Bullinger, 2004). Elle s'exprime par une hypersensibilité ou une sensibilité particulière des mains, des pieds, en lien avec la sensibilité de la zone orale. Des défenses tactiles sont souvent observées chez les enfants ayant présenté très tôt des difficultés de régulation tonique (Bullinger, 2004).

PARTIE PRATIQUE

1. Problématique, hypothèses et objectifs de recherche

Nous avons pu voir tout au long des chapitres précédents que la sphère orale est intimement liée aux sens. Les premières expériences de l'enfant sont sensorielles et c'est par ce biais qu'il découvre le monde dans lequel il vit. L'oralité humaine est fondatrice de l'être et se construit grâce aux informations issues de tous les canaux sensoriels du corps. Mais parmi tous ces sens, c'est le toucher qui a la place la plus importante. Il est reconnu que le toucher est le plus sûr d'entre eux et qu'il en est le roi, le régulateur. Mobiliser les doigts, la main, c'est permettre une ouverture sur les autres sens. L'expérience clinique acquise auprès d'enfants bénéficiant de nutriments artificiels précoces et au long cours a permis de comprendre que ces enfants ne mangeaient pas et qu'en parallèle ils avaient du mal à investir leur corps de façon positive, avec notamment beaucoup d'appréhension dans le domaine du toucher (Leblanc & Ruffier-Bourdet, 2009). Ce constat a amené la conclusion suivante : avant d'être bien dans sa bouche, l'enfant doit être bien dans son corps.

Suite aux travaux de Bullinger, des ateliers « Patouille » ont été créés. Le mot « patouille » se retrouve dans la littérature dès le 19^{ème} siècle et désigne de la boue ; par extension, le verbe « patouiller » signifie « patauger dans la boue, la manier, la tripoter » (CNRTL, 2012). Ce mot a été repris par le Groupe Miam-Miam à sa création en 2002, présidé par Véronique Leblanc. Selon les membres de ce groupe, « Patouiller », c'est offrir un temps de sensorialité et de stimulations sensorielles avec les mains nues, sans outil pour que le contact avec la matière soit direct. Ces ateliers ont pour but de diminuer le mal-être alimentaire par un abord corporel et sensoriel, en réexplorant la période sensorimotrice (18-24 mois) par des manipulations ludiques de la matière. Ils visent la découverte par les enfants de la « bouche-plaisir », du plaisir de toucher et de goûter les aliments du bout des doigts puis du bout de la langue, et d'arriver petit à petit à manger en quantité suffisante pour se passer de la nutrition artificielle (Castelain-Levêque, Chancerelle, François, & Leblanc, 2004).

En nous basant sur ces constats, il nous a semblé pertinent de voir quels seraient les effets concrets de ces manipulations de la matière chez des enfants présentant des troubles de l'oralité alimentaire sans apport artificiel d'alimentation. Nous avons donc choisi d'**étudier l'impact que peut avoir une intervention orthophonique basée sur la sensibilité tactile manuelle dans le cadre de troubles de l'oralité alimentaire chez un groupe d'enfants ayant entre 2 et 3 ans et présentant une dysoralité.**

Les objectifs de cette étude seront de placer les enfants en situation de découverte tactile dans un environnement ludique, de les aider à investir positivement les zones hyper défendues et de leur redonner du plaisir en sollicitant progressivement tous les sens. Ces expériences seront proposées au cœur d'une dynamique de groupe afin que les enfants s'appuient sur les acquis de chacun pour avancer soi-même. Nous veillerons à ce que chaque enfant soit acteur de ses manipulations afin qu'il acquière de nouvelles sensations corporelles dans un environnement bienveillant.

À partir de ces réflexions, nous posons les hypothèses suivantes :

1. Le fonctionnement en groupe permet à chaque enfant de s'appuyer sur les avancées des autres pour avancer soi-même, par des attitudes d'imitation.
2. Le travail de « Patouille » permet de régulariser le seuil de la sensibilité tactile des enfants quand celui-ci est anormalement bas ou élevé.
3. La régularisation du seuil de la sensibilité tactile permet une diminution des troubles de l'oralité et une ouverture au monde alimentaire.

2. Méthodologie

2.1. Présentation de la population

2.1.1. Choix d'une population de groupe et critères d'inclusion

L'étude clinique a été proposée à un groupe d'enfants afin de faire émerger des attitudes d'imitation. Nous avons voulu que les enfants puissent avancer grâce aux émulations qu'ils auraient avec leurs pairs plutôt qu'avec les adultes. Chaque enfant était accompagné d'un de ses deux parents aux séances, afin qu'ils soient plus en confiance. Mais les parents devaient suivre le rythme de leur enfant plutôt que de leur en imposer un. La présence des parents à chaque séance était également requise afin qu'ils puissent connaître le principe de l'étude et éventuellement refaire les activités à la maison.

Nous avons défini deux critères d'inclusion pour choisir les patients. Ils doivent avoir un trouble de l'oralité alimentaire suffisamment marqué pour perturber les prises alimentaires à la maison et/ou dans leurs autres lieux de vie. Nous avons estimé que l'âge le plus approprié pour les enfants qui feraient partie de cette étude devait être situé entre 2 et 3 ans. Cette tranche d'âge a été choisie afin que les enfants soient suffisamment grands pour manger tous seuls à la cuillère et/ou à la fourchette, mais également suffisamment jeunes pour que leurs troubles de l'oralité ne soient pas ancrés trop profondément.

Nous avons également déterminé deux critères d'exclusion : les enfants ne doivent pas présenter de handicap moteur susceptible d'entraver la manipulation des matières, et ils ne doivent pas être sous alimentation artificielle.

L'étude s'inscrit dans un suivi longitudinal visant à observer l'évolution et les progrès des enfants. Les données seront alors traitées qualitativement.

2.1.2. Présentation des patients

Nous avons rencontré 4 enfants pour constituer ce groupe. Parmi eux, seulement 2 ont pu suivre le rythme des séances de façon régulière. Les deux autres enfants ne sont venus respectivement qu'une et deux fois, ce que nous avons trouvé insuffisant pour tirer des observations et des conclusions. Nous avons donc décidé de n'observer que les deux enfants qui ont été le plus assidus pour construire cette étude. Voici leur présentation.

- **J.**

J. est un petit garçon né le 20 décembre 2012. Il est porteur du syndrome de l'X fragile. La grossesse a été compliquée du fait du diabète et de la choléstase gravidique contractés par la maman de J.. L'accouchement a eu lieu un mois avant le terme, ce qui avait été prévu par les médecins. Cet accouchement a été très rapide. J. ne l'a pas bien supporté et a eu besoin d'aspiration et d'assistance respiratoire pendant les 3 premiers quarts d'heure de sa vie.

J. a d'abord été allaité par sa maman, mais les prises étaient compliquées et insuffisantes. Il ne trouvait pas le mamelon, ne tétait pas assez et s'endormait. La maman a donc poursuivi au biberon. J. ne réclamait pas à manger, ce qui a inquiété les équipes soignantes. Mais il suivait les

normes de croissance malgré tout.

Au cours de sa petite enfance, J. n'a pas été hospitalisé. La marche a été acquise à 2 ans et 1 mois.

J. a eu une tétine jusqu'à ses 18 mois. L'arrêt a été spontané et immédiat à la suite d'un changement de celle-ci. Il a également un doudou, qu'il prend pour dormir ou se consoler, mais qu'il est capable de laisser dans la journée.

La maman de J. ne l'a jamais vu mettre des objets en bouche, ou alors de façon extrêmement rare. J. ne manifestait alors aucun dégoût ou haut-le-cœur mais plutôt une certaine curiosité. Il a également mis longtemps à se laisser toucher le corps.

La diversification alimentaire a été très compliquée. Elle n'est d'ailleurs pas du tout achevée au moment de notre rencontre. J. boit encore 3 biberons par jours, qui constituent son principal apport nutritif. Il est capable de boire au verre tout seul et apprécie les liquides comme l'eau, le sirop, le Coca-Cola... Les boissons pétillantes sont tout à fait possibles. Il a tendance à jouer avec les aliments et à ne les mettre en bouche que s'il en a envie. Il commence à maîtriser l'utilisation de la cuillère et de la fourchette.

Les repas se passent avec toute la famille (7 autour de la table). J. a tendance à vouloir manger le contenu de l'assiette de sa maman plutôt que la sienne, même si elles contiennent la même chose. J. est capable de manger des morceaux. Il aime particulièrement les raviolis et les cannellonis avec de la sauce tomate, les biscuits apéritifs... Sa maman note une préférence pour le salé et pour les plats tout faits. La macédoine et le chou-fleur déclenchent chez lui des hauts-le-cœur rien qu'à l'odeur. On ne relève aucun reflux ni vomissements (sauf en cas de grosse colère). L'alimentation chez la grand-mère est sensiblement identique. Il n'a mangé qu'une fois à la garderie et J. a alors pu manger un repas plus semblable à celui des autres enfants présents ce jour-là. Il ne semble pas avoir conscience de la faim car il ne réclame jamais.

J. est capable de tirer la langue et de la mettre en tunnel. Sa respiration est globalement nasale mais devient buccale la nuit (drap mouillé) et dans des instants de forte concentration. On observe alors un bavage relativement important.

Au moment de notre rencontre, J. a un langage très peu développé. On note quelques syllabes ([assi], [ayo]) et une modulation de la voix. Le non-verbal est en revanche bien investi (bravo, marionnettes, au revoir, pointage, pointage proto-impératif...). Pour se faire comprendre, J. utilise de nombreux gestes et le regard.

Au niveau de la compréhension, il est difficile de connaître le niveau de J.. Il comprend le « non », réagit à son prénom et exécute les ordres simples.

J. a été vu par l'orthophoniste une fois par semaine pendant presque deux ans, mais un nombre important de maladies a réduit le nombre de ces séances. D'autre part, l'oralité a été peu travaillée à cause de l'ampleur des difficultés. Au cours des séances, les parents ont pu bénéficier de conseils afin de mieux appréhender l'alimentation à la maison. J. voit également le psychomotricien une heure par semaine depuis la rentrée et une éducatrice spécialisée une heure par semaine. Il va 2h de suite par semaine à la garderie.

J. a été accepté au cours de l'année dans un Institut Medico-Educatif. Depuis la rentrée de janvier, il y va tous les jours de 8h30 à 16h30 et le mercredi matin de 9h à 12h30. Il aime beaucoup y aller mais rentre très fatigué de ses journées.

- **D.**

D. est un petit garçon né le 16 novembre 2013. La grossesse a été complètement normale, mais l'accouchement a été plus compliqué : D. est né par césarienne en urgence après 12h de travail et un passage en détresse respiratoire. La maman a eu un retard de lactation, ce qui a entraîné un allaitement mixte dès la naissance de D..

Au cours de sa petite enfance (dès 1 mois), D. a contracté de nombreuses allergies. Un allergologue a écarté l'intolérance au lait mais a mis en évidence une allergie au blé, aux œufs et aux fruits à coques. Aujourd'hui, seule cette dernière persiste.

La diversification alimentaire s'est faite à 5 mois et n'a posé aucun problème. D. mangeait alors de tout, y compris de la viande et des légumes.

D. a eu la varicelle à 1 an et demi, ce qui aurait entraîné un blocage alimentaire. Depuis, il ne mange que des yaourts, des compotes, des gâteaux, du pain, des frites et du fromage. Il préfère les textures sèches et croque sans difficultés. Il divise son assiette et répartit chaque aliment à une place. D. est très sensible aux marques des aliments, tout particulièrement au visuel des emballages. Il prend un biberon le matin et le soir.

D. prend ses repas avec ses parents. Il vient facilement à table et y reste tout le temps du repas. Il se manifeste quand il a faim. Il mange seul et sait se servir d'une cuillère. D'ailleurs, il ne touche rien avec ses mains et n'utilise que cet outil.

Il a une tétine et un doudou. Son doudou n'est utile que pour s'endormir, alors que la tétine intervient bien plus régulièrement dans sa journée (quand il s'ennuie). Sa maman le voit souvent porter des objets à sa bouche, mais seulement si ce n'est pas alimentaire.

D. est un petit garçon très souriant et curieux du monde qui l'entoure. Il est capable de tirer la langue et a une respiration nasale. La marche est acquise. Il peut jouer tout seul, surtout avec des voitures et des balles. Il maîtrise également le faire-semblant.

Quand on rencontre D., son expression est surtout composée de gazouillis et de modulations de la voix. Il se fait très bien comprendre par les gestes et les regards et comprend bien le discours de ses parents.

D. va à la crèche tous les jours cette année. Ses nuits sont variables, car il est souvent malade.

D. a été bilanté en orthophonie en novembre 2015 et a par la suite été suivi de loin en loin. Les rendez-vous avaient surtout pour but d'évaluer les demandes parentales, surveiller la communication et l'apparition du langage, et donner des conseils sur l'alimentation.

2.2. Outils méthodologiques

2.2.1. Description de la trame de bilan d'oralité utilisée

Nous avons choisi d'utiliser la trame de bilan de l'oralité élaborée par M. Larreguy dans son mémoire pour l'obtention du diplôme d'orthophonie (2011). Cet outil s'adresse à de jeunes enfants, de façon à faire le point de façon précoce sur les difficultés de l'enfant présentant des troubles de l'oralité alimentaire. Il permet de formaliser les données recueillies lors de la première rencontre avec les parents et l'enfant, et d'évaluer les éventuels progrès des enfants sur différents items.

ANNEXE 5 « Bilan précoce de l'oralité alimentaire »

La première partie du bilan est une anamnèse générale permettant à l'orthophoniste de mieux connaître l'enfant et son histoire. Il comprend des questions sur :

- les informations générales concernant le patient
- la période anténatale et néonatale, notamment le déroulement de l'accouchement pouvant donner des indications sur les origines de la dysoralité
- la petite enfance, notamment les antécédents médicaux de l'enfant, permettant d'avoir des informations sur son vécu, et l'éventualité d'une nutrition artificielle antérieure

La deuxième partie de ce bilan permet de s'intéresser à l'histoire de l'alimentation de l'enfant. Ces items permettront d'objectiver les éventuels progrès des enfants en terme d'alimentation.

- de l'allaitement à la diversification alimentaire
- le comportement alimentaire
- les activités orales non-nutritives
- l'attitude lors des repas et au comportement général de l'enfant

Le bilan oralité comporte également une partie d'observation clinique fait par l'orthophoniste. Il est basé sur :

- l'observation des éléments moteurs et praxiques de la sphère oro-faciale de l'enfant
- le langage, tant sur le versant expressif que sur la compréhension
- et l'analyse de l'attitude de l'enfant pendant l'entretien

Nous avons également choisi de compléter ce bilan par quelques questions sur la sensibilité générale de l'enfant. Elles sont issues du mémoire de S. Pléau (2015).

2.2.2. Déroulé des séances

Les séances ont eu lieu une fois par semaine sur une période allant du 3 décembre 2015 au 30 avril 2016, à raison d'une séance par semaine. Elles ont d'abord eu lieu dans une salle de la faculté de médecine de Nancy un jour de semaine sur le temps de midi. Mais pour des raisons pratiques, elles ont dû être décalées en cours d'année au samedi matin à notre domicile.

Pour que les conditions relationnelles et environnementales soient sécurisantes, nous avons gardé la même trame de séances, à savoir un temps de massage corporel, un temps de « Patouille » et un temps de découverte alimentaire. Les tables et les chaises initialement mis à notre disposition n'étant pas adaptées aux enfants, nous avons choisi dès la deuxième séance de nous installer par terre sur une couverture verte. Celle-ci a d'ailleurs été identifiée par les enfants comme un pilier immuable des séances.

Les massages étaient proposés aux enfants par leur accompagnant et nous supervisions le processus. Les massages partaient du tronc vers les membres supérieurs et inférieurs, et la tête était ciblée en dernier. Ils étaient sous forme de pression plutôt que par effleurement : en touchant le corps de l'enfant avec des pressions suffisamment grandes, on augmente le seuil de réponse des capteurs sensoriels proprioceptifs, qui cessent de sur-réagir au moindre frottement. Ce type de massage est particulièrement adapté aux enfants ayant un seuil de sensibilité décalé.

Ensuite, nous avons proposé aux enfants un temps de « Patouille ». Au détour des ces deux ateliers, les enfants ont expérimenté des contacts avec la matière. Nous avons choisi de suivre une progression de type solide / friable / mou / visqueux / collant, c'est-à-dire une progression de difficulté croissante à toucher. Cette progression répond au cinq stades que le Groupe Miam-Miam utilise pour décrire « l'hypersensitivité tactile superficielle » (Leblanc & Ruffier-Bourdet, 2009). Nous avons exploré chaque type de matière pendant 2 à 3 séances, avec quelques variations d'une séance à l'autre. Cela nous a permis de proposer aux enfants du semblable afin de les rassurer et de les encourager à toucher, tout en évoluant vers du nouveau. Les retours en arrière étaient possibles si un des enfants se montrait trop en difficulté.

Le dernier temps était un temps de découverte alimentaire. Les aliments étaient posés devant les enfants et chacun était libre de se servir. Il n'y a eu aucune contrainte de la part des adultes envers les enfants. Les parents étaient invités à goûter les aliments afin que les enfants les voient faire, mais ne devaient pas inciter les enfants à manger de façon directe. Les enfants ont également été libres de goûter et de recracher les aliments, notre but n'étant pas de les faire manger à tout prix mais d'ouvrir leurs horizons alimentaires. La fin de ce temps de « repas » marquait la fin des séances.

Les enfants ont donc pu bénéficier de repères temporo-spatiaux : une séance découpée en trois temps toujours identiques avec les mêmes adultes. Le fait d'avoir dû changer de lieu en cours d'année a eu moins d'impact qu'on aurait pu le penser, grâce à cette couverture verte qui a fait le lien. L'espace à « Patouille » n'était pas la salle en elle-même mais bien l'espace de la couverture.

2.2.3. Utilisation de la vidéo pendant des séances

Dans cette étude, nous utilisons un recueil de données filmées issu des séances avec les enfants. L'utilisation d'un support vidéo permet d'analyser en détail les conduites des enfants et laisse la possibilité d'adopter un regard différent à chaque visionnage. Nous avons également pu les utiliser pour observer les conduites de tous les enfants, ce qui était délicat en séance. Nous avons essayé de filmer quelques passages à chaque séance, et nous avons réussi à plusieurs reprises à filmer l'ensemble de la séance. Nous nous appuyons donc sur un temps total de vidéos approchant les trois heures.

2.2.4. Utilisation de comptes-rendus de séances

Chaque séance a fait l'objet d'un compte-rendu écrit. Nous avons ainsi pu noter nos observations et nos réflexions par rapport aux situations que nous avons vues en séance. Ce temps de rédaction et de réflexion nous a également permis de constater l'évolution au fur et à mesure des séances. Nous avons pu alors à chaque fois prévoir le contenu de la séance suivante, afin de respecter cette évolution. Les séances ont été pensées selon les avancées et les stagnations des enfants.

2.3. Mode de traitement des données

L'exploitation des informations, recueillies grâce aux différents outils méthodologiques, s'est faite en plusieurs temps. Le premier temps a consisté à comparer les données issues des bilans initiaux et finaux et à les mettre en perspective. Le deuxième temps a permis l'analyse des données d'observations cliniques recueillies pendant les séances, notamment grâce aux différents extraits vidéos et aux comptes-rendus des séances.

2.3.1. Traitement des données des bilans d'oralité

Nous avons choisi d'analyser et d'organiser les données issues des deux bilans dans un

tableau récapitulatif. Ce tableau permet de faciliter la comparaison entre le bilan initial et le bilan final, afin de mettre en avant les progrès faits par les enfants.

Ce tableau fera apparaître plusieurs catégories :

- l'analyse des activités orales non nutritives
- l'analyse des repas
- l'analyse du comportement alimentaire et des préférences de l'enfant
- l'analyse du comportement général
- l'analyse de la sensibilité
- la motricité et le langage

Ce tableau ne mentionnera pas les données d'anamnèse, qui ont été décrites lors de la présentation des enfants. Le bilan final ne reviendra pas non plus sur ces aspects-là.

2.3.2. Traitement des données de l'observation clinique

2.3.2.1. Vidéos

L'utilisation de vidéos a permis de mener une analyse fine des conduites des enfants au cours des séances. Pour réussir à être le plus exhaustif possible, nous utilisons une grille d'observation comportant plusieurs critères :

- les conduites d'imitation
- le toucher
- les mises en bouche
- l'attitude générale : comportement, langage, regard...

2.3.2.2. Comptes-rendus

L'analyse des comptes-rendus s'est faite en parallèle du visionnage des vidéos. Nous avons ainsi pu relever et décrire les conduites des enfants et celles de leurs parents selon un point de vue extérieur. Nous avons également pu revenir sur nos observations cliniques, qui ont été faites le jour de la séance, afin de les analyser avec plus de recul.

2.4. Précautions méthodologiques

Comme nous l'avons dit, cette étude a été limitée à un groupe de deux enfants. Nos critères d'inclusion et d'exclusion ont en effet restreint le profil souhaité et ne nous ont pas permis de trouver beaucoup de patients. D'autre part, les emplois du temps de chacun ont fortement compliqué la mise en place d'un créneau horaire stable et durable, si bien que deux enfants n'ont pas pu continuer plus de deux séances. Enfin, les enfants ayant été choisis très jeunes, ils ont été souvent malades, ce qui a perturbé le déroulé des séances pendant l'année. Aussi, les résultats présentés dans ce mémoire sont attendants au profil de J. et D. et ne peuvent être généralisés à un groupe plus large.

De plus, il convient de préciser que le bilan oralité n'est pas un outil objectif permettant de dresser une analyse quantitative des troubles. Il s'établit en partie sur un faisceau de questions posées aux parents et il revêt donc une part de subjectivité dans les résultats obtenus.

Il en va de même des comptes-rendus de séances qui ne sont, malgré l'utilisation de la vidéo, qu'une transcription non exhaustive de toutes les actions de l'enfant durant la séance. Ils sont sujets à une première interprétation émanant de l'observation immédiate. L'analyse de la vidéo est également dépendante de l'œil qui la regarde et l'interprétation qui en a été faite est subjective. En effet, certains chercheurs objectent que faire l'inventaire de ce que l'on voit et de ce que l'on entend dépend de l'expérience subjective de chacun face à l'œuvre analysée (Stévanec, 2010).

3. Présentation et analyse des résultats

Dans cette partie, nous présenterons dans un premier temps les données recueillies lors du bilan initial et du bilan final, et nous en ferons une première mise en perspective. Nous présenterons

ensuite les données de l'observation clinique établies lors des séances d'intervention orthophonique. Enfin, nous proposerons une synthèse globale des résultats afin de mettre en lien le versant de l'oralité avec celui du toucher.

3.1. Analyses des données de l'anamnèse initiale et de l'anamnèse finale

3.1.1. Evolution de J.

Le bilan initial de J. a eu lieu le 17 novembre 2015, J. ayant alors 2 ans 11 mois. Ce petit garçon est alors un patient de Mme Ercolani-Bertrand, qui a proposé de l'intégrer dans cette étude.

Le bilan final a eu lieu le 2 mai 2016. J. avait alors 3 ans 5 mois et a suivi 8 séances du travail mis en place dans cette étude. Il était alors accompagné de sa maman. Il est important de rappeler que J. a été accepté dans un Institut Médico-Educatif (IME) au mois de janvier. Il ne voit plus d'orthophoniste ni de psychomotricienne depuis cette date, car ces disciplines ne sont pas représentées à l'IME.

Le tableau suivant présente les évolutions de J. dans les domaines décrits dans la *partie 2.3.1 Traitement des données des bilans d'oralité.*

	<u>Bilan initial de J.</u>	<u>Bilan final de J.</u>
<u>analyse des activités orales non nutritives</u>	La maman de J. ne l'a jamais vu mettre des objets en bouche, ou alors de façon extrêmement rare. J. ne manifestait alors aucun dégoût ou haut-le-cœur mais plutôt une certaine curiosité. Il a abandonné sa tétine de façon spontanée à 18 mois.	J. ne porte toujours pas grand chose à la bouche en dehors de la nourriture. Il n'a toujours pas de tétine et son doudou ne lui est utile que la nuit.
<u>analyse des repas</u>	Les repas se passent avec toute la famille (7 autour de la table). J. a tendance à vouloir manger le contenu de l'assiette de sa maman plutôt que la sienne, même si elles contiennent la même chose.	J. a changé de chaise haute, on peut à présent enlever la tablette pour installer J. contre la table. Il garde son assiette pour lui et ne va plus chercher le contenu de l'assiette de sa maman.

<p align="center"><u>analyse du comportement alimentaire et des préférences de l'enfant</u></p>	<p>La diversification alimentaire a été très compliquée. Elle n'est d'ailleurs pas du tout achevée. J. boit encore 3 biberons par jours, qui constituent son principal apport nutritif. Il est capable de boire au verre tout seul et apprécie les liquides comme l'eau, le sirop, le Coca-Cola... Les boissons pétillantes sont tout à fait possibles. Il a tendance à jouer avec les aliments et à ne les mettre en bouche que s'il en a envie. Il commence à maîtriser l'utilisation de la cuillère et de la fourchette.</p> <p>J. est capable de manger des morceaux. Il aime particulièrement les raviolis et les cannellonis avec de la sauce tomate, les biscuits apéritifs... Sa maman note une préférence pour le salé et pour les plats tout faits. La macédoine et le chou-fleur déclenchent chez lui des hauts-le-cœur rien qu'à l'odeur.</p>	<p>A ce jour, J. ne prend plus de biberon de lait. Ils ont été supprimés selon les conseils de l'IME. Aujourd'hui, J. prend tous les aliments dans ses mains, les regarde et les sent. Il les goûte systématiquement, avant de recracher s'il ne les aime pas. Il aime toujours ce qu'il aimait au début de nos séances mais en mange en moins grande quantité.</p> <p>Il préfère quand les aliments sont de petites tailles (pâtes coupées, bâton de crabe en tranches, petits morceaux de pain...). Il aime particulièrement ce qui est pané (cordon bleu, poisson pané...) mais ne mange pas encore de viande à l'état « pur » (pas de jambon, de steak haché, de poulet...). Le seul fromage qu'il apprécie est la vache qui rit. Il écarte ceux qui sentent trop fort et ne les goûte même pas.</p>
<p align="center"><u>analyse du comportement général</u></p>	<p>La marche a été acquise à 2 ans 1 mois.</p> <p>J. est très jaloux de ses frères et sœurs, il ne veut pas partager sa maman.</p> <p>Il ne sait pas jouer avec les autres enfants.</p>	<p>Cette jalousie envers ses frères et sœurs est toujours présente. Elle se manifeste surtout pour sa maman et sa grand-mère.</p> <p>J. devient de plus en plus sociable avec les enfants de l'IME, il les approche plus et se laisse approcher par eux.</p>
<p align="center"><u>analyse de la sensibilité</u></p>	<p>J. a mis longtemps à se laisser toucher le corps. Aujourd'hui le brossage de dents est impossible. J. n'aime pas le contact de la brosse à cheveux et se laisse difficilement approcher le visage (il se débat beaucoup).</p>	<p>J. fuit encore un peu le contact du visage. Malgré tout, le brossage des dents a été installé et est de plus en plus facile. J. se laisse plus facilement brosser les cheveux.</p> <p>J. est maintenant capable de toucher toutes les textures, même si la préhension est moins franche pour certaines (du bout de l'index).</p>

<u>motricité et langage</u>	<p>J. est capable de tirer la langue et de la mettre en tunnel. Sa respiration est globalement nasale mais devient buccale la nuit (drap mouillé) et dans des instants de forte concentration. On observe alors un bavage relativement important.</p> <p>Au moment de notre rencontre, J. a un langage très peu développé. On note quelques syllabes ([assi], [ayo]) et une modulation de la voix. Le non-verbal est en revanche bien investi (bravo, marionnettes, au revoir, pointage, pointage proto-impératif...). Pour se faire comprendre, J. utilise de nombreux gestes et le regard.</p>	<p>La respiration de J. est toujours essentiellement nasale mais devient buccale quand il se concentre de façon importante.</p> <p>Aujourd'hui, J. ne parle toujours pas. Cependant on note une très nette communication avec l'autre. J. sait se faire comprendre et manifester ses émotions. Il utilise toujours beaucoup les regards et les gestes. Il module très bien sa voix en fonction de ce qu'il veut manifester et son visage est très mobile. Le pointage et l'attention conjointe sont également présents.</p>
------------------------------------	--	---

3.1.2. Evolution de D.

Le bilan initial de D. a eu lieu le 3 décembre 2015, D. ayant alors 2 ans 3 semaines. Ce petit garçon était alors un patient que Mme Ercolani-Bertrand voyait depuis peu. Elle a alors proposé de l'intégrer dans cette étude.

Le bilan final a eu lieu le 2 mai 2016. D. avait alors 2 ans 6 mois et a suivi 9 séances du travail mis en place dans cette étude (8 en groupe et 1 tout seul). Il était alors le plus souvent accompagné de sa maman.

Le tableau suivant présente les évolutions de D. dans les domaines décrits dans la *partie 2.3.1 Traitement des données des bilans d'oralité*.

	<u>Bilan initial de D.</u>	<u>Bilan final de D.</u>
<u>analyse des activités orales non nutritives</u>	<p>Il a une tétine et un doudou. Celui-ci n'est utile que pour s'endormir, alors que la tétine intervient bien plus régulièrement dans sa journée (quand il s'ennuie). Sa maman le voit souvent porter des objets à sa</p>	<p>D. utilise toujours son doudou la nuit. La tétine est en cours de « sevrage », les parents essaient de lui enlever la journée : cela a été très compliqué au début et l'est encore un peu à ce jour. D. porte</p>

	bouche, mais seulement si ce n'est pas alimentaire.	quelques objets à sa bouche. Il y porte également ses doigts de façon ponctuelle.
<u>analyse des repas</u>	D. prend ses repas avec ses parents. Il vient facilement à table et y reste tout le temps du repas. Il se manifeste quand il a faim. Il mange seul et sait se servir d'une cuillère. D'ailleurs, il ne touche rien avec ses mains et n'utilise que cet outil.	D. prend toujours ses repas avec ses parents. Il reste à table tout le temps du repas, même s'il a fini avant ses parents. Il se met alors à gigoter sur sa chaise mais reste assis à table.
<u>analyse du comportement alimentaire et des préférences de l'enfant</u>	La diversification alimentaire s'est faite à 5 mois et n'a posé aucun problème. Le blocage alimentaire est apparu après la varicelle (qui a été particulièrement forte). Depuis, il ne mange que des yaourts, des compotes, des gâteaux, du pain, des frites et du fromage. Il préfère les textures sèches et croque sans difficultés. Il divise son assiette et répartit chaque aliment à une place. D. est très sensible aux marques des aliments. Il prend un biberon le matin et le soir.	Aujourd'hui, D. a un régime alimentaire bien spécifique. Il mange du pain et des biscuits (à condition que ce soit des biscuits secs), des yaourts et des compotes, mais il est très attaché à certaines marques. Il est capable d'en faire abstraction s'il n'a pas le choix (pays étranger). Il mangera alors plutôt ce que lui aura choisi dans le rayon. Sa maman note des haut-le-cœur quand on le force ou quand il essaye de lui-même un aliment nouveau. Il aime les fromages forts et coulants. Il aime le contact du gruyère râpé mais ne le mange pas une fois dans les plats.
<u>analyse du comportement général</u>	Il peut jouer tout seul, surtout avec des voitures et des balles. Il maîtrise également le faire-semblant.	Quand on propose à D. un nouveau jeu, il est d'abord méfiant. Il observe beaucoup avant d'essayer avec l'adulte puis d'essayer seul.
<u>analyse de la sensibilité</u>	D. ne laisse pas l'adulte accéder à sa bouche (peut-être présente-il un hyper nauséux ?). Le visage est également difficile d'accès. Il se laisse toucher le reste du corps sans difficulté. D. n'aime pas toucher les aliments avec ses mains et utilise uniquement un outil (cuillère, fourchette...).	Aujourd'hui, la maman de D. peut lui faire les massages de désensibilisation de Mme Senez. L'accès à la bouche est de plus en plus facile. Il aime toujours autant qu'on lui touche le reste du corps et les cheveux. Au niveau des mains, D. n'aime pas toucher tout ce qui est mouillé et qui laisse des traces (mais il aime manger son yaourt avec les doigts...).

<u>motricité et langage</u>	Il est capable de tirer la langue et a une respiration nasale. La marche est acquise. Le langage est assez pauvre.	On note un développement important du langage, survenu après deux voyages familiaux.
------------------------------------	--	--

3.2. Données de l'observation clinique

Nous précisons que le petit E. était présent aux séances 1 et 2 et que la petite N était présente à la séance 1. Aucun d'eux n'ayant pu poursuivre le travail avec nous pour des raisons d'emploi du temps, nous ne nous attarderons pas sur leurs productions au cours de ces séances. Néanmoins, nous apportons cette information car leur présence a pu être bénéfique à J. et D. au début de ce travail.

3.2.1. Analyse de l'évolution des capacités tactiles

	<u>D.</u>	<u>J.</u>
<u>Séance 1</u> Légumes secs (pois cassés, lentilles, pois chiches et haricotes blancs)	D. est très réceptif aux massages corporels. Il ne fuit pas du tout le contact et semble au contraire l'apprécier. Quand on s'approche de son visage c'est plus difficile, il détourne la tête. D. veut sortir les pois du bac : il en met partout. Il est difficile de lui faire garder les mains longtemps dans le bac : il fait des allers retours. Il ne supporte pas de mettre les pieds dans le bac.	J. ne se laisse pas faire. Il faut être deux : une le contient et l'autre le masse. Il est attiré par ce qui l'entoure et ne reste pas en place. Mais le contact ne semble pas le déranger plus que ça, sauf au niveau des pieds. J. plonge les mains dans les bacs sans difficultés mais se met à sortir les pois et à les jeter sur le côté. Quand on essaie les pieds, c'est plus dur.
<u>Séance 2</u> Légumes secs (pois cassés, lentilles, pois chiches et haricotes blancs)	On s'installe par terre dès le début de la séance. D. est assis sur sa maman pour les massages et semble toujours apprécier cette partie du travail. D. joue toujours à vider le contenu des boîtes en se servant d'une seule main qu'il place en forme de cuillère. Il ne prend pas à pleine main. Il ne met toujours pas les pieds dans le bac.	Pour les massages, J. est assis sur les genoux de sa maman et nous lui faisons les massages. Il essaie toujours de se dégager, il a besoin d'être un peu contenu. J. n'a toujours pas de difficultés avec ce type de matière. Il y plonge les mains sans appréhension ni signe de malaise. Il accepte mieux les pieds si on laisse les chaussettes.

<p><u>Séance 3</u></p> <p>Semoule et riz</p>	<p>D. a la boîte de riz mais il n'y touche pas. Il retire sa main quand sa maman l'approche de la boîte. Il regarde attentivement J. sans rien dire. Quand on échange les boîtes, il reproduit ce que J. faisait avec la semoule. Il voit J. s'amuser avec le riz qu'il ne voulait pas toucher. On place donc les boîtes au centre et D. se met également à toucher le riz. Il reprend les transvasements d'une boîte à l'autre.</p>	<p>J. a d'abord la boîte de semoule. Il en prend dans ses mains et la laisse s'écouler entre ses doigts en faisant des vocalises. Il plonge ses mains dedans et les recouvre de semoule pour qu'elles disparaissent. Ensuite il prend un bac vide et transvase des poignées de semoule d'une boîte à l'autre. Il fait ensuite des mélanges entre le riz et la semoule.</p>
<p><u>Séance 4</u></p> <p>Semoule et sucre en poudre</p>	<p>D. a d'abord la boîte de sucre en poudre. Il reprend son activité de transvasement vers une boîte vide. Le contact du sucre (plus fin que les matières précédentes) ne le gêne pas trop mais il cherche à enlever ce qui reste entre ses doigts. Il passe du sucre à la semoule sans difficultés, même si on sent qu'il attrape la semoule plus par le bout des doigts. D. observe toujours beaucoup ce que fait J. Il n'aime pas qu'il y ait de la matière sur ses vêtements ou sur la couverture. Mais quand il voit J. mettre ses pieds dans le sucre, il essaie la même chose (malgré ses chaussettes) et semble curieux de ce nouveau contact.</p>	<p>J. plonge toujours facilement ses mains dans les matières et reprend ses exercices de transvasement. Il essaie de porter la semoule sur le dos de ses mains. Il passe facilement de la semoule au sucre et inversement. Il enlève ce qui tombe sur ses vêtements. Il essaie de jeter de la semoule et du sucre sur D. sans que D. ne bronche. J. se lève et met ses pieds dans le sucre (avec chaussettes), puis il essaie dans la boîte de semoule.</p>
<p><u>Séance 5</u></p> <p>farine et sucre glace</p>	<p>D. aime toujours les massages, il se laisse faire et reste très détendu. On accède peu à son visage malgré tout...D. plonge ses mains assez facilement dans la farine, il n'attend pas de voir ce que fait J. Le fait qu'il en reste sur ses mains ne le perturbe pas outre mesure. Il reprend également les jeux de transvasements, avec les deux mains. Il en met un peu sur son pantalon et essaie de l'enlever mais ça ne part pas bien. Quand on échange les boîtes, il note une différence entre la farine et le sucre glace (qui ont une texture proche mais pas identique)</p>	<p>J. se débat toujours autant pendant les massages, on continue donc à les lui proposer à deux. Contrairement aux séances précédentes, J. touche d'abord les poudres du bout des doigts. On le sent plus méfiant. Puis il pose ses mains à plat sans oser plonger dans la poudre. Il en prend quand même quelques poignées mais il en reste sur ses mains. Il demande alors à l'enlever. Il essaie ensuite de voir s'il se passe la même chose dans la main de l'adulte. J. reprend ses transvasements d'une boîte à l'autre, de façon moins franche qu'avec les matières précédentes.</p>

<p><u>Séance 6</u></p> <p>sable kinétique et farine</p>	<p>D. s'installe décide tout seul d'enlever ses chaussettes. Il se laisse faire pour les massages mais on note un résistance nouvelle quand on arrive aux pieds. Le visage est toujours difficile à approcher. On lui propose ensuite du sable kinétique. Il ne veut pas y toucher. On repasse donc une texture de la séance précédente, à savoir la farine. On le sent tout de suite plus à l'aise et il reprend ses manipulations. Quand il en met accidentellement sur sa jambe, il ne l'enlève pas. Il en rajoute même de façon volontaire. Il parle beaucoup plus pendant cette séance alors qu'il était plutôt silencieux pendant les autres séances. Il vide tout sur la couverture et marche dessus. Il porte également la farine à sa bouche pour goûter.</p>	<p>absent</p>
<p><u>Séance 7</u></p> <p>sable kinétique</p>	<p>Cette fois-ci encore, D. veut enlever ses chaussettes. Il tolère toujours très bien les massages. Contrairement à la séance précédente, D. accepte de toucher le sable. Il regarde beaucoup J. et touche progressivement le sable qu'il a devant lui. Puis on renverse tout le sable et on le met en commun. Il touche du bout des doigts car la texture est très particulière mais il essaie quand même. Il touche ensuite à travers la couverture pour ne pas avoir le contact direct sur ses mains.</p>	<p>J. ne se laisse toujours pas faire pour les massages. On reste donc moins longtemps sur chaque zone du corps pour ne pas être trop envahissant pour lui. Les massages pieds nus sont encore moins bien tolérés qu'avec les chaussettes. Pourtant c'est lui qui a voulu les enlever.</p> <p>J. connaît le sable kinétique, il en a déjà vu à l'IME. Il n'a aucune appréhension pour le manipuler.</p>
<p><u>Séance 8</u></p> <p>pâte à modeler végétale</p>	<p>D. accepte de toucher la pâte à modeler végétale mais d'abord avec le poing. Il ouvre sa main petit à petit pour pétrir la pâte entre ses doigts. Il prend la pâte à une seule main et la fait rouler contre son ventre. Il arrive à enfoncer ses doigts dans la boule de pâte, et finit par la mettre en morceaux avec ses deux mains. D. fait ensuite rouler les</p>	<p>J. manipule la pâte à modeler végétale avec facilité, bien qu'elle ait une texture différente de la pâte à modeler classique. Il la manipule pour la mettre en morceaux, en faire des boules... Il la prend à pleines mains et s'en met même sous les ongles sans que ça ne le dérange. Il utilise les boules de pâtes pour les faire rouler sur le sol. Il joue avec D. et les adultes.</p>

	boules de pâtes, comme J.. Il porte même la pâte à modeler à sa bouche et la goûte.	
Séance 9 pâte à « Patouille » (à base de fécule de maïs et d'eau)	D. s'installe contre sa maman et se laisse masser avec plaisir. Elle arrive même à accéder à son visage et à sa bouche un peu plus facilement. D. observe d'abord J. qui essaie la pâte à « Patouille ». Il plante ensuite son index dans la pâte mais le ressort vite et l'essuie sur un mouchoir. Il se sert ensuite du mouchoir pour protéger ses mains mais continue à tester la consistance. On lui propose donc une cuillère et il se met à transvaser la pâte d'une boîte à l'autre. Il peut alors en apprécier la texture à travers un outil et la regarde dégouliner de la cuillère. D. se met un peu de pâte sur les pieds : il cherche à enlever le surplus mais tolère qu'il en reste un peu.	J. bouge beaucoup d'un adulte à l'autre pour éviter que les massages ne durent trop longtemps. La pâte est très gluante et colle aux doigts : J. y va donc prudemment du bout des doigts. Il enfonce son index pour essayer. On propose également une cuillère à J. car il essuie rapidement ses doigts dans un mouchoir quand il a de la pâte sur les mains. Sa maman fait couler la cuillerée dans la boîte et J. met son doigt sous le filet de pâte. Il le porte à sa bouche et goûte. Il se désintéresse ensuite de l'activité et se rapproche de sa maman.

3.2.2. Analyse de l'évolution des repas

	<u>D.</u>	<u>J.</u>
Séance 1 radis, maïs, carottes, poivron, poire, pomme, galettes bretonnes, chocolat au lait	D. ne veut rien mettre dans sa bouche. Il n'essaie rien et refuse par un signe de tête. Il ne veut pas non plus prendre d'aliments dans ses mains. Quand on lui propose du chocolat et les biscuits, il est plus intéressé. Il s'en saisit et mange le biscuit complet et 4 carrés de chocolat.	J. est curieux et porte presque tout à sa bouche. Il croque dans les radis, les carottes et les poivrons. Mais il n'avale pas. Il adore les pommes et les poires, il en redemande quand il a fini. Les biscuits et le chocolat ne posent aucun problème.
Séance 2 radis, carottes, poivron, boudoirs,	D. regarde les autres enfants mais ne touche rien. Il joue avec la couverture et s'amuse à vider la boîte de radis sans les remettre dedans. Il ne reste pas sur la couverture et préfère aller plus loin.	J. s'accapare la boîte contenant les morceaux de poire et de pomme et les mange avec plaisir. Il approche les autres boîtes pour regarder ce qu'elles contiennent, touche les aliments et les sent mais n'y goûte pas. Il accepte les

pomme, poire, chocolat au lait	Quand on lui présente la boîte, il fait non de la tête. Il accepte les boudoirs mais rend le sien avant de l'avoir fini. Quand J. lui tend un boudoir, il le prend et le mange.	boudoirs et le chocolat avec plaisir.
Séance 3 tomates cerises, mandarines, carottes, pâtes cuites	D. a pris une cuillère et pousse tous les aliments qui sont dans l'assiette devant lui (à savoir les tomates cerises et les morceaux de carottes). Il ne goûte rien et touche tout par l'intermédiaire de sa cuillère.	J. croque dans un quartier de mandarine sans en détacher de morceau. Il plante juste ses dents et goûte le jus. Il essaie avec d'autres quartiers puis les tend aux adultes. Il ne s'intéresse pas aux autres aliments.
Séance 4 mozzarella, olives vertes, M&ms, oursons en guimauve, marshmallow	On ne propose pas les M&ms à D. à cause de son allergie aux fruits à coques. Il n'est pas intéressé non plus par les aliments salés. Il prend les marshmallow dans ses mains et les pétrit avec les doigts. Mais il ne porte rien à sa bouche.	J. n'est pas attiré par les olives, l'odeur ne semble pas lui plaire. Il délaisse également la mozzarella et se tourne vers le sucré. Il essaie tout, surtout les M&ms qui craquent dans sa bouche et les marshmallow qu'il étire entre ses dents.
Séance 5 Pim's orange et galettes chocolat-caramel	D. ne semble pas très attiré par les gâteaux, il ne manifeste aucun plaisir à leur vue. Il ne les prend même pas dans ses mains. D'ordinaire, il n'aime pas les biscuits mous type madeleine et ceux-ci s'en rapprochent. Il n'essaie aucun des deux, et le fait d'observer J. manger les gâteaux ne l'aide pas.	J. se précipite sur les gâteaux et est impatient de les goûter. Il les touche beaucoup et les sent avant de les mettre en bouche. Puis il en mange une moitié complète en une seule fois. Il essaie l'autre gâteau mais avec des morceaux plus petits.
Séance 6 compote de pomme en pot	D. est tout seul à cette séance et refuse encore plus que d'habitude de goûter ce qu'on lui propose... Il se débat et se met à pleurer. On décide donc d'en rester là.	absent
Séance 7 compote en pots	D. ne veut toujours pas toucher aux compotes. Il aime certains arômes précis et ne veut pas en changer. Il trouve des bulles de savon sur l'étagère et on se met à faire des bulles. Il essaie de manger l'embout et goûte le savon.	J. mange la compote avec avidité. Il utilise très bien sa cuillère et vide entièrement le pot de compote. Il essaie d'en mettre sur les mains des adultes mais continue à manger. Sa maman dit que J. est devenu moins difficile à la maison.
Séance 8 compotes en pots et en tubes	Cette fois ci on propose à D. des compotes à boire, car il a plus l'habitude de ce format. Mais il n'en veut pas et préfère regarder par la fenêtre. Il ne regarde pas non plus J.	Quand on apporte une boîte pleine de compotes, J. vient voir et se sert. Il en choisit une et prend une cuillère pour la manger. Il prend le pot de compote entre ses mains et mange avec plaisir.

	et ne s'inspire pas de lui. D. ne reste pas assis avec nous et court dans la pièce pour échapper à la nourriture.	Quand il en met sur ses mains, il la lèche. Il prend des grosses cuillerées et ne veut pas qu'on l'aide. Quand il a fini son pot, il cherche à en prendre un deuxième.
Séance 9 Tomates et mozzarella	D. ne veut goûter ni la mozzarella ni les tomates. Il ne les prend pas non plus dans ses mains et se sert de celles de sa maman. Il touche quand même la tomate du bout du doigt mais ne va pas plus loin.	J. ne veut pas toucher la mozzarella. Il préfère goûter la tomate. Il en prend un morceau dans ses mains et le mange mais essaye d'éviter la peau, qu'il n'aime pas. Quand on lui propose un morceau sans peau, il le mange en entier.

3.3. Synthèse globale des résultats

Grâce aux bilans initiaux et finaux, aux vidéos et aux comptes rendus de séances, nous pouvons observer l'évolution progressive des conduites de D. et J. face aux matières à toucher et de leur rapport à l'alimentation.

Nous avons pu observer que les enfants étaient plus acteurs pendant les séances de groupe. Cela a été très visible avec D. quand nous avons comparé la séance 6, où il était seul, avec la séance 7, où J. était présent. D. s'est beaucoup appuyé sur les conduites de J. pour avancer dans son travail de toucher. Il a beaucoup plus réussi à surmonter son appréhension en observant J. qu'en observant les adultes autour de lui. Cette idée d'imitation d'un pair se retrouve aussi dans le bilan final de J. Le fait d'avoir intégré un IME en cours d'année semble l'avoir aidé à s'ouvrir plus aux autres enfants.

Nous avons également pu voir que **le fait de toucher des matières en séances est reproductible en situation écologique.** D. et J. sont maintenant capables de toucher des matières et des aliments à la maison. Certains types de matières restent encore difficiles à appréhender pour les deux enfants, mais leurs progrès dans ce domaine sont visibles.

En observant l'évolution des conduites des deux enfants, nous avons constaté que les défenses tactiles de J. ont particulièrement baissé depuis son entrée à l'IME, en comparaison avec son évolution pendant les séances avant d'intégrer cet établissement. Il semblerait que les éducateurs de l'Institut proposent assez régulièrement des matières à toucher. Nous pensons donc que **plus les manipulations sont régulières et nombreuses, plus les défenses tactiles baissent**

rapidement. Ceci expliquerait le décalage entre D. et J. à la fin du protocole. Depuis janvier, J. va à l'IME tous les jours et fait des manipulations très régulièrement en plus des séances de cette étude, alors que D. n'a eu que nos séances. Ses progrès sont donc moins nets que ceux de J.

Nous avons également noté de très nets progrès chez J. quant à l'alimentation. Ces progrès vont de pair avec la baisse des défenses tactiles. Nous pensons donc que **plus les défenses tactiles diminuent, plus les troubles alimentaires s'estompent.** J. s'est ouvert au monde alimentaire de façon incroyable. A ce jour, il goûte tous les aliments qu'on lui propose, avant de décider s'il les aime ou s'il ne les aime pas. Au début de ce travail, il ne portait à sa bouche que les aliments qu'il connaissait déjà et qui étaient sécurisants pour lui. Ces progrès ont été notés également chez D. mais de façon moins marquée. Là encore, il y a une cohérence entre ses progrès face aux matières à toucher et son ouverture au monde alimentaire.

4. Discussion

4.1. Traitement des hypothèses

Hypothèse 1 : Le fonctionnement en groupe permet à chaque enfant de s'appuyer sur les avancées des autres pour avancer soi-même, par des attitudes d'imitation.

L'hypothèse 1 est validée. Pendant ces 6 mois d'intervention orthophonique, nous avons pu voir que les enfants s'appuyaient beaucoup sur leur pair. Le fait d'avoir un « semblable » les a rendus plus acteurs pendant les séances. Nous avons noté de nombreux échanges de regards, des attitudes d'imitation et des interactions pleines de sens. Les enfants se sont portés l'un l'autre pour avancer et surmonter les difficultés qui étaient trop importantes pour eux en situation individuelle. Nous avons ainsi pu relever de nombreux épisodes d'attention partagée, démontrant bien que les enfants se sont montrés curieux de voir l'autre manipuler et essayer. Les changements de matières ont été bien tolérés dans le cadre du groupe, et un plaisir de se retrouver chaque semaine se lisait sur le visage des enfants.

Hypothèse 2 : Le travail de « Patouille » permet de régulariser le seuil de la sensibilité tactile des enfants quand celui-ci est anormalement bas ou élevé.

L'hypothèse 2 est validée. Au cours des séances, nous avons vu de gros progrès dans la

capacité de chaque enfant à oser toucher et explorer les matières, malgré l'accroissement de la difficulté. Les deux enfants n'ont pas évolué au même rythme car J. a bénéficié en cours d'année d'une entrée dans un IME. Cela lui a permis d'expérimenter le toucher de matières de façon plus régulière. Nous avançons donc l'idée que plus les manipulations sont régulières et nombreuses, plus les défenses tactiles baissent rapidement. Du fait de leurs différences de départ, les deux enfants ne partaient pas non plus du même niveau dans leurs troubles de l'oralité. Mais les progrès dans les manipulations sont malgré tout notables chez les deux enfants. Ce constat est également reproductible à des situations plus écologiques : les deux enfants se sont mis à toucher des matières en dehors du cadre des séances. Les progrès dans les manipulations sont donc acquis et utilisables au quotidien.

Hypothèse 3 : La régularisation du seuil de la sensibilité tactile permet une diminution des troubles de l'oralité et une ouverture au monde alimentaire.

L'hypothèse 3 est partiellement validée. Nous avons en effet pu observer une certaine ouverture au monde alimentaire chez les enfants, particulièrement chez J. En effet, à ce jour, il goûte tous les aliments qu'on lui propose, ce qui n'était pas le cas au début de cette étude. Ces progrès sont à mettre en parallèle avec la régularisation des défenses tactiles de J. Nous avançons donc l'idée que plus les défenses tactiles sont basses, moins les troubles alimentaires sont présents. Mais en observant D., nous pouvons dire que cette hypothèse n'est valide qu'à la condition que le travail de manipulation soit très régulier et « intensif ». La notion de fréquence des manipulations semble être un facteur décisif pour une diminution importante des troubles de l'oralité. Nous préférons donc avancer l'idée que plus les défenses tactiles sont régulées rapidement, plus les troubles alimentaires diminuent rapidement.

4.2. Observations complémentaires

Pendant les séances, et particulièrement pendant le temps de manipulation, nous avons pu observer chez les deux enfants des activités de raisonnement. Nous avons noté des activités de type remplir / vider, avec ou sans outil, ainsi que de nombreux transvasements. Ces actions de « sortir de » et de « vidage » ont été réitérées plusieurs fois dans chaque séance, ainsi que d'une séance à l'autre. C'est la construction de l'invariant de renversabilité. Dans la théorie piagétienne (1936),

l'enfant est alors capable de concevoir que quelle que soit l'action, il existe un inverse permettant d'annuler cette action, de revenir à l'état initial. L'enfant a alors la capacité mentale d'accorder à l'action une double propriété (faire/défaire). Selon Sinclair (1982), c'est aux alentours de 24 mois que l'enfant expérimente l'équivalence de « mettre dans – sortir avec la main » (action directement inverse qui annule le premier résultat) et « mettre dans – transvaser » (action combinée dont une partie est l'annulation de la première par une action d'un autre ordre).

Au cours de nos séances, J. et D. ont donc pu tester leurs connaissances du monde, et particulièrement dans leur aspect pré-logique. Cet aspect, que nous n'avions pas prévu, recoupe les conclusions que S. Pléau a obtenu dans son mémoire d'orthophonie (2015) quant aux relations entre les troubles de l'oralité alimentaire et le développement cognitif de l'enfant.

4.3. Limites et critiques de l'étude

Les résultats de notre étude doivent être nuancés, d'une part parce que la population étudiée est restreinte. Avec seulement deux enfants, il est impossible de généraliser nos résultats et nos conclusions. De plus, du fait de leurs différences de départ, J. et D. ne sont pas partis exactement du même point (avec quand même des caractéristiques proches quant à leurs troubles de l'oralité.). Les résultats, bien que prometteurs, doivent également être nuancés par le facteur d'évolution développemental inhérent à chaque enfant. En effet, chaque enfant évolue nécessairement, et bien que nos séances aient permis aux enfants d'évoluer sur le plan des manipulations et de l'alimentation, elles n'en sont pas la seule explication.

D'autre part, cette étude a été soumise à des imprévus (maladies nombreuses au cours de l'hiver, vacances...). Par conséquent, l'intervention orthophonique a été suspendue pendant certaines périodes de l'année, et la régularité des séances n'a pas toujours pu être respectée. D'une manière plus générale et compte tenu des aléas auxquels sont soumises les prises en charge, l'étude aurait mérité d'être menée sur une plus longue durée et de façon plus régulière.

Enfin, le mode de recueil des données comporte également quelques limites. Nous les avons évoquées dans la *partie 2.4 Précautions méthodologiques*. L'analyse des vidéos et des comptes-rendus des séances a été faite selon une certaine subjectivité car faite par une seule personne. Néanmoins, cette analyse s'est faite selon un œil orthophonique et répond donc à des critères orthophoniques.

4.4. Pistes de recherche et perspectives

Ce travail de recherche pourrait être poursuivi et/ou amélioré de plusieurs manières.

Dans un premier temps, il serait intéressant d'élargir la mise en place de cette intervention orthophonique à un nombre plus important de patients atteints de troubles de l'oralité alimentaire. Soit les groupes pourraient être composés de plus de patients, soit on pourrait avoir plus de binômes. Cela permettrait d'établir des données comparatives afin d'objectiver l'impact de cette approche.

Il serait également intéressant de voir si l'âge des patients au début de l'intervention est déterminant sur l'évolution attendue des comportements alimentaires.

Enfin, cette étude aurait mérité un nombre plus important de séances. A la fin de la dernière séance, nous avons pu entrevoir que d'autres matières auraient pu être proposées aux enfants pour continuer les explorations. Un travail sur du plus long terme, avec un nombre plus important de séances, semble être une piste intéressante à investir.

CONCLUSION

Dans ce travail de recherche, nous nous sommes intéressée à la relation qui pouvait exister entre les troubles de l'oralité alimentaire et les troubles de la sensibilité tactile. Dès le début de la recherche, nous avons pu établir des liens entre les mains et la bouche dans le développement de l'enfant. Les enfants atteints de troubles de l'oralité alimentaire, présentant vraisemblablement une sensibilité particulière, à la fois de la zone oro-faciale et de la zone endo-manuelle, ont pu être perturbés dans leur découverte du monde à travers les mains et la bouche. Nous avons donc proposé d'étudier l'impact d'une démarche thérapeutique, basée sur la régulation de la sensibilité tactile manuelle, sur les troubles de l'oralité alimentaire. De ce fait, l'intervention orthophonique proposée s'est appuyée sur l'approche « Patouille » : le but de celle-ci est de diminuer le mal-être alimentaire par un abord corporel et sensoriel, en réexplorant la période sensorimotrice (18-24 mois) avec des manipulations ludiques de la matière.

L'étude a abouti à des résultats prometteurs, qui pourraient permettre d'envisager une perspective thérapeutique pour les troubles de l'oralité alimentaire chez le jeune enfant. Nous avons pu observer une certaine régulation de la sensibilité tactile manuelle des enfants et, en parallèle, un début d'évolution de leurs conduites face à l'alimentation. Le travail de manipulation des matières semble avoir permis à J. et à D. d'avoir un rapport au toucher plus serein. Cette familiarisation avec le sens du toucher marque une étape positive pour leur oralité. La suite de cet investissement corporel à espérer serait une augmentation des liens main-bouche ou main-visage. Ces résultats ont commencé à être observables chez J., ce qui dénote l'importance de la régularité et la quantité de séances nécessaires pour obtenir des résultats bien visibles. D'autre part, le travail en groupe semble plus bénéfique pour cette approche. Nous avons pu voir de façon claire l'importance pour les enfants d'un appui sur un pair.

Il convient de souligner que nos conclusions ont été établies à partir des résultats d'une étude basée sur un groupe de deux enfants seulement, et que celles-ci ne peuvent être généralisables à l'ensemble des enfants atteints de troubles de l'oralité. Néanmoins, des résultats sont visibles à partir de seulement deux enfants, et ce type de travail peut donc être envisagé en cabinet libéral. Cela ne nécessite pas forcément de faire partie d'une structure spécialisée.

D'un point de vue plus personnel, ce travail nous a permis d'approfondir une démarche

d'intervention orthophonique découverte en stage. Nous avons pu approcher les multiples aspects de l'oralité, ainsi que toute la complexité de l'accompagnement des enfants atteints de ce type de troubles et de leurs familles. Ces troubles entraînent souvent de grandes souffrances au cœur des familles, car au-delà du plaisir important qui y est accordé dans notre société, l'alimentation est une problématique vitale. Il a été également intéressant de monter un groupe de travail. Ce défi nous a permis d'approcher de façon plus concrète la problématique d'organisation que nécessite une prise en charge de groupe en orthophonie.

La complexité de la prise en charge des troubles de l'oralité alimentaire ne peut se satisfaire d'une méthode unique et universelle, et le travail de familiarisation sensorielle issu de l'approche « Patouille » peut être une des pistes rééducatives intéressantes et exploitables en orthophonie. Il a permis à J. et à D. d'être plus à l'aise avec le sens du toucher. Nous leur souhaitons à présent de trouver du plaisir dans l'oralité et d'aller plus loin dans leur découverte alimentaire.

BIBLIOGRAPHIE

- Abadie, V. (2004). Troubles de l'oralité du jeune enfant. *Rééducation Orthophonique*, (220), 55–70.
- Abadie, V. (2012). Développement de l'oralité. In O. Goulet, D. Turck, & M. Vidailhet, *Alimentation de l'enfant en situations normale et pathologique: (2ème édition)*. Doin.
- Abadie, V., Chéron, G., Lyonnet, S., Hubert, P., Morisseau-Durand, M. P., Jan, D., ... Couly, G. (1996). Le dysfonctionnement néonatal isolé du tronc cérébral. *Archives de Pédiatrie*, 3(2), 130 – 136.
- American Psychiatric Association. (2013). *DSM 5 : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th ed.)*. Amer Psychiatric Pub Incorporated.
- André, G. (1983). *Diététique de l'enfant*. Paris: Masson.
- Anzalone, M.-E., & Lane, S.-J. (2011). Sensory Processing Disorder. In *Kids can be kids : a childhood occupations approach (FA Davis Company, pp. 437–459)*. Philadelphie.
- Arsan, A., Mosser, F., & Dartois, A.-M. (2011). *Alimentation de l'enfant de la naissance à 3 ans (5e éd.)*. Rueil-Malmaison: Doin.
- Ayres, A. J. (1972). *Sensory integration and learning disorders*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Bellisle, F. (2012). Acquisitions des goûts alimentaires : l'inné et l'acquis. In O. Goulet, M. Vidailhet, & D. Turck, *Alimentation de l'enfant en situations normale et pathologique:.* Doin.
- Bleeckx, D., & Postiaux, G. (2002). *Dysphagie : Évaluation et rééducation des troubles de la déglutition*. De Boeck Supérieur.

- Bressan, P., Marino, A., & Villeneuve, P. (2004). Bouche et posture. *Orthomagazine*, (54), 26–27.
- Brison, A., & Gautier, M. (2007). *Oralité alimentaire – Oralité verbale un lien ?*. Université de Nantes. Unité de Formation et de Recherche de Médecine et des Techniques Médicales, Nantes.
- Bullinger, A. (2004). *Le développement sensori-moteur de l'enfant et ses avatars. Un parcours de recherche*. Toulouse: Eres.
- Cabanne, M.-C., & Beuvar, L. (2011). *Apports objectifs de la thérapie manuelle dans la rééducation des dysphonies dysfonctionnelles de l'adulte*. Tours, [S.l.].
- Cadiou, L. (2014). *De la main à la bouche, expérimentation de l'approche*. Ecole d'orthophonie de Strasbourg, Strasbourg.
- Castelain-Levêque, V., Chancerelle, O., François, A.-T., & Leblanc, V. (2004). Parents-soignants, une alliance originale : le groupe MIAM MIAM. *Rééducation Orthophonique*, (220), 195–198.
- Chevreur, M.-E. (1824). Des différentes manières dont les corps agissent sur l'organe du goût. *Journal de Physiologie Expérimentale et Pathologique*, p. 127. Paris.
- Clementoni, S., & Paupy, S. (2010). *Effets d'un protocole de stimulations oro-faciales sur les fonctions orales du bébé prématuré et sur les activités interactives mère-enfant, de 1 à 7 mois d'âge corrigé*. Université Henri-Poincaré, Nancy.
- CNRTL. (2012). Patouille. In *Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales*.
- Cochemé, G. (2012). *Analyse subjective de l'impact de la thérapie manuelle en orthophonie*. Université Claude Bernard Lyon 1, Lyon.
- Comité d'information sur la santé mentale du CHEO. (2009). *Ce qu'il faut savoir : les troubles du*

traitement sensoriel chez les enfants et les adolescents (feuille de renseignement à l'intention des parents et des soignants) (pp. 1–11). Ottawa: Centre hospitalier pour enfants de l'est de l'Ontario.

Couly, G. (2010). *Oralités humaines: avaler et crier : le geste et son sens*. Doin.

Delaoutre, C. (2005). *Création et application d'un protocole de stimulations de la sphère oro-faciale sur une population de nouveau-nés grands prématurés analyse de ses conséquences sur la mise en place de l'autonomie alimentaire*. Paris, [S.l.].

Doyen, C. (2003). Développement du goût chez le nourrisson et l'enfant : quel rôle pour les parents ? *Médecine et Nutrition*, 39(1), 23–27.

Eyoum, I. (2012). Le toucher touche-à-tout. *Orthomagazine*, (101), 14–16.

Fischler, C. (1990). *L'omnivore : Sur les fondamentaux de la biologie et de la philosophie*. Editions Odile Jacob.

Gaspard, M. (2001). Acquisition et exercice de la fonction masticatrice chez l'enfant et l'adolescent (1re partie). *Rev Orthop Dento Faciale*, 35(3), 349–403. <http://doi.org/10.1051/odf/2001022>

Gillon, E., Hollier-Larousse, J., Ibos-Augé, J., Moreau, C., & Moreau, J.-L. (1972). Perception. In *Grand Larousse Encyclopédie* (Vol. 8). Paris: Librairie Larousse.

Gillon, E., Hollier-Larousse, J., Ibos-Augé, J., Moreau, C., & Moreau, J.-L. (1973). Sensation. In *Grand Larousse Encyclopédie* (Librairie Larousse, Vol. 9). Paris.

Gladic, V., & Mofront, C. (1992). La rythmique phonétique, rythmique des mains et des doigts, exercices pour la rééducation et pour l'apprentissage du langage. *La Méthode Verbo-Tonale*, (58).

Golse, B., & Guinot, M. (2004). La bouche et l'oralité. *Rééducation Orthophonique*, (220), 25–32.

- Gordon-Pomares, C. (2004). La neurobiologie des troubles de l'oralité alimentaire. In *Les troubles de l'oralité alimentaire chez l'enfant* (pp. 17–24). Paris.
- Grebot-Benetier, S. (2012). Les bienfaits du massage du bébé. *Cahiers de La Puéricultrice*, (259), 30–33.
- Grousset, S. (2009). Définitions et concepts liés au toucher dans les soins. *Soins*, 54(737), 30–31.
- Hall, E. T. (1984). *Le langage silencieux*. (J. Mesrie & B. Niceall, Trans.). Mame.
- Hanse, L. (1994). *La néophobie alimentaire chez l'enfant*. Paris.
- Harrar, V., & Spence, C. (2013). The taste of cutlery: how the taste of food is affected by the weight, size, shape, and colour of the cutlery used to eat it. *Flavour*, 2(1), 21.
- Henning, H. (1916). Die Qualitätsreihe des Geschmacks. *Zeitschrift Für Psychologie*, pp. 203–219. Germany.
- Kiesow, F. (1894). Beiträge zur physiologischen Psychologie des Geschmackssinnes (Etudes de psychologie physiologique sur les sensations gustatives). *Philos. Stud.*, X, 329–368 ; 523–562.
- Kranowitz, C. (2006). Recognizing Sensory Processing Disorder. In *The Out-of-sync Child: Recognizing and Coping with Sensory Processing Disorder* (Penguin Publishing Group, pp. 1–40). New York.
- Laget, P. (n.d.). Somesthésie. In *Encyclopædia Universalis*.
- Larreguy, M. (2011). *La prise en charge orthophonique des troubles de l'oralité alimentaire en cabinet libéral : création d'un bilan précoce, mise en place d'un atelier et élaboration d'une plaquette informative destinée aux parents*. Nice.
- Leblanc, V., & Ruffier-Bourdet, M. (2009). Trouble de l'oralité : tous les sens à l'appel, 3(51), 47–

- Luyat, M. (2009). *La perception* (Dunod). Paris.
- MacClure, V. (2010). *Le massage des bébés*. Sand.
- MacNeilage, P. F. (1998). The frame/content theory of evolution of speech production. *Behavioral and Brain Sciences*, 21(04), 499–546. <http://doi.org/null>
- Mailloux, Z., & Parham, J. C. (2005). Sensory Integration. In *Occupational Therapy for Children* (pp. 356–411). Saint Louis, Missouri: Elsevier Health Sciences.
- McFarland, D. H., & Netter, F. H. (2009). *L'anatomie en orthophonie parole, déglutition et audition* ([2e édition]). Paris: Elsevier Masson.
- Miller, L. J., Anzalone, M. E., Cermak, S. A., Lane, S. J., Osten, E. T., & Wieder, S. (2005). *Diagnostic Manual for Infancy and Early Childhood: Mental Health, Developmental, Regulatory-sensory Processing, Language and Learning Disorders*. Interdisciplinary Council on Developmental and Learning Disorders.
- Miller, L. J., Anzalone, M. E., Lane, S. J., Cermak, S. A., & Osten, E. T. (2007). Concept Evolution in Sensory Integration: A Proposed Nosology for Diagnosis, *61*(2), 135–140.
- Montagu, A. (2014). *La peau et le toucher un premier langage*. (F. Leboyer & C. Erhel, Trans.) ([Nouv. éd.]). Paris: Éditions du Seuil.
- Penfield, W., & Rasmussen, T. (1950). *The cerebral cortex of man: a clinical study of localization of function*. Macmillan.
- Piaget, J. (1936). *La naissance de l'intelligence chez l'enfant* (9ème édition (1998)). Delachaux et Niestlé.
- Pléau, S. (2015). *Les mains au service de la pensée et de l'oralité : une nouvelle perspective dans la*

rééducation des troubles de l'oralité alimentaire présentation de l'évolution d'un enfant de 3 ans et 1 mois. Université de Lorraine, Nancy.

Revesz, G. (1934). System der optischen und haptischen raumtauschungen, (131), 296–375.

Revesz, G. (1950). *Psychology and art of the blind.* Longmans Green. London.

Richard, D., & Orsal, D. (2001). *Neurophysiologie* (Dunod). Paris.

Ricour, C., Ghisolfi, J., & Putet, G. (1993). Apports nutritionnels conseillés en France chez le nourrisson et l'enfant. In *Traité de nutrition pédiatrique* (pp. 361–372). Paris: Maloine.

Rigal, N. (2000). *La naissance du goût : comment donner aux enfants le plaisir de manger.* Paris: Noesis Agnès Vienot.

Rigal, N. (2010). Diversification alimentaire et construction du goût. *Archives de Pédiatrie*, 17, S208–S212.

Rozin, P. (1998). *Towards a Psychology of Food Choice.* Institut Danone.

Rozin, P., Hammer, L., Oster, H., Horowitz, T., & Marmora, V. (1986). The child's conception of food: Differentiation of categories of rejected substances in the 16 months to 5 year age range. *Appetite*, 7(2), 141 – 151.

Senez, C. (2015). *Rééducation des troubles de l'oralité et de la déglutition.* Solal Editeurs.

Senez, C., & Svendsen, F. A. (2002). *Rééducation des troubles de l'alimentation et de la déglutition dans les pathologies d'origine congénitale et les encéphalopathies acquises.* De Boeck Supérieur.

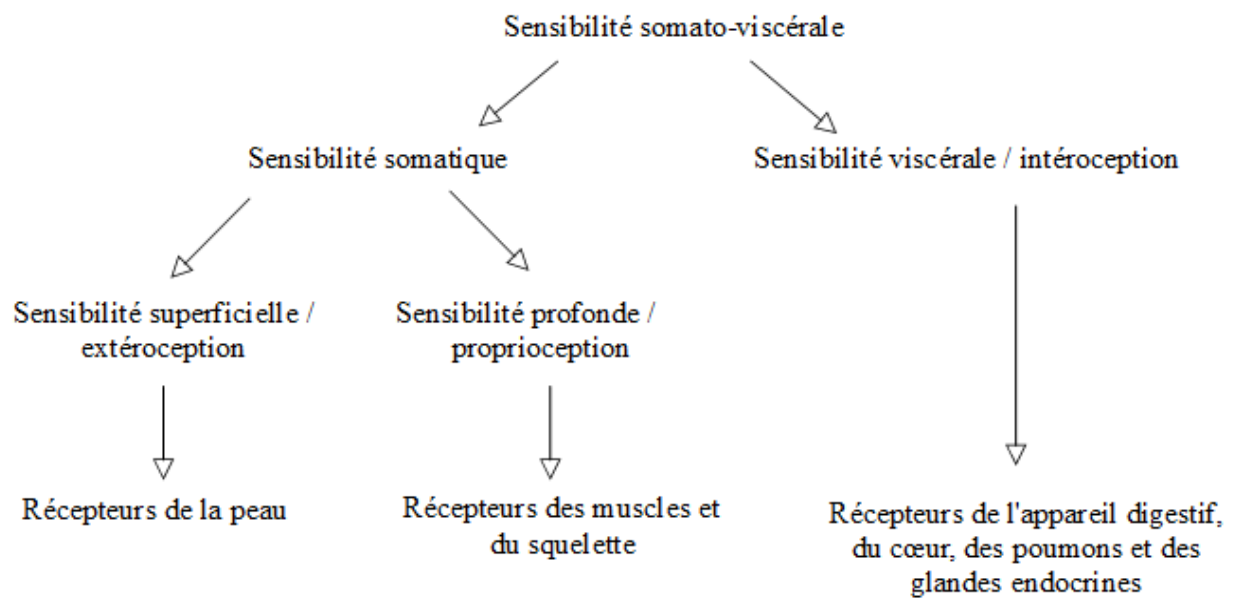
Sensory Processing Disorder Foundation. (2010). SPD Foundation - About SPD - SPD and Other Disorders. Retrieved January 14, 2016, from

- Sinclair, H. (1982). *Les Bébés et les choses, ou, La créativité du développement cognitif*. Presses universitaires de France.
- Stévance, S. (2010). *Composer au XXIe siècle: pratiques, philosophies, langages et analyses*. Université de Montréal Observatoire international de la création et des cultures musicales: Vrin.
- Thibault, C. (2006). La langue, organe clé des oralités. *Rééducation Orthophonique*, (226), 115–124.
- Thibault, C. (2007). *Orthophonie et oralité: la sphère oro-faciale de l'enfant*. MASSON - FRANCE.
- Tounian, P., & Sarrio, F. (2011). *Alimentation de l'enfant de 0 à 3 ans* (2ème édition). Paris: Elsevier Health Sciences France.
- Van der Bruggen, H. (1993). *Ce malade qui existe* ([Nouv. éd.]). Paris: Bayard éd.
- Weiss, S. J. (1979). The Language of Touch. *Nursing Research*, 28(2).
- Zero to Three Organization. (2009). *DC 0-3 R Classification diagnostique de la santé mentale et des troubles du développement de la première et petite enfance* (Édition révisée). Genève: Médecine & hygiène.
- Zero to Three Organization DC:0-3R Revision Task Force. (2005). *DC:0-3R: Diagnostic Classification of Mental Health and Developmental Disorders of Infancy and Early Childhood*. Washington DC: Zero To Three Press.

ANNEXES

ANNEXE 1 « Organisation générale de la somesthésie »

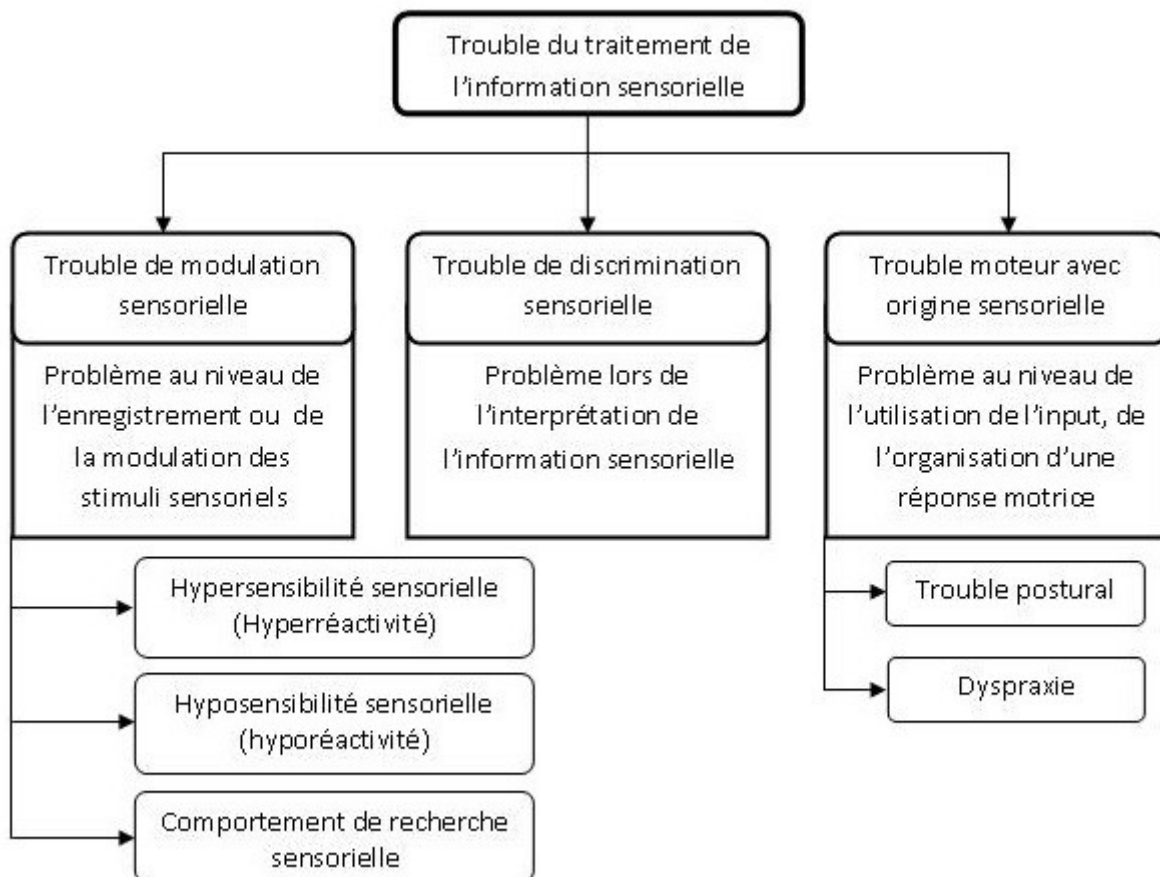
schéma issu de Richard D., Orsal D. (2001), *Neurophysiologie*, Paris, Dunod



ANNEXE 2 « Classification diagnostique proposée par Lucy Jane Miller »

Informations adaptées de Anzalone, M-E & Lane, S-J. (2011). Sensory Processing Disorder. In *Kids can be kids : a childhood occupations approach*. 437-459.

Miller, L-J et al. (2007). Concept Evolution in Sensory Integration: A Proposed Nosology for Diagnosis. *The American Journal of Occupational Therapy*. 61;2, 135-140.



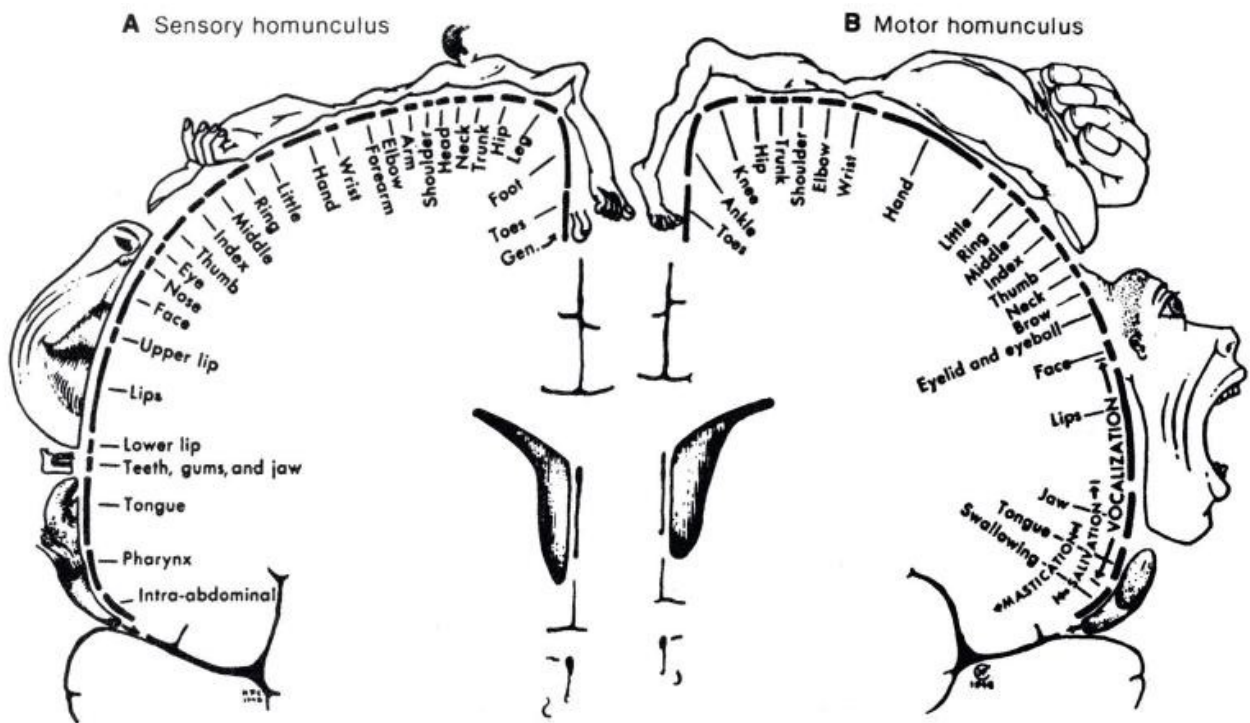
ANNEXE 3 « Tableau comparatif du développement de l'oralité alimentaire et de l'oralité verbale de 0 à 1 an. »

Tableau créé sur la base du mémoire d'Aurore Brison et Marion Gautier (2007), *Oralité alimentaire - Oralité verbale : un lien ?*

	<u>Oralité alimentaire</u>	<u>Oralité verbale</u>
<p><u>Vers 3-4 mois</u></p> <p>Le bébé tient sa tête dans l'axe du corps</p>	<p>Le larynx descend, le carrefour aéro-digestif se crée, augmentant les risques de réaliser des fausses-routes.</p>	<p>Les gazouillis apparaissent. Le bébé émet des sons gutturaux et vocaliques (arreh) : c'est le <u>babillage rudimentaire</u>.</p>
<p><u>Vers 6 mois</u></p> <p>Le bébé se tient assis sans soutien</p>	<p>Le bébé commence à mâcher ; il est prêt à fractionner quelques morceaux solides. Le développement sensori-moteur se précise. Date clé de la diversification alimentaire et de l'introduction de la cuillère.</p>	<p>Des répétitions rythmiques apparaissent, créant ainsi des suites de syllabes identiques ; c'est le <u>babillage canonique</u> (ba-ba).</p>
<p><u>Vers 8-9 mois</u></p> <p>Le bébé se tient debout avec un support</p>	<p>Malgré un manque de coordination, le bébé utilise la cuillère seul pour prendre sa nourriture. Il est prêt à boire au verre.</p>	<p>Les suites de syllabes se complexifient ; c'est l'apparition du <u>babillage canonique diversifié</u>, constitué de syllabes non identiques (pa-ta-co). Le bébé est également capable de changer de façon volontaire la tonalité et le volume de ses productions sonores.</p>
<p><u>Vers 12 mois</u></p> <p>Le bébé fait ses premiers pas avec aide</p>	<p>La mastication s'installe. Le sucking s'impose face au suckling.</p>	<p>Les <u>premiers mots</u> apparaissent.</p>

ANNEXE 4 « Homunculus sensoriel et homunculus moteur. »

Extrait de l'article de W. Penfield et T. Rasmussen (1950), *The cerebral cortex of man : a clinical study of localization of function*



ANNEXE 5 « Bilan précoce de l'oralité alimentaire »

Issu du mémoire de M. Larreguy (2011), *La prise en charge orthophonique des troubles de l'oralité alimentaire en cabinet libéral : création d'un bilan précoce, mise en place d'un atelier et élaboration d'une plaquette informative destinée aux parents.*

BILAN PRECOCE DE L'ORALITE ALIMENTAIRE		
		Page 1 / 7
ANAMNESE		
GENERALITES		
Informations sur l'enfant	Nom :	Âge :
	Prénom(s) :	Médecin prescripteur :
Informations sur les parents	Profession du Père :	Date de naissance du Père :
	Profession de la Mère :	Date de naissance de la Mère :
La fratrie	Nombre d'enfants :	Place de l'enfant dans la fratrie :
	Y a-t-il des troubles de l'oralité dans la fratrie ?	
LA PERIODE ANTE-NATALE		
Déroulement de la grossesse :		
LA PERIODE PERI-NATALE ET LA PETITE ENFANCE		
Accouchement		
Enfant né à terme	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Prématuré :Semaines <input type="checkbox"/> Post-terme
Accouchement provoqué	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Déroulement de l'accouchement	<input type="checkbox"/> Césarienne	<input type="checkbox"/> Voie Basse
	<input type="checkbox"/> Forceps	<input type="checkbox"/> Spatules
Poidsgrammes	Taillecentimètres
Problème(s) lié(s) à l'accouchement :		

BILAN PRECOCE DE L'ORALITE ALIMENTAIRE

Page 3 / 7

LE COMPORTEMENT ALIMENTAIRE DE L'ENFANT

Les débuts alimentaires de l'enfant

Allaitement	<input type="checkbox"/> Au sein	<input type="checkbox"/> Biberon	Temps =
Difficultés		

Les troubles de l'alimentation

Depuis quand ont débuté les troubles alimentaires ?
.....
.....
.....
.....

Dans quelles circonstances ?
.....
.....
.....
.....

Alimentation artificielle

Nutrition entérale	<input type="checkbox"/> Sonde naso-gastrique	<input type="checkbox"/> Gastrostomie	
Nutrition parentérale	<input type="checkbox"/> Veine jugulaire (thorax)	<input type="checkbox"/> Fistule (veine+artère)	<input type="checkbox"/> Chambre d'implantation sous-cutanée
Date de mise en place de la sonde	-- / -- / -- --	Date de retrait de la sonde	-- / -- / -- --
Fréquence des prises alimentaires par sonde		Heure	Durée
Vomissements	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
Reflux	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	

Les réflexes oraux

Fausse routes	<input type="checkbox"/> Fréquentes	<input type="checkbox"/> Occasionnelles	<input type="checkbox"/> Jamais
Réflexe de déglutition	<input type="checkbox"/> Fonctionnel	<input type="checkbox"/> Inhibé	<input type="checkbox"/> Aboli
Réflexe nauséux	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Hyper-nauséux	
Bavage	<input type="checkbox"/> RAS	<input type="checkbox"/> Léger	<input type="checkbox"/> Important

La sensation de faim

<input type="checkbox"/> Inexistante	<input type="checkbox"/> Légère (enfant énervé, râleur avant l'heure du repas)	<input type="checkbox"/> Existante (l'enfant réclame à manger)
--------------------------------------	---	---

Activité orale non-nutritive

L'enfant a-t-il une tétine ? Un doudou, etc ?

.....
.....

A quel moment de la journée l'enfant a-t-il sa tétine/doudou ?

.....
.....

Est-il capable de s'en séparer ?

.....
.....

L'enfant met-il des objets à la bouche ?

.....
.....

Quelles sont ses réactions à ce moment là ?

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

Est-il possible de lui toucher le visage ? Oui Non

Quelles sont ses réactions ?

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

Les repas

Comment se passent le repas chez vous ? Moment calme, convivial, agité, stress ? Tous ensemble ?

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

L'enfant participe-t-il aux repas ?

.....
.....

Que fait-il pendant le repas ? A-t-il des aliments à disposition ? Semble-t-il intéressé ?

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

BILAN PRECOCE DE L'ORALITE ALIMENTAIRE

Page 5 / 7

Les préférences de l'enfant

Textures consommées	<input type="checkbox"/> Liquide	<input type="checkbox"/> Semi-liquide	<input type="checkbox"/> Lisse
	<input type="checkbox"/> Mixé	<input type="checkbox"/> Solide mou	<input type="checkbox"/> Solide dur
	<input type="checkbox"/> Sucré	<input type="checkbox"/> Salé	<input type="checkbox"/> Amère
	<input type="checkbox"/> Acide	<input type="checkbox"/> Pétillant	

L'enfant a-t-il des aliments favoris ? Qu'il réclame ? Qu'il accepte volontiers ?

Au contraire des aliments qu'il déteste ? Qu'il rejette systématiquement ?

Textures touchées	<input type="checkbox"/> Mouillé	<input type="checkbox"/> Granuleux	<input type="checkbox"/> Sableux
	<input type="checkbox"/> Rêche-Rugueux	<input type="checkbox"/> Lisse	<input type="checkbox"/> Sec
	<input type="checkbox"/> Collant		

Est-il gêné par le toucher de certaines choses ?

Réactions face au toucher, au goût, à la vue des aliments	<input type="checkbox"/> Mouvements de bouche	<input type="checkbox"/> Nausée	<input type="checkbox"/> Grimace
	<input type="checkbox"/> Sourire	<input type="checkbox"/> Refus	<input type="checkbox"/> Détournement de la tête
	<input type="checkbox"/> Se colle à la mère, au père		

COMPORTEMENT GENERAL DE L'ENFANT

Comportement Général

Comportement dans la famille (en:ente avec les parents, la fratrie ou autres)

Le jeu

L'enfant aime-t-il jouer ?

Est-il capable de jouer seul ?

Activités extra-familiales de l'enfant

L'enfant fréquente-t-il une crèche, une garderie, a-t-il une nourrice ou autres ?

Pratique-t-il d'autres activités ? (Bébés nageurs, activités hors crèche ou extrascolaire, etc.)

Capacité de séparation avec les parents

L'enfant a-t-il des difficultés à se séparer des parents ?

Le sommeil	<input type="checkbox"/> RAS	<input type="checkbox"/> Agité	<input type="checkbox"/> Très difficile
------------	------------------------------	--------------------------------	---

BILAN PRECOCE DE L'ORALITE ALIMENTAIRE

Page 6 / 7

LES OBSERVATIONS CLINIQUES**MOTICITE****MOTRICITE GLOBALE**

<input type="checkbox"/>	Contrôle de la tête	<input type="checkbox"/>	Tenue assis	<input type="checkbox"/>	Rotation	<input type="checkbox"/>	Quatre pattes
<input type="checkbox"/>	Debout (avec aide)	<input type="checkbox"/>	Marche de côté	<input type="checkbox"/>	Marche		

MOTRICITE BUCCO-LINGUO-FACIALE

<input type="checkbox"/>	Sourire	<input type="checkbox"/>	Grimace	<input type="checkbox"/>	Tire la langue	<input type="checkbox"/>	Langue hypotonique	<input type="checkbox"/>	Lèvres hypotoniques
<input type="checkbox"/>	Respiration buccale	<input type="checkbox"/>	Respiration nasale	<input type="checkbox"/>	Respiration mixte	<input type="checkbox"/>	Bruit de bouche	<input type="checkbox"/>	Bavage

PREHENSION

<input type="checkbox"/>	Pince	<input type="checkbox"/>	Préhension volontaire	<input type="checkbox"/>	Objet à la bouche	<input type="checkbox"/>	Pointage	<input type="checkbox"/>	Tend un objet
<input type="checkbox"/>	Lance une balle	<input type="checkbox"/>	Tient la cuillère	<input type="checkbox"/>	Mange seul	<input type="checkbox"/>	S'habille seul	<input type="checkbox"/>	Gribouillage

LANGUAGE**EXPRESSION**

<input type="checkbox"/>	Gazouillis	<input type="checkbox"/>	Lalations	<input type="checkbox"/>	Babillage rudimentaire	<input type="checkbox"/>	Babillage canonique
<input type="checkbox"/>	Babillage mixte	<input type="checkbox"/>	Protolangage	<input type="checkbox"/>	Papa-Maman explicites	<input type="checkbox"/>	Mots phrases
<input type="checkbox"/>	Phrases explicites	<input type="checkbox"/>	Je-Moi-Tu	<input type="checkbox"/>	Questions	<input type="checkbox"/>	Nomme des images
<input type="checkbox"/>	« Au revoir »	<input type="checkbox"/>	« Bravo »	<input type="checkbox"/>	Modulation de la voix	<input type="checkbox"/>	Communication non-verbale : regards, mimiques...

COMPREHENSION

<input type="checkbox"/>	Tend les bras	<input type="checkbox"/>	Répond à son prénom	<input type="checkbox"/>	Comprend le « non »	<input type="checkbox"/>	Imite des actes simples
<input type="checkbox"/>	Comprend les ordres simples	<input type="checkbox"/>	Notion d'outils	<input type="checkbox"/>	Cherche les objets jetés	<input type="checkbox"/>	Montre des parties du corps
<input type="checkbox"/>	Notion de contenant, contenu	<input type="checkbox"/>	Compare deux éléments	<input type="checkbox"/>	Intérêt pour les livres d'images		

BILAN PRECOCE DE L'ORALITE ALIMENTAIRE

Page 7/7

COMPORTEMENT

ATTITUDE DE L'ENFANT PENDANT L'ENTRETIEN

<input type="checkbox"/> Souriant	<input type="checkbox"/> Distant	<input type="checkbox"/> Cherche à attirer l'attention	<input type="checkbox"/> Explore son environnement
<input type="checkbox"/> Pleure	<input type="checkbox"/> Angoissé	<input type="checkbox"/> Calme	<input type="checkbox"/> Agité

COMPORTEMENT DES PARENTS DURANT LE BILAN

Parents présents lors du bilan	<input type="checkbox"/> Mère	<input type="checkbox"/> Père	<input type="checkbox"/> Autre :
<input type="checkbox"/> Attentifs	<input type="checkbox"/> En retrait	<input type="checkbox"/> Sur la défensive	<input type="checkbox"/> En interaction avec l'enfant
<input type="checkbox"/> Soucieux	<input type="checkbox"/> Surprotecteurs	<input type="checkbox"/> Sollicitent trop l'enfant	<input type="checkbox"/> Inhibent l'enfant
<input type="checkbox"/> Comportement fusionnel avec l'enfant			

AUTRES PRISES EN CHARGE

<input type="checkbox"/> Kinésithérapeute	<input type="checkbox"/> Psychologue	<input type="checkbox"/> Psychomotricien	<input type="checkbox"/> Ostéopathe
<input type="checkbox"/> Autres :		

Et du mémoire de S. Pléau (2015), *Les mains au service de la pensée et de l'oralité : une nouvelle perspective dans la rééducation des troubles de l'oralité alimentaire présentation de l'évolution d'un enfant de 3 ans et 1 mois.*

Le comportement général de l'enfant (sensibilité globale)

L'enfant est-il gêné par le toucher de ces matières :

- | | | |
|------------------------------------|--|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> mouillé | <input type="checkbox"/> rêche / rugueux | <input type="checkbox"/> sec |
| <input type="checkbox"/> granuleux | <input type="checkbox"/> lisse | <input type="checkbox"/> collant |

Réaction face au toucher, au goût, à la vue des aliments ?

- | | |
|----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> nausée | <input type="checkbox"/> détournement de la tête |
| <input type="checkbox"/> grimace | <input type="checkbox"/> repli sur soi |
| <input type="checkbox"/> sourire | <input type="checkbox"/> Autres :..... |
| <input type="checkbox"/> refus | |

Lui arrive-t-il de prendre les aliments avec les mains ? OUI / NON

les doigts ? OUI / NON

Accepte-t-il d'avoir les mains sales ? OUI / NON

Accepte-t-il le contact du sol avec les pieds nus ? OUI / NON

du sable ? OUI / NON

Accepte-t-il qu'on lui passe de la crème sur le corps ? OUI / NON

Accepte-t-il qu'on lui lave les cheveux ? OUI / NON

ABSTRACT

The mouth is the centrepiece of orality, and is both a passageway and a very sensitive organ. Sometimes, in cases of eating orality disorders, this space can take on a negative characteristic, preventing a child from exploring his surroundings. In the literature a link has been established between orality and sensitivity in the rest of the body. In many cases of orality eating disorders, the whole of the body is not positively invested, and the harmony of the sensory sphere is broken.

We therefore think it could be interesting to study the efficiency of a remedial SLT approach, based on the « Patouille » approach in eating orality disorders. We also hypothesized that playful handling of substances could adjust the tactile sensitivity threshold, and that this threshold would reduce discomfort in eating.

The study was carried out on two children of two to three years old, in order to observe emulation attitudes between them. Peer support seemed to be essential to the children's progress. We analysed and compared data from initial and final results, in order to highlight the results in oral aspects and in tactile sensitivity. Those findings were complemented by clinical observation data collected during nine substance handling sessions with the children.

The results of this study seem to be promising, with regulation of tactile sensitivity in the children and their beginning to open up to the world of food. By proposing this playful approach to substances, the speech and language therapist helps the children to get used to their sense of touch, firstly in their hands then in their mouth.

Keywords : orality, disorders, sensitivity, touch, to slish, speech and language therapy.



UNIVERSITÉ
DE LORRAINE

Hélène MAUBANT

Les mains à la bouche

Intervention orthophonique de type « Patouille » en vue de régulariser la sensibilité tactile d'enfants entre 2 et 3 ans ayant des troubles de l'oralité alimentaire.

Résumé

La bouche, élément central de l'oralité, est à la fois un lieu de passage et de grande sensorialité. Il arrive parfois, dans le cadre des troubles de l'oralité alimentaire, que cet espace soit investi de façon négative, freinant ainsi la découverte par l'enfant de son environnement. Un lien a été établi dans la littérature entre l'oralité et la sensorialité du reste du corps. Dans de nombreux cas de troubles de l'oralité alimentaire, le corps entier n'est pas investi positivement et l'harmonie de la sphère sensorielle est brisée.

Il nous a donc semblé pertinent d'étudier l'efficacité d'une approche orthophonique, basée sur l'approche « Patouille », sur les troubles de l'oralité alimentaire. Nous avons fait l'hypothèse que des manipulations ludiques de la matière permettraient de régulariser le seuil de la sensibilité tactile et que cette régularisation amènerait une diminution du mal-être alimentaire.

Cette étude a été menée sur deux enfants, âgés de 2 à 3 ans, afin de pouvoir observer des attitudes d'imitation entre eux. Cet appui sur un pair a semblé être essentiel pour les progrès des enfants. Nous avons analysé et comparé les informations issues des bilans initiaux et finaux, afin de mettre en avant les résultats sur le versant de l'oralité et de la sensibilité tactile. Nous avons complété ces données par des observations cliniques, recueillies en situation de manipulation de différentes matières, lors de 9 séances avec les enfants. Les résultats de cette étude semblent prometteurs, avec une régularisation de la sensibilité tactile et un début d'ouverture au monde alimentaire. En proposant une approche ludique de la matière, l'orthophoniste permet aux enfants de se familiariser avec leur sens du toucher, d'abord dans ses mains puis dans sa bouche.

Mots-clés : oralité, troubles, sensibilité, toucher, patouiller, orthophonie.

Jury

Président du jury : Monsieur le Professeur Paul VERT, Professeur de pédiatrie

Directrice de mémoire : Madame Françoise ERCOLANI-BERTRAND, Orthophoniste

Assesseur : Madame Dominique BECHAUX, Orthophoniste

Date de soutenance : 20 juin 2016