

**Institut Limousin de FOrmation
aux MÉtiers de la Réadaptation**

Orthophonie

**Troubles de l'oralité alimentaire : poursuite de la création d'un outil
de dépistage à destination des médecins**

Mémoire présenté et soutenu par

Léa Bardousse

En juin 2019

Mémoire dirigé par

Evelyne RAVIDAT

Orthophoniste

Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui m'ont aidée et accompagnée, de près ou de loin, dans la production de ce mémoire.

Tout d'abord, je souhaiterais remercier chaleureusement Mme Evelyne Ravidat, directrice de ce mémoire, pour son suivi, son écoute et sa bienveillance.

J'adresse ensuite un remerciement tout particulier à Mme Elyse Raynaud et Mme Audrey Pépin-Boutin pour leur soutien, leurs encouragements et leur aide au cours de ces derniers mois.

Je tiens également à remercier mille fois Mme Agnès Thibault pour son investissement, son soutien, sa bienveillance, sa ténacité et sa bonne humeur, qui m'auront permis de tenir tout au long de ces études.

Je souhaiterais remercier tous les membres du jury pour leur relecture.

Je destine mes remerciements à Mme Fanny Guillon pour ses conseils et son expertise.

Je remercie Louise Barral pour sa présence et son soutien, qui a initié ce projet l'an dernier et sans qui ce mémoire n'aurait pas été possible.

Merci à M. Olivier Prot pour son aide, sa patience et son soutien.

J'aimerais aussi remercier tous les médecins ainsi que les patients et leur entourage, qui ont accepté de participer à ce projet.

Un merci tout particulier à ma coloc' de choc, Mona, qui m'a supportée pendant cinq ans, dans les pires comme dans les meilleurs moments.

Merci à mes amis lyonnais, toujours présents depuis toutes ces années, qui ont cru en moi et m'ont soutenue jusqu'au bout, notamment ma meilleure amie, Léonie.

Mes pensées se dirigent également vers ma tante, qui aura joué son rôle de prof' jusqu'à la fin de mes études.

Papa, Maman, merci pour tout, même si ce n'est pas toujours facile à dire. Je n'en serais pas là aujourd'hui sans vous.

Enfin, j'aimerais remercier ma petite sœur, Cloé, qui est à l'origine de mon plus grand projet : devenir orthophoniste. Merci d'être toi, tu m'as beaucoup appris, sur moi-même, sur le handicap et sur la tolérance.

Droits d'auteurs

Cette création est mise à disposition selon le Contrat :

« **Attribution-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de modification 3.0 France** »

disponible en ligne : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr/>



Charte anti-plagiat

La Direction Régionale de la Jeunesse, des Sports et de la Cohésion Sociale délivre sous l'autorité du Préfet de région les diplômes du travail social et des auxiliaires médicaux et sous l'autorité du Ministre chargé des sports les diplômes du champ du sport et de l'animation.

Elle est également garante de la qualité des enseignements délivrés dans les dispositifs de formation préparant à l'obtention de ces diplômes.

C'est dans le but de garantir la valeur des diplômes qu'elle délivre et la qualité des dispositifs de formation qu'elle évalue que les directives suivantes sont formulées à l'endroit des étudiants et stagiaires en formation.

Article 1 :

Tout étudiant et stagiaire s'engage à faire figurer et à signer sur chacun de ses travaux, deuxième de couverture, l'engagement suivant :

Je, soussignée Léa Bardousse

Atteste avoir pris connaissance de la charte anti-plagiat élaborée par la DRDJSCS NA – site de Limoges et de m'y être conformée.

Et certifie que le mémoire présenté étant le fruit de mon travail personnel, il ne pourra être cité sans respect des principes de cette charte.

Fait à Rouen, Le jeudi 9 mai 2019

Suivi de la signature.

Article 2 :

« Le plagiat consiste à insérer dans tout travail, écrit ou oral, des formulations, phrases, passages, images, en les faisant passer pour siens. Le plagiat est réalisé de la part de l'auteur du travail (devenu le plagiaire) par l'omission de la référence correcte aux textes ou aux idées d'autrui et à leur source ».

Article 3 :

Tout étudiant, tout stagiaire s'engage à encadrer par des guillemets tout texte ou partie de texte emprunté(e) ; et à faire figurer explicitement dans l'ensemble de ses travaux les références des sources de cet emprunt. Ce référencement doit permettre au lecteur et correcteur de vérifier l'exactitude des informations rapportées par consultation des sources utilisées.

Article 4 :

Le plagiaire s'expose aux procédures disciplinaires prévues au règlement intérieur de l'établissement de formation. Celles-ci prévoient au moins sa non-présentation ou son retrait de présentation aux épreuves certificatives du diplôme préparé.

En application du Code de l'éducation et du Code pénal, il s'expose également aux poursuites et peines pénales que la DRJSCS est en droit d'engager. Cette exposition vaut également pour tout complice du délit.

Vérification de l'anonymat

Mémoire DE orthophonie
Session de juin 2019
Attestation de vérification d'anonymat

Je soussigné(e) Léa Bardousse

Etudiante de 5ème année

Atteste avoir vérifié que les informations contenues dans mon mémoire respectent strictement l'anonymat des personnes et que les noms qui y apparaissent sont des pseudonymes (corps de texte et annexes).

Si besoin l'anonymat des lieux a été effectué en concertation avec mon Directeur de mémoire.

Fait à : Rouen

Le : jeudi 9 mai 2019

Signature de l'étudiante

Table des matières

Introduction.....	11
Partie théorique	12
1. Le développement de l’embryon	12
1.1. L’embryogenèse	12
1.2. Les données sensorielles	12
1.3. Risque d’un trouble de l’oralité alimentaire	13
2. Le développement du fœtus.....	13
2.1. L’oralité primaire	13
2.2. Mise en place de la succion-déglutition	14
2.3. Les données sensorielles	14
2.4. Risque d’un trouble de l’oralité alimentaire	15
3. Le développement de la naissance à 1 an	15
3.1. Les premiers instants de vie extra-utérine	15
3.2. La succion nutritive, la succion non nutritive et les réflexes archaïques	16
3.3. Le développement oro-facial durant la première année de vie	16
3.4. L’oralité secondaire et la diversification alimentaire	17
3.5. Les données sensorielles	18
3.6. Risque d’un trouble de l’oralité alimentaire	19
4. Le développement de 1 an à 3 ans.....	22
4.1. Les évolutions anatomiques entre 1 an et 3 ans	22
4.2. L’alimentation diversifiée	23
4.3. Les données sensorielles	23
4.4. Risque d’un trouble de l’oralité alimentaire	23
5. Le développement de 3 ans à 6 ans.....	24
5.1. L’évolution de l’oralité alimentaire entre 3 ans et 6 ans.....	24
5.2. Une alimentation encore adaptée et spécifique.....	24
5.3. Les données sensorielles	24

5.4. Risque d'un trouble de l'oralité alimentaire	25
6. Quid des médecins ?.....	27
6.1. Le rôle du médecin dans les troubles de l'oralité alimentaire.....	27
6.2. Les connaissances du médecin dans les troubles de l'oralité alimentaire.....	27
6.3. Un outil pensé pour les médecins	27
Problématique et hypothèses	28
Protocole expérimental	29
1. La population	29
1.1. Les critères d'inclusion et d'exclusion	29
1.2. Le recrutement.....	29
2. L'étude	29
2.1. L'outil.....	29
2.2. La diffusion.....	30
3. Les variables.....	31
4. La méthode d'analyse des résultats.....	31
Présentation des résultats.....	32
1. Signes évocateurs de troubles de l'oralité alimentaire	32
1.1. Présentation de l'ensemble des questions par signe	32
1.2. Présentation des signes par tranche d'âge.....	33
2. Recueil de résultats auprès d'une population tout-venant	33
2.1. A partir de 1 an	33
2.2. A partir de 3 ans	35
2.3. A partir de 5 ans	37
Discussion	40
1. Interprétation des résultats et validation/invalidation des hypothèses	40
1.1. Validation/invalidation des hypothèses opérationnelles	40
1.1.1. Le comportement d'évitement et/ou le refus de manger / de se mettre à table est un signe de trouble de l'oralité alimentaire	40

1.1.2. L'hypo et/ou l'hypersensibilité sensorielle est un signe de trouble de l'oralité alimentaire	42
1.1.3. L'alimentation sélective est un signe de trouble de l'oralité alimentaire	42
1.2. Signes évocateurs d'un trouble de l'oralité alimentaire	44
1.3. Recueil de résultats auprès d'une population tout-venant.....	45
1.3.1. A partir de 1 an.....	45
1.3.2. A partir de 3 ans	45
1.3.3. A partir de 5 ans	46
1.3.4. Traitement de l'ensemble des questions pertinentes du questionnaire.....	46
1.4. En résumé.....	47
2. Biais méthodologiques et perspectives.....	47
Conclusion.....	50
Références bibliographiques	51
Annexes.....	56

Table des illustrations

Figure 1 : Repères d'introduction des aliments chez l'enfant de la naissance à 3 ans	18
Figure 2 : La boucle de l'intégration neurosensorielle	19
Figure 3 : Evolution fœtale de l'oralité alimentaire et degré de prématurité	20
Figure 4 : La pyramide des apprentissages présentée par Williams et Shellenberger (1996)	21
Figure 5 : Genèse des troubles de l'oralité alimentaire	25
Figure 6 : Répartition de l'ensemble des questions pertinentes par signe évocateur de trouble de l'oralité alimentaire	32
Figure 7 : Présence des signes par tranche d'âge	33
Figure 8 : Histogramme représentant les notes obtenues par les 60 sujets	34
Figure 9 : Histogramme représentant le pourcentage de présence des signes pour chaque question	34
Figure 10 : Histogramme représentant les notes obtenues par les 25 sujets	36
Figure 11 : Histogramme représentant le pourcentage de présence des signes pour chaque question	36
Figure 12 : Histogramme représentant les notes obtenues par les 18 sujets	37
Figure 13 : Histogramme représentant le pourcentage de présence des signes pour chaque question	38

Table des tableaux

Tableau 1 : Signes d'appel des troubles de l'oralité alimentaire, Lecoufle (2019) 26

Introduction

« *La bouche se situe au carrefour du dedans et du dehors, et elle se trouve par conséquent impliquée dans toute une série de fonctions et de processus qui participent profondément à l'ontogenèse de la personne* » (Simas et Golse, 2015).

Venant du latin « *os, oris* », l'oralité signifie « *au travers de la bouche* » et implique donc « *l'ensemble des fonctions dévolues à la bouche* » (Abadie, 2012 ; Boudou et Lecoufle, 2015), notamment l'alimentation.

Le trouble de l'oralité alimentaire représente donc « *l'ensemble des difficultés d'alimentation par voie orale* » (Vidal, 2015).

Dans un premier mémoire, Barral (2018) a souhaité créer un outil de dépistage des troubles de l'oralité alimentaire à destination des médecins. En effet, la littérature nous montre l'importance de créer des outils de prévention des troubles de l'oralité dans le but d'intervenir le plus précocement possible (Emeriau, 2019 ; Levavasseur 2017 ; Thibault, 2017). Pour cela, Barral (2018) a élaboré un recueil de signes d'alerte de ces troubles, sous la forme d'un questionnaire.

Dans ce mémoire, nous avons choisi de réutiliser ce questionnaire afin de l'administrer à une population saine, c'est-à-dire sans trouble de l'oralité diagnostiqué, et de comparer les résultats à ceux obtenus pour le mémoire précédent grâce à une population d'enfants porteurs d'un trouble de l'oralité alimentaire et à la littérature. L'intérêt a été de manipuler ce questionnaire pour permettre de montrer sa faisabilité et de l'adapter si nécessaire pour répondre au mieux aux attentes des administrateurs concernant le trouble de l'oralité. L'objectif final serait de créer un outil de dépistage qui permettra par la suite un diagnostic et une prise en soin orthophonique précoce.

Nous débuterons ce projet en explicitant le développement de l'oralité de l'embryon jusqu'à l'âge de six ans, passant par le fœtus, la naissance jusqu'à un an, la première année jusqu'à trois ans et enfin la troisième année jusqu'à l'âge de six ans. Pour chaque tranche d'âge, nous indiquerons les données anatomo-physiologiques, les données sensorielles ainsi que les risques d'un trouble de l'oralité alimentaire. Nous évoquerons également le rôle des médecins dans ces troubles ainsi que leurs connaissances dans le domaine. Puis nous présenterons le protocole expérimental, les résultats obtenus, leur interprétation ainsi que les biais et les perspectives de cette étude.

Partie théorique

L'oralité, en didactique, est définie comme « *le caractère oral (de la parole, du langage...)* » et en psychanalyse, comme ce qui est « *relatif à la bouche, au stade oral* » (Le Robert illustré, 2014). Il est également écrit « *en phonétique, mode d'articulation, trait distinctif des [voyelles] orales caractérisées par le passage de l'air phonateur uniquement par la bouche* » (Dictionnaire d'orthophonie, 2011). Rien n'est clairement énoncé ici sur l'aspect alimentaire de l'oralité. Néanmoins, différents auteurs commencent à admettre que l'oralité est un terme issu du vocabulaire psychanalytique qui désigne l'ensemble des fonctions dévolues à la bouche, en particulier l'alimentation et le langage (Abadie, 2012 ; Couly, 2010).

Nous nous intéresserons ici à l'aspect alimentaire de l'oralité, notamment dans le développement normal de l'enfant jusqu'à six ans. En effet, l'oralité alimentaire se développe tout au long de la gestation (de l'embryon au fœtus) ainsi que pendant l'enfance, jusqu'à l'alimentation autonome.

1. Le développement de l'embryon

1.1. L'embryogenèse

L'embryogenèse est réalisée globalement durant les deux premiers mois de grossesse.

Comme le rappelle Thibault (2017), à l'origine de la crête neurale céphalique se développe la cavité bucconasale ou stomodaeum durant cette période.

Le développement embryonnaire facial débute lors de la troisième semaine de gestation pendant la neurulation. Cette étape caractérise la différenciation du cerveau et des structures de la face (Thibault, 2017).

A la fin du premier mois de l'embryogenèse, cinq bourgeons faciaux et quatre arcs branchiaux sont apparus suite à la division des cellules. Ils délimitent le stomodaeum : le bourgeon frontal, les bourgeons maxillaires et les bourgeons mandibulaires. Celui-ci communique en arrière avec le futur pharynx (Thibault, 2017).

Durant le deuxième mois, les extrémités du bourgeon frontal forment la bouche, le nez et les yeux ; les deux bourgeons mandibulaires fusionnent pour donner le menton, la lèvre inférieure et une partie des joues ; les deux bourgeons nasaux internes créent le nez, la lèvre supérieure, l'arcade dentaire supérieure et le palais primaire (Thibault, 2017).

Ces bourgeons en développement deviendront la cavité buccale et les fosses nasales. Cela signifie que l'oralité buccale, l'oralité gustative, la nasalité ventilatoire et la nasalité olfactive ont une origine commune (Thibault, 2017).

1.2. Les données sensorielles

Dès la neuvième ou dixième semaine de gestation, on peut observer les premiers mouvements de l'embryon, qui sont des mouvements de flexion-extension de l'axe rachidien et d'ouverture de la bouche primitive, le stomodaeum. Il existe également une activité primitive des nerfs crâniens. Ceux-ci vont former un réseau neurogène capable d'intégrer les informations et de les coordonner entre elles. C'est grâce à cela que les fonctions de succion-déglutition et de ventilation pourront être assurées le moment venu.

Les effecteurs sensoriels de l'oralité fœtale sont en place à la fin de l'embryogenèse. Les sens se mettent en place dans l'ordre suivant : toucher, olfaction, gustation, audition et vision. Le toucher et l'olfaction se développent durant la vie embryonnaire, la gustation se met en place

pendant la vie fœtale et l'audition et la vision ont un développement principalement néo-natal (Abadie, 2012).

De plus, la langue se forme également durant le développement embryonnaire, dans le stomodaeum et dans les quatre premiers arcs branchiaux. Elle « *est recouverte d'une peau muqueuse linguale, avec différentes papilles, qui comporte tous les attributs spécifiques cutanés : organe de la douleur, du toucher, de la pression du froid, du chatouillement, de la chaleur, de la traction et du goût* ». La langue est composée de dix-sept muscles et est innervée par les nerfs vague, glossopharyngien, trijumeau et facial (Thibault, 2017).

C'est grâce aux premiers mouvements de l'embryon ainsi qu'aux déplacements de la mère que vont se développer les sensibilités proprioceptive et vestibulaire (Granier-Deferre et Schaal, 2005 ; Lecanuet, 2001). L'appareil vestibulaire arrive à maturation au cours du cinquième mois de gestation et c'est à ce moment-là que le fœtus va orienter sa tête vers le bas (Porton-Deterne, 2011). Effectivement, l'appareil vestibulaire est mature deux à trois semaines avant le système auditif (Granier-Deferre et Schaal, 2005 ; Lecanuet, Granier-Deferre et Schaal, 2004).

Arrivé à ce stade-là, l'embryon procède à une nouvelle étape dans son développement : il devient fœtus. Ce passage est notamment caractérisé par le réflexe de Hooker. Celui-ci s'initie dès la huitième semaine de gestation et est en place durant le troisième mois (Golse et Simas, 2015 ; Lecanuet, 2007). Ce réflexe se manifeste par la main du fœtus qui vient toucher (premier sens en place) les lèvres, entraînant l'ouverture de la bouche et la sortie de la langue qui vient au contact de la main (Couly, 2010 ; Thibault, 2017). En effet, Hooker a pu montrer dans ses travaux que, grâce au développement du toucher, les premiers réflexes « *commencent dans la région péribuccale et la paume de la main* » (Lecanuet, Granier-Deferre et Schaal, 2004).

1.3. Risque d'un trouble de l'oralité alimentaire

Durant la vie embryonnaire, il est possible de mettre en évidence des symptômes représentant un « *dysfonctionnement neuro-embryologique précoce du tronc cérébral* » (Couly, 2015). On peut retrouver :

- Un défaut de fusion des bourgeons faciaux, par exemple un défaut de fusion du palais primaire entraînant une fente labiale ou une fente labiomaxillaire ;
- Un dysfonctionnement dans le développement des arcs branchiaux conduisant à des syndromes génétiques et/ou malformatifs, par exemple les syndromes de Pierre Robin, de Moebius ou de Di-George ;
- Le syndrome fœtal d'immobilité orale, caractéristique d'une défaillance précoce du tronc cérébral, que l'on peut retrouver dans le syndrome de Prader-Willi par exemple.

Ces symptômes pourront être des facteurs prédisposants, voire des causes de troubles de l'oralité alimentaire à la naissance (Couly, 2015 ; Thibault, 2017).

2. Le développement du fœtus

2.1. L'oralité primaire

L'embryon devient fœtus au cours du deuxième mois de grossesse, plus précisément vers la dixième semaine de gestation avec l'apparition du réflexe de Hooker présenté précédemment. La bouche est le premier espace anatomique fonctionnel chez le petit humain. A partir de ce moment-là, la langue se met en action, entraînant la succion, première séquence motrice à se manifester chez l'embryon, qui acquiert ainsi le statut de fœtus, puis, dans un continuum, la

déglutition, entre la douzième et la quinzième semaine. Ainsi l'oralité primaire juvénile se met en place (Couly, 2010).

2.2. Mise en place de la succion-déglutition

L'oralité primaire, comprenant le couple « succion-déglutition », est automatique. Ce réflexe se développe tout le temps de la gestation et nécessite l'intégrité de tous les noyaux moteurs du tronc cérébral. La succion joue un rôle dans le développement de la déglutition et permet par son activité motrice une bonne croissance de la cavité buccale (Thibault, 2017).

Le début de l'oralité primaire est donc marqué d'une part par le réflexe de Hooker, et d'autre part par la déflexion céphalique ainsi que le passage de la langue d'une position verticale intra-nasale à une position horizontale intra-buccale, entraînant la fermeture du palais et la séparation bouche/fosses nasales. C'est à partir du quatrième mois que le fœtus ébauche les premières déglutitions et commence à ingérer du liquide amniotique. Les quantités ingérées ne feront qu'augmenter au fur et à mesure de la gestation, pour atteindre entre 1,5 à 3L de liquide dégluti en 24 heures. Cette fonction permet au fœtus, non seulement de développer et d'automatiser la séquence de succion-déglutition, mais également d'assurer le maintien des fonctions rénales. De plus, le fœtus présente des mouvements thoraciques respiratoires, signifiant qu'il propulse du liquide amniotique hors de ses narines et de sa bouche. Le tronc cérébral commande les différents muscles et structures squelettiques mis en jeu dans ces activités sensorimotrices. Les nerfs impliqués sont le trijumeau, le facial, le glossopharyngien, le pneumogastrique et l'hypoglosse (Couly, 2010 ; Senez, 2015).

2.3. Les données sensorielles

Le liquide amniotique dans lequel baigne le fœtus a un goût qui varie selon ce qui a été ingéré par la mère. Les discriminations olfactives et gustatives se précisent à mesure que l'on approche de la naissance (Senez, 2015).

En effet, Abadie (2012) parle d'une individualisation du bulbe olfactif vers le cinquantième jour de gestation. De plus, au cours du deuxième trimestre, « *les structures sous-corticales nécessaires à la fonction olfactive (comportement, mémorisation) se mettent en place* ».

Le troisième sens à s'installer durant le développement fœtal est la gustation. Les bourgeons gustatifs sont placés sur la langue. C'est par le biais des racines sensibles des nerfs trijumeau et facial que va se faire la distinction des quatre goûts primaires (sucré, salé, acide et amer). Abadie (2012) ainsi que Senez (2015) énoncent des travaux de Lecanuet, de Schaal et de Marlier prouvant les compétences olfactives et gustatives durant la vie fœtale. En effet, des études ont montré que la déglutition fœtale se modifiait selon le goût que prenait le liquide amniotique, avec une préférence pour le sucré (accélération de la déglutition).

En parallèle, l'olfaction semble fonctionnelle lors du troisième trimestre de gestation, « *mais il n'existe pas de démonstration directe de la réactivité olfactive fœtale* ». Toutefois, des études ont été réalisées chez des nouveau-nés prématurés, démontrant des réponses stables à des stimuli odorants au cours des deux derniers mois de gestation (Granier-Deferre et Schaal, 2005).

« *L'expérimentation gustative et olfactive débute donc avant la naissance et laisse dans notre mémoire des traces qui pourraient être définitives* » (Abadie, 2012).

Nous pouvons ainsi conclure que le développement embryonnaire, poursuivi par le développement fœtal permet au nouveau-né de s'adapter très rapidement au changement de vie qu'il subit. Tout se développe de sorte que la vie extra-utérine soit un continuum de la vie intra-utérine.

2.4. Risque d'un trouble de l'oralité alimentaire

Comme il a été vu précédemment, la gustation et l'olfaction se développent durant la vie fœtale, on peut donc penser qu'une défaillance à ce moment-là peut engendrer des difficultés à la naissance, voire des troubles. En effet, Senez (2004) énonce que l'hyper nauséux familial rencontré chez certains enfants tout-venants, peut être expliqué par une « *variation individuelle des sensibilités olfactives et gustatives* ». Le développement de la sensibilité des différents sens (toucher, olfaction, gustation, audition et vision) est donc propre à chacun, mais « *[obéirait] à une loi de transmission génétique autosomique à caractère dominant* ». Par exemple, on dira d'un individu très sensible, c'est-à-dire hypersensible, à l'odeur et/ou au goût qu'il a un hyper nauséux, en d'autres termes qu'il a « *une réaction exacerbée à une stimulation* » olfactive et/ou gustative.

C'est au moment de la vie fœtale que se développe l'ensemble des fonctions liées à l'oralité, notamment la succion et la déglutition. Néanmoins, lorsque la succion ne se met pas en place, la déglutition qui suit ne peut pas se développer. Cela entraîne donc des défauts au niveau physiologique et anatomique : on parle du syndrome fœtal d'immobilité orale, souvent associé à des syndromes génétiques et/ou malformatifs (Couly, Aubry et Abadie, 2010).

De plus, un hydramnios est également souvent associé à ce syndrome (Couly, 2010). L'hydramnios est un excès de liquide amniotique, il « *est la conséquence d'un déséquilibre entre la production et l'élimination de liquide amniotique* » (Sentilhes, 2011). Le fœtus présentant un syndrome fœtal d'immobilité orale ne sucera et ne déglutira pas suffisamment, voire pas du tout, de liquide amniotique, occasionnant un excès de celui-ci dans la poche placentaire (Couly, Aubry et Abadie, 2010).

3. Le développement de la naissance à 1 an

3.1. Les premiers instants de vie extra-utérine

A la naissance, le nouveau-né est porté au sein de sa mère ou est nourri au biberon. S'il est porté au sein de sa mère, il va pouvoir goûter le lait maternel, dont les premières sécrétions se nomment le colostrum. Ce dernier ressemble davantage au liquide amniotique qu'au futur lait maternel. Il apporte les éléments de défenses immunitaires nécessaires au nouveau-né, il est donc essentiel. Le lait maternel reste tout de même semblable au liquide amniotique (Senez, 2015).

Comme le rappelle Senez (2015), le nouveau-né est doté de réflexes oraux. Ceux-ci vont s'exprimer davantage avant la tétée :

- Les points cardinaux (ou réflexe de frouissement). Ce réflexe est observable par un frottement sur la joue du nouveau-né qui va tourner la tête du côté de la stimulation.
- Le réflexe nauséux. « *Le rôle du nauséux est donc d'inverser brutalement le processus de déglutition dès que les papilles gustatives ou le système olfactif détecte une substance nocive et ce, afin de ne pas l'avalier* » (Senez, 2004).
- L'automatisme d'orientation de la langue. Il consiste en une stimulation de la langue proche de l'apex, celle-ci va s'orienter du côté de la stimulation.
- La pression alternative. Elle est également appelée réflexe de mordre, de morsure ou de jaillissement. Pendant la tétée, la mandibule se ferme pour faire pression sur le mamelon afin de faire jaillir le lait.
- Le réflexe de succion. Il se déclenche quand on introduit un doigt dans la bouche du nouveau-né. Une aspiration vient comprimer vigoureusement le doigt.
- Le réflexe de toux. C'est une protection contre les fausses routes laryngées. Il existe tout au long de la vie.

La succion et la déglutition sont des indices de maturation et d'autonomie néonatales. A la naissance, l'équipement neurologique qui assure ces fonctions doit être mature. Néanmoins, le système doit s'adapter à deux modifications radicales : la coordination avec la ventilation et l'arrêt des apports nutritionnels continus, afin que le nouveau-né assure correctement ses besoins. L'oralité alimentaire primaire est suscitée par la faim, dans le cycle faim-satiation-satiété (Abadie, 2012 ; Couly, 2017 ; Thibault, 2017).

L'oralité primaire va ainsi perdurer jusqu'à quatre/sept mois, période durant laquelle l'alimentation de l'enfant se compose exclusivement du lait maternel. Selon Tounian, Javalet et Sarrio (2017), la durée d'un allaitement au sein (ou au biberon composé du lait maternel) est optimale jusqu'à six mois. Effectivement, la composition du lait maternel évolue en permanence afin de satisfaire au mieux les besoins nutritionnels, biologiques et immunologiques du nourrisson jusqu'à six mois (Rigourd et al., 2018).

Le plus souvent, un premier sevrage est déjà réalisé durant le premier semestre de vie du nourrisson : passage du sein au biberon.

3.2. La succion nutritive, la succion non nutritive et les réflexes archaïques

Toutes les stimulations sensorielles des lèvres, de la muqueuse du prémaxillaire ou de la langue sont propices au déclenchement du réflexe de succion. Tout d'abord, on retrouve la protrusion de la langue et des lèvres vers le stimulus. Ensuite, la langue recule et les lèvres se referment sur le sein ou la tétine, déclenchant la succion. C'est la succion nutritive : mouvements rapides de la langue, qui se creuse et dont les bords se relèvent avec mouvements simultanés du maxillaire inférieur.

Le nouveau-né réalise deux ou trois mouvements de succion avant de s'interrompre pour déglutir puis respirer par le nez. La ventilation nasale est exclusive chez le nouveau-né pendant la tétée, du fait de la constance de l'occlusion labiale sur la tétine. Une barrière de protection des voies aériennes supplémentaire est possible grâce au larynx situé en position haute et grâce au voile du palais proportionnellement long, permettant ainsi sa mise en contact avec l'épiglotte au moment de la déglutition (Abadie, 2012 ; Thibault, 2017). Certains auteurs énoncent que, grâce à cette anatomie, le nouveau-né est capable de boire et de respirer en même temps. D'autres pensent que cela n'est pas possible, que malgré cette anatomie, le nouveau-né peut faire des fausses routes. (Abadie, 2012 ; Senez, 2015 ; Thibault, 2017). Toutefois, la déglutition est réflexe quand l'aliment arrive au niveau de la base de langue.

Pendant le sommeil, il est possible de constater des moments de succion non nutritive qui ne sont pas suivis d'une déglutition.

Des réflexes archaïques de défense sont également observables : (Thibault, 2017)

- Réflexe de serrage des mâchoires : serrage des futurs muscles masticateurs.
- Réflexe de protrusion : avancée de la langue et/ou des lèvres.
- Réflexe d'expulsion : manifestation d'un rejet exprimé par la langue, le plancher de la bouche ou les lèvres.
- Réflexe de toux : protection des voies respiratoires afin d'éviter les fausses routes.
- Réflexe naso-respiratoire d'éternuement et facio-inspiratoire : dégagement des voies respiratoires.
- Réflexe nauséux : marqueur de fonctionnalité neuronal du tronc cérébral.

3.3. Le développement oro-facial durant la première année de vie

Des modifications importantes du comportement alimentaire vont avoir lieu à partir du deuxième semestre de vie de l'enfant. Cela peut s'expliquer, d'un point de vue anatomique, par l'allongement du cou s'accompagnant de la descente du larynx : il est situé au niveau des

cervicales C3 et C4 chez le nouveau-né, alors qu'il bascule au niveau de la septième cervicale (C7) chez l'adulte. De plus, la croissance de la cavité buccale va laisser plus de place à la langue. En raison de la descente du larynx, le voile du palais ne va plus venir au contact de ce dernier lors de la déglutition, mais va monter pour occlure le nasopharynx.

On observe également durant cette période la mise en place des structures corticales et cognitives qui vont intervenir de façon active dans la phase orale de l'alimentation. Le passage progressif de l'alimentation à la cuillère illustre cette évolution (Abadie, 2012). De plus, selon Thibault (2017), à quatre mois et demi l'enfant sait se tenir assis, il a une capacité de poursuite oculaire parfaite et sa rétine perçoit des images stables. « *Il apprend à utiliser ses yeux en même temps que ses deux mains* ».

3.4. L'oralité secondaire et la diversification alimentaire

L'oralité évolue en parallèle de la mise en place des structures corticales et cognitives : à ce stade, on peut parler de « corticalisation de l'alimentation ». C'est une nouvelle stratégie alimentaire qui se met en place entre quatre et sept mois et qui suit l'oralité primaire. C'est le début de l'oralité secondaire, aussi appelée oralité de mastication. Ces deux stratégies vont coexister le temps que l'oralité secondaire soit entièrement fonctionnelle.

D'un point de vue neurologique, l'oralité primaire nécessite l'intégrité du tronc cérébral, programmeur de la succion et de la déglutition, automatique à ce stade-là. L'oralité secondaire, quant à elle, met en jeu de nouvelles structures corticales à la fois motrices et gnosiques : le cortex moteur pariétofrontal commande le tronc cérébral par l'intermédiaire du faisceau géniculé, qui est « *la voie pyramidale de l'oralité* ». L'activation de ces réseaux permet le développement sensoriel oral et praxique. Le tronc cérébral reste donc commun aux deux stratégies d'alimentation, bien qu'on passe d'une stratégie automatique à une stratégie volontaire (Abadie, Champagnat, Fortin et Couly, 1999 ; Couly, 2010 ; Couly, 2017 ; Fellus, 2016 ; Thibault, 2017).

De plus, les aires limbiques sont également engagées. Elles permettent au bébé de reproduire par mimétisme les comportements de la personne qui le nourrit. C'est également grâce à elles qu'il va décider d'ouvrir la bouche, ou non, pour accueillir la cuillère et d'avalier ou de recracher son contenu (Couly, 2010).

Ainsi, l'enfant va apprendre petit à petit à maîtriser les aliments dans sa bouche et sa respiration lors de la déglutition. Il va expérimenter grâce à ses lèvres, sa langue, la mobilisation de sa mandibule et va prendre conscience qu'il peut choisir entre déglutir ou recracher.

L'installation de l'oralité secondaire et le passage à la cuillère coïncident donc avec l'éruption des premières dents de lait, aux alentours de six mois. C'est le début de la diversification alimentaire. Toutefois, la praxie de mastication n'est entièrement mature qu'après trois ans (Abadie, 2012 ; Bandelier, 2015 ; Thibault, 2017).

En effet, Couly (2010) énonce : « *L'oralité praxique de mastication se met en place chez l'enfant au cours des 5 premières années. [...] On ne peut apprécier réellement l'aptitude de l'enfant à mastiquer entre ses mâchoires dentées qu'à partir de 4 ans, étape de la fin des éruptions des dents lactéales et ainsi étape de la fonctionnalité et de la mastication par les dents lactéales* ».

Selon les auteurs, une conservation de deux à trois biberons par jour permet d'assurer au mieux l'ensemble des besoins nutritionnels de l'enfant (PNNS, 2011-2015 ; Tounian, Javalet et Sarrio, 2017). Effectivement, « *[le lait et les produits laitiers] gardent une place*

prédominante. L'idéal est d'apporter à l'enfant, jusqu'à l'âge de trois ans, un demi-litre de lait ou de produits dérivés du lait par jour » (Valleteau de Moulliac et Gallet, 2012).

**REPÈRES D'INTRODUCTION DES ALIMENTS
CHEZ L'ENFANT DE LA NAISSANCE À 3 ANS**

Indication de l'âge : le « 5^e mois », par exemple, débute à la date anniversaire des 4 mois de l'enfant,

(hors pathologie particulière)
soit 4 mois révolus.

Pas de consommation ■
Début de consommation possible ■
Début de consommation recommandée ■

	1 ^{er} mois	2 ^e mois	3 ^e mois	4 ^e mois	5 ^e mois	6 ^e mois	7 ^e mois	8 ^e mois	9 ^e mois	10 ^e mois	11 ^e mois	12 ^e mois	2 ^e année	3 ^e année
Lait	Lait maternel exclusif ou						Lait maternel ou							
	Lait 1 ^{er} âge exclusif				Lait 1 ^{er} ou 2 ^e âge		Lait 2 ^e âge ≥ 500 ml/j						Lait 2 ^e âge ou de croissance	
Produits laitiers	Yaourt						ou fromage --> Fromages blanc nature							
Fruits							Tous : très mûrs ou						cuits, mixés ; texture homogène, lisse --> crus, écrasés*	
Légumes	Tous : purée, lisse						petits morceaux*						écrasés, morceaux*	
Pommes de terre	Purée,						lisse						petits morceaux*	
Légumes secs													15-18 mois : en purée*	
Farines infantiles (céréales)	Sans gluten						Avec gluten							
Pain, produits céréaliers							Pain, pâtes fines, semoule, riz*							
Vian­des, poissons	Tous **: mixés						10 g/j (2cc)		Hachés : 20 g/j (4 cc)				30 g/j (6 cc)	
Œuf							1/4 (dur)		1/3 (dur)				1/2	
M.G. ajoutées							Huile (olive, colza...) ou beurre (1 cc d'huile ou 1 noisette de beurre au repas)							
Boissons	Eau pure : proposer en cas de fièvre ou de forte chaleur						Eau pure							
Sel													Peu pendant la cuisson ; ne pas resaler à table	
Produits sucrés***													Sans urgence ; à limiter	

* À adapter en fonction de la capacité de mastication et de déglutition et de la tolérance digestive de l'enfant
** Limiter les charcuteries, sauf le jambon blanc
*** Biscuits, bonbons, crèmes dessert, desserts lactés, chocolats, boissons sucrées, confiture, miel...

Figure 1 : Repères d'introduction des aliments chez l'enfant de la naissance à 3 ans

Source : PNNS (2011-2015). Le guide nutrition des enfants et ados pour tous les parents.

3.5. Les données sensorielles

La température du lait maternel est légèrement moins chaude que celle du liquide amniotique, son goût varie en fonction de ce que la mère a ingéré et il est principalement composé de graisses, de sucres et d'eau. Le nouveau-né est capable de reconnaître le lait de sa mère à l'odeur et au goût (Laurent, 2002 ; Millet, Lacroze et Simeoni, 2012 ; Senez, 2015 ; Tounian, Javalet et Sarrio, 2017).

Comme énoncé précédemment, l'oralité primaire est automatique. Ainsi, le déclenchement du réflexe de succion nutritive se fait grâce à des récepteurs cutanés péribuccaux. Ceux-ci sont stimulés par le toucher ainsi que par des « afférences sensorielles gustatives, olfactives et par les stimuli neurohormonaux de la faim ». La déglutition, quant à elle, se déclenche lorsque « le lait atteint les zones réflexogènes » intrabuccales, c'est-à-dire les piliers des amygdales et la paroi pharyngée postérieure.

De plus, le nouveau-né est capable de réguler ses besoins nutritionnels grâce à l'hypothalamus, qui « est le centre de contrôle de l'appétit » et qui rend compte des informations nécessaires provenant du tube digestif, du pancréas, du tissu adipeux ainsi que du système limbique et du cortex (Abadie, 2012).

Comme le rappelle Abadie (2012), l'audition et la vision sont les deux derniers sens à se mettre en place. En effet, leur développement débute durant la vie fœtale, mais il se met principalement en place à partir de la naissance.

Selon les auteurs, le système auditif, d'abord, est fonctionnel entre la vingtième et la trentième semaine de gestation. Des stimuli auditifs sont donc perceptibles par le fœtus, bien qu'atténués. Ceux-ci sont mémorisés, puisqu'à la naissance le nouveau-né est capable de reconnaître la voix de sa mère (Boudou et Lecoufle, 2015 ; Granier-Deferre et Schaal, 2005). Enfin, le système visuel est le tout dernier sens à se développer. A la naissance, il est encore inachevé et bien que tous les types de récepteurs soient présents, ils sont encore immatures. Toutefois, le fœtus est capable d'ouvrir et de fermer les yeux dès vingt semaines de gestation et il peut être sensible à la lumière à partir de sept mois. A la naissance, le nourrisson peut faire preuve de poursuite visuelle ainsi que de discrimination (Boudou et Lecoufle 2015 ; Granier-Deferre et Schaal 2005 ; Leblanc et Ruffier-Bourdette 2009).

L'enfant se construit grâce à ses expériences avec le monde qui l'entoure ainsi qu'à ses expériences orales et alimentaires. C'est par leur intermédiaire qu'il va développer sa sensorialité. On parle alors d'intégration neurosensorielle : « *C'est la capacité à sentir, comprendre, organiser et moduler les informations provenant de notre corps et de son environnement afin d'y répondre de manière adaptée* » (Babington, 2018). Par ses expériences, l'enfant reçoit des stimuli sensoriels en continu :

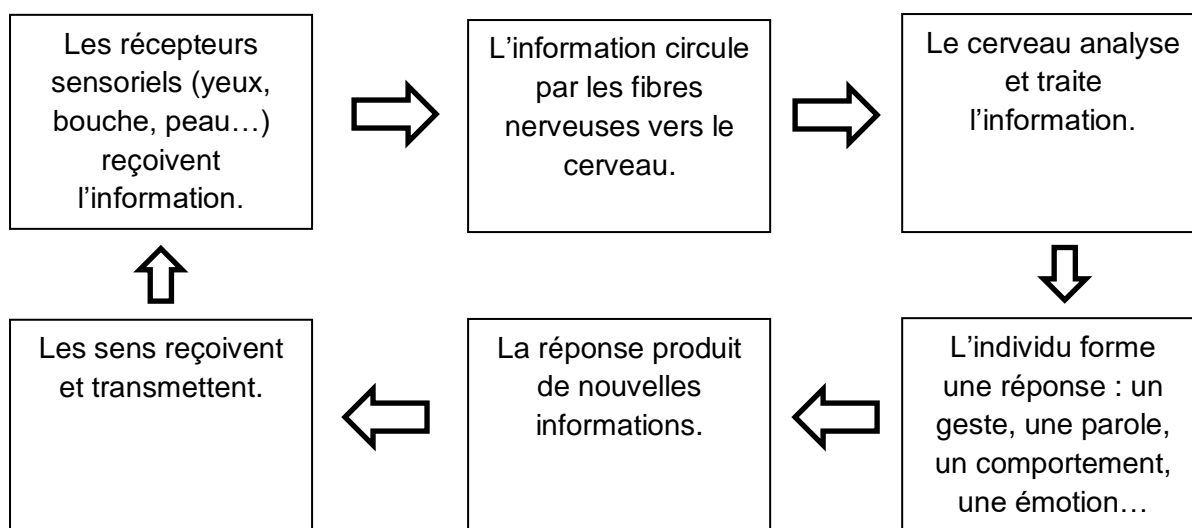


Figure 2 : La boucle de l'intégration neurosensorielle

Source : Babington, I. (2018). L'enfant extraordinaire. Comprendre et accompagner les troubles des apprentissages et du comportement chez l'enfant. Eyrolles.

Ainsi avec le développement de l'oralité secondaire, l'enfant prend conscience des goûts et des textures, ce qui lui permet de diversifier son alimentation et de former petit à petit ses préférences alimentaires (Abadie, 2012).

3.6. Risque d'un trouble de l'oralité alimentaire

Une naissance à terme se situe aux alentours de quarante et une semaines de gestation. Pourtant, il arrive que des nourrissons naissent prématurément. En 2010, cela a représenté onze pour cent des naissances dans le monde (Torchin et Ancel, 2016).

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, la prématurité est définie comme une naissance survenant avant trente-sept semaines d'aménorrhée.

« *La clinique montre que le bébé ne peut reproduire au moment de sa naissance que ce qu'il a appris in utero* » (Haddad, 2017). La prématurité peut donc être responsable, entre autres,

de troubles de l'oralité alimentaire. Plus le bébé naît proche de son terme, plus son oralité sera efficace. En effet, c'est au cours des deux derniers mois de gestation que le fœtus acquiert son autonomie alimentaire (Haddad, 2017).

Haddad (2018) propose un tableau sur l'évolution fœtale de l'oralité alimentaire en fonction du degré de prématurité :

Prématurissimes 22-25 SA	Très grande prématurité 26-28 SA	Grande prématurité 29-32 SA	Prématurité simple 33-37 SA	
10-12 SA Premières déglutitions Premiers mouvements de langue 12-15 SA premières séquences Succion- Déglutition		29 SA Automatisation de la succion non-nutritive	32-35 SA Automatisation de la succion nutritive	35-37 SA Coordination succion- déglutition- respiration

Figure 3 : Evolution fœtale de l'oralité alimentaire et degré de prématurité

Source : Haddad, M. (2018). L'olfaction au service de l'oralité du bébé prématuré. *Orthomagazine*, 134, 12-16.

Lors d'une naissance prématurée, une sonde alimentaire ainsi qu'une assistance respiratoire peuvent être nécessaires pour pallier l'immaturation de certains organes et/ou de certaines fonctions. Ces adaptations amènent à des soins quotidiens dans la zone oro-faciale qui sont souvent agressifs voire douloureux au niveau sensoriel, « *aspirations endo-trachéales, nasales, buccales, changement des sparadraps qui fixent les sondes* » (Quetin, 2015 ; Thibault, 2017). De plus, le bébé étant nourri continuellement par voie artificielle, celui-ci ne connaît pas la sensation de faim. Ainsi, lorsque l'on va attendre de lui qu'il commence à se nourrir par voie orale et que la sensation de faim va se manifester, le nourrisson ne va pas réussir à décrypter ce stimulus de manière adaptée et va le considérer comme une douleur supplémentaire. La réponse en découlant sera donc des pleurs et une absence de recherche du sein maternel ou le refus du biberon présenté (Haddad, 2017).

Le passage à une alimentation per os va mettre en jeu, notamment, le système olfactif et certains réflexes dans la recherche de la source alimentaire. En effet, il existe tout un mécanisme permettant au bébé de se repérer grâce à son odorat pour trouver le mamelon. Lors d'une naissance prématurée, ce mécanisme « *peut être perturbé par des odeurs nociceptives* » (Haddad, 2017) (par exemple parfum, savon, crèmes, sparadrap). De plus, la prématurité peut influencer certains réflexes, tels que le réflexe de fouissement, le réflexe des points cardinaux et le réflexe de Hooker. Le tonus lors de la mise en bouche sera également impacté (Haddad, 2017 ; Marlier, Gaugler, Astruc et Messer, 2007).

Le reflux gastro-œsophagien (RGO) peut également avoir un impact sur l'oralité de l'enfant. Il se définit comme un « *retour du contenu gastrique dans l'œsophage* » (Dictionnaire d'orthophonie, 2011 ; Simon et Zerbib, 2013). Sa prévalence est estimée à huit pour cents. Il existe un RGO physiologique, présent chez tous les nourrissons et qui disparaît avec le temps, et un RGO pathologique, souvent associé à des maladies respiratoires (Dirou, Germaud, Bruley des Varannes, Magnan et Blanc, 2015 ; Molkhou, Métayer, Baranes et Waguet, 2017 ; Schmitz et Le Clainche, 1998).

La mise en place de l'oralité secondaire chez un nouveau-né à terme, l'éruption des dents lactéales, le début de la diversification alimentaire, le développement de nouvelles structures corticales motrices et gnosiques sont autant de facteurs pouvant avoir un impact sur le sevrage (passage du sein au biberon et/ou du biberon à la cuillère) alimentaire de l'enfant. En effet,

Cascales (2013) déclare « *Les difficultés d'alimentation chez les nourrissons débutent souvent au moment du sevrage [passage du sein au biberon] ou au moment de la diversification et du passage à la cuillère* ». Il n'est pas toujours simple pour l'enfant de changer de mode d'alimentation. Cela peut créer des affections psychosomatiques diverses, des difficultés à s'alimenter, des stratégies d'opposition... Tounian, Javalet et Sarrio (2017) ajoutent qu'un certain temps d'adaptation est intéressant afin de réaliser un sevrage progressif qui ne soit pas trop difficile pour l'enfant. Par exemple, pour le sevrage du sein au biberon, s'il y en a un, la stratégie de succion du biberon est différente de celle du sein. C'est un temps d'habituation de l'enfant à un mode d'alimentation nouveau ainsi qu'à un changement dans ses interactions avec autrui.

Parfois, ce temps d'habituation ne se fait pas et ce qui, au début, a été des difficultés se transforme en trouble. La coordination, la modulation et la discrimination des informations sensorielles ne sont alors plus efficaces. Le cerveau ne parvient plus à « *trier, réguler, comparer et/ou utiliser [ces] informations* ». C'est ainsi que certaines données sensorielles sont mal interprétées, car les connexions entre les neurones ne se font pas de manière adaptée. Il pourrait également exister « *un dysfonctionnement des systèmes sympathique et parasympathique* ». On parle alors de trouble de l'intégration neurosensorielle, qui entraîne des conséquences dans le développement de l'enfant (Babington, 2018 ; Barbier, 2014 ; Levavasseur, 2016 ; Levavasseur, 2017).

Au niveau de l'oralité alimentaire, un trouble de l'intégration neurosensorielle peut se manifester par une hypersensibilité et/ou une hyposensibilité. L'hypersensibilité se traduit par une surinterprétation de certains stimuli, entraînant un seuil de tolérance plus ou moins bas. L'hyposensibilité est donc la réaction inverse. Un enfant peut être à la fois hypersensible sur certains sens et hyposensible sur d'autres. Avec un trouble de l'intégration neurosensorielle, l'enfant est submergé par de multiples informations sensorielles qu'il n'est pas en mesure de gérer. Il est donc possible qu'il développe des comportements inhabituels. Ces dysfonctionnements entraînent donc des bases instables qui ne seront pas capables de soutenir les apprentissages futurs (Babington, 2018 ; Barbier, 2014).

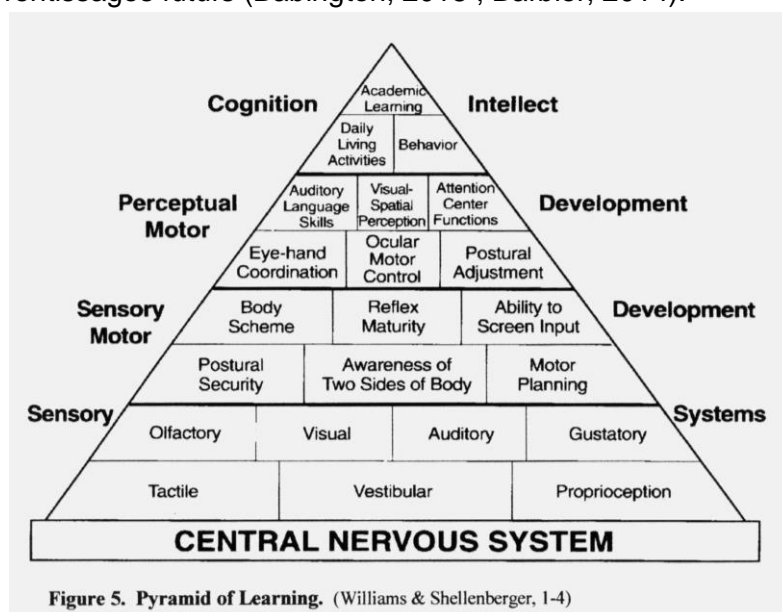


Figure 4 : La pyramide des apprentissages présentée par Williams et Shellenberger (1996)

Source : Barbier, I. (2014). L'intégration sensorielle : de la théorie à la prise en charge des troubles de l'oralité. *Contraste*, 39, 143-159.

Leblanc et Ruffier-Bourdet (2009) ont élaboré un classement par stades de l'hypersensibilité orale chez l'enfant : le stade cinq correspond à l'impossibilité totale de toucher le visage, au stade quatre l'accès au menton et aux joues est possible, les zones externes de la bouche peuvent être touchées au stade trois, lors du stade deux de légers massages sur l'avant des gencives et des joues sont acceptés, au stade un les massages sont plus divers (gencives, joues, palais primaire et apex de la langue) et enfin au stade zéro toutes les zones buccales peuvent être sollicitées.

Rappelons que l'oralité secondaire se met en place en parallèle avec la conscience des goûts et des textures. Ainsi, quand un enfant a vécu des expériences négatives, cette conscience peut se transformer en dégoût : le réflexe nauséux, notamment, présent chez la majorité des personnes, qui doit normalement s'atténuer durant cette période, va rester très présent (Abadie, 2012). On parle alors d'hypernauséux (« *réaction exacerbée à une stimulation* » (Senez, 2004)).

Le comportement alimentaire, qui se construit grâce à trois composantes, se voit mis à mal lors d'un trouble de l'oralité alimentaire : (Puech et Vergeau, 2004)

- L'évolution organique (neurologique, motrice, physio-anatomique et sensorielle),
- La maturation psycho-affective (construction de l'identité, connaissance du schéma corporel et acquisition de l'autonomie),
- La diversification alimentaire (quantité croissante d'aliments, variété de plus en plus importante et évolution de la texture des aliments).

Toomey (2002) propose une approche sensorielle avec une progression allant de la plus simple à la plus complexe : tolérer l'aliment visuellement → interagir avec l'aliment sans pour autant le toucher → sentir l'aliment → toucher l'aliment → goûter l'aliment → manger l'aliment. Dunn a également créé un test étalonné permettant d'évaluer les réactions sensorielles de l'enfant dans sa vie quotidienne et d'élaborer son profil sensoriel afin de lui apporter des stimulations adaptées (Babington, 2018).

4. Le développement de 1 an à 3 ans

4.1. Les évolutions anatomiques entre 1 an et 3 ans

« *L'oralité praxique de mastication se met en place chez l'enfant au cours des 5 premières années* » (Couly, 2010). Son épanouissement est rythmé par la mise en place des vingt dents de lait entre le sixième et le trente-sixième mois : d'abord, les incisives entre six et douze mois, puis les premières molaires entre douze et quinze mois, en parallèle les canines entre douze et dix-huit mois et enfin les deuxièmes molaires entre trente et trente-six mois. Néanmoins, cela ne signifie pas que l'enfant bénéficie d'une mastication mature. En effet, « *on estime actuellement que la mastication en denture lactéale n'est réellement efficace qu'à 4 ans chez l'enfant humain* ». Vers deux ans, l'enfant ne possède que huit à douze dents de lait, c'est pourquoi il est encore incapable de mastiquer efficacement. L'aptitude praxique de mastication à cet âge-là constitue un excellent repère de maturation neurologique, tout comme l'était la succion-déglutition, marqueur de maturité néo-natale du tronc cérébral. De nos jours, un enfant de deux ans peut être alimenté à la fois au biberon, à la cuillère et en autonomie, au goûter par exemple (Couly, 2010 ; Couly, 2017).

Ernsperger et Stegen-Hanson (2004) présentent une évolution de l'oralité entre un et trois ans :

- A dix/douze mois, l'enfant est capable d'utiliser ses lèvres et ses dents de manière adaptée pour s'alimenter (fermeture labiale efficace, morsure contrôlée et efficace selon la présence des dents).
- A treize/quinze mois, la praxie de mastication continue de se développer grâce, notamment, à la mobilisation de la langue et des joues.
- A seize/dix-huit mois, le tonus des lèvres est efficace et adapté lors d'une alimentation à la fois solide et liquide.
- A dix-neuf/vingt-quatre mois, la motilité de la langue est efficace et adaptée.
- A vingt-cinq/trente-six mois, la praxie de mastication est quasiment mature et l'enfant est capable de mobiliser les structures oro-faciales nécessaires à son bon fonctionnement.

4.2. L'alimentation diversifiée

C'est au cours des deux premières années de sa vie que l'enfant développe notamment sa sensorialité et ses préférences alimentaires, grâce, entre autres, à la plasticité cérébrale (Levavasseur, 2016 ; Nicklaus, 2018).

A partir d'un an, l'enfant a globalement varié son alimentation. Néanmoins, ses besoins nutritifs sont encore spécifiques jusqu'à l'âge de trois ans (Chouraqui, 2012 ; Le Grand Forum des Tout-Petits, Salinier-Rolland et Simeoni, 2017 ; PNNS, 2011-2015). Ainsi débute la deuxième phase de la diversification alimentaire, souvent associée au passage à table avec la famille (Nicklaus, 2018 ; PNNS, 2011-2015). Une grande majorité des aliments est acceptée à ce moment-là, à la fois d'un point de vue de la variété et de la sensorialité (Schwartz, Chabanet, Lange, Issanchou et Nicklaus, 2011). Rigal (2010) parle de période d'ouverture où l'enfant a plaisir à s'alimenter et est attiré par les odeurs familières de sa vie in utero et de sa toute petite enfance.

A partir de deux ans suit une phase normale dite de fermeture ou d'opposition : la néophobie alimentaire. C'est la peur de goûter des aliments nouveaux (Bocquet, 2012 ; Rigal, 2010).

4.3. Les données sensorielles

Le Grand Forum des Tout-Petits, Salinier-Rolland et Simeoni (2017) rapportent les conclusions des chercheurs de l'étude OPALINE, lesquels ont mis en évidence que, dès l'âge de deux ans, il y a une grande variabilité des préférences alimentaires des enfants, mais également qu'il existe un lien entre la variété du répertoire alimentaire à deux-trois ans et la variété du répertoire alimentaire au début de l'âge adulte. De plus, il a été montré que la formation des préférences alimentaires implique la réactivité sensorielle, de nature olfactive ou gustative, des enfants. Plus un aliment nouveau sera présenté à l'enfant, plus cela favorisera sa future appréciation et son introduction dans l'alimentation.

4.4. Risque d'un trouble de l'oralité alimentaire

Rappelons que la néophobie alimentaire est à différencier d'un trouble de l'oralité alimentaire, mais qu'elle correspond à la peur de goûter des aliments nouveaux et fait partie du développement typique de l'enfant (Bocquet, 2012 ; Kerzner et al., 2015 ; Rigal, 2010). C'est également le rejet de certains aliments consommés antérieurement (Rigal, Chabanet, Issanchou et Monnery-Patris, 2012 ; Rochedy et Poulain, 2015). Elle concerne environ soixante-dix-sept pour cents des enfants âgés entre deux et dix ans, avec une manifestation plus importante entre quatre et sept ans (Rigal, 2004 ; Thibault, 2017). Certains auteurs appellent cette période de rejet « *le paradoxe de l'omnivore* ». En effet, l'enfant est dans une

phase de découverte, de curiosité pour son environnement, mais en parallèle il y a cette angoisse, cette peur de la nouveauté qui le freine (Couly, 2010 ; Thibault, 2017).

Cette peur doit normalement diminuer avec l'âge, ce qui n'est parfois pas le cas. Différentes raisons peuvent amener ce trouble à perdurer, notamment le « *forcing alimentaire* ». Effectivement, « *le forçage peut entraîner un refus définitif d'ingérer un aliment* » (Ernsperger et Stegen-Hanson, 2004 ; Thibault, 2017 ; Tounian, Javalet et Sarrio, 2017).

5. Le développement de 3 ans à 6 ans

5.1. L'évolution de l'oralité alimentaire entre 3 ans et 6 ans

« *Vers 24 mois, [...] les schèmes de déglutition adulte sont atteints* » (Thibault, 2015). En effet, les structures buccales sont plus musclées, plus stables et mieux coordonnées. Lors de la déglutition, la langue est fréquemment en position haute et le geste mandibulaire se complexifie lors de l'alimentation des solides. Le mouvement antéro-postérieur de la mandibule, présent jusqu'à trente-six mois, devient hélicoïdal par l'apparition des mouvements de latéralité, aussi appelés mouvements de diduction. Cet apprentissage de la mastication va durer de quatre à six ans. (Thibault, 2012). « *Si le fœtus passe 30 semaines à entraîner et à roder son oralité primaire, nous passons après la naissance entre 6 à 10 ans afin de manger en oralité secondaire* » (Couly, 2015).

On parle maintenant d'oralité dentée, destructrice des aliments nouveaux. A partir de trois ans, la propreté orale est fonctionnelle, mais ne sera vraiment efficace qu'autour de cinq-sept ans. Celle-ci est obtenue grâce à la closure des lèvres au moment de manger et grâce à l'utilisation coordonnée des outils du repas (cuillère, fourchette, couteau). Progressivement, elle prend le relai de la prise orale par les doigts mise en place durant la deuxième année de vie (Thibault, 2015).

De façon plus globale, entre deux et cinq ans, les enfants deviennent plus compétents pour se nourrir eux-mêmes, apprennent également à se laver seuls. Ces expériences entrent dans le répertoire comportemental de ce moment de la vie. C'est à ce moment-là que la majorité des enfants arrive à une relative indépendance vers quatre-cinq ans (Guerra, Williamson et Lucass-Molina, 2017).

5.2. Une alimentation encore adaptée et spécifique

Pour la plupart des enfants, l'âge de trois ans marque l'entrée à l'école maternelle et souvent le début de la vie en collectivité. Ce nouveau mode de vie peut engendrer des contraintes au niveau de l'alimentation où les repas sont imposés à la cantine et où l'on demande une station assise prolongée. De plus, de nombreuses infections ORL ou digestives peuvent encore persister durant cette période. Les apports nutritionnels doivent donc encore être adaptés (par exemple la taille des portions ou l'importance des produits laitiers) afin d'assurer la croissance nécessaire pour la bonne santé de l'enfant (PNNS, 2011-2015 ; Valleteau de Moulliac et Gallet, 2012).

5.3. Les données sensorielles

Nous avons vu précédemment que le système visuel était le dernier sens à se mettre en place. En effet, ce n'est qu'au début de la troisième année que la rétine de l'enfant atteint une surface équivalente à celle de l'adulte. De plus, la macula n'est proche du stade adulte qu'un peu avant quatre ans. Toutefois, l'acuité reste encore faible par rapport à celle de l'adulte. La myélinisation du nerf optique se termine à la fin de la deuxième année. La période la plus sensible dans le développement du système visuel s'étend environ jusqu'à la cinquième

année, notamment grâce à la plasticité cérébrale. Néanmoins, un cerveau humain a globalement besoin de près de vingt ans pour arriver à sa pleine maturité (ENS, sd). La maturation et l'utilisation du système sensoriel (toucher, olfaction, gustation, audition et vision) permet à l'enfant de développer son comportement alimentaire jusqu'à l'âge de six ans, « *parallèlement à son développement neurologique, sensori-moteur et psycho-affectif* ». C'est grâce à tous ces développements que le cerveau de l'enfant est capable de signaler un plaisir ou un déplaisir alimentaire (Boudou et Lecoufle, 2015 ; Puech et Vergeau, 2004).

5.4. Risque d'un trouble de l'oralité alimentaire

Comme nous l'avons vu précédemment, la néophobie alimentaire se poursuit environ jusqu'à l'âge de dix ans, avec un pic entre quatre et sept ans (Rigal, 2004 ; Thibault, 2017). Elle est donc encore particulièrement présente durant la tranche d'âge de trois à six ans.

La néophobie alimentaire fait partie d'un ensemble de troubles que l'on nomme les troubles du comportement alimentaire. Chatoor en a proposé une classification, évoquée par Cascales, Olives, Bergeron, Chatagner et Raynaud (2014) : « *le trouble alimentaire de la régulation des états ; le trouble alimentaire avec un manque de réciprocité mère-nourrisson ; l'anorexie du nourrisson ; les aversions sensorielles alimentaire ; le trouble alimentaire avec une cause organique associée ; le trouble alimentaire post-traumatique* ». Cette classification met en évidence la diversité des étiologies de ces troubles alimentaires.

Leblanc (2014) propose une définition plus spécifique du trouble de l'oralité alimentaire qui se manifeste par « *l'ensemble des difficultés à s'alimenter par voie orale de manière adaptée et en quantité suffisante pour assurer un bon état nutritionnel et un bon développement psychomoteur* » et qui peut être schématisé de la façon suivante :

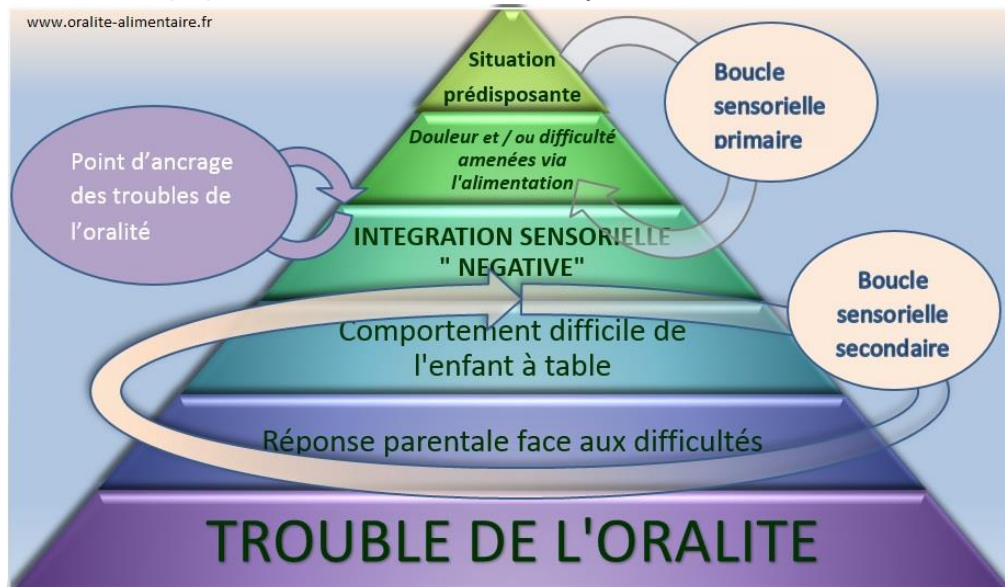


Figure 5 : Genèse des troubles de l'oralité alimentaire

Source : Levavasseur, E. (2017). Prise en charge précoce des difficultés alimentaires chez l'enfant dit « tout-venant » ou « vulnérable », in *Les oralités*, 271, 151-169. *Rééducation orthophonique*.

Nous pouvons noter que dans un processus comme celui-ci, le trouble peut se caractériser par une absence de demande à s'alimenter, une alimentation sélective, un refus de manger ou de se mettre à table, un comportement d'évitement au moment du repas, une hypo et/ou une hypersensibilité orale voire plus globale, une absence de plaisir à manger, etc (Barbier, 2014 ; Boudou et Lecoufle, 2015 ; Guillaume, 2014 ; Leblanc, 2014 ; Levavasseur, 2017).

Lesecq (2019) mentionne un ensemble de signes d'appel des troubles de l'oralité alimentaire énoncés par Lecoufle :

Signes oro-moteurs	Signes sensoriels	Signes psycho-comportementaux
Hypotonie bucco-faciale	Investissement limité de la sphère orale	Désintérêt pour l'alimentation
Hypertonie bucco-faciale	Recherche de stimulation excessive	Absence d'appétence orale
Trouble des praxies fonctionnelles (suction, mastication...)	Grimaces, réflexe nauséux important, nausées, vomissements	Refus alimentaire
Voix mouillée, fausses-routes (signe de gravité : bilan complémentaire nécessaire)	Aversions sélectives alimentaires	Conduites d'évitement avec mise en place de défenses et stratégies
Repas longs (> 30 min)	Hyper/hypo-réactivité sensorielle globale et/ou orale	Conflit/anxiété au cours des repas
Fatigabilité	Difficultés lors de changement de texture alimentaire	Mise en place de stratégies alimentaires parentales
Nourriture stockée en bouche		Peur d'avaler/de s'étouffer

Tableau 1 : Signes d'appel des troubles de l'oralité alimentaire, Lecoufle (2019)

Source : Lesecq, E. (2019). Sensibilisation des professionnels de santé aux troubles de l'oralité alimentaire, in *La prévention*, 277, 105-119. *Rééducation orthophonique*.

Certains de ces symptômes peuvent se retrouver dans le cadre d'un trouble de l'intégration neurosensorielle (Babington, 2018), que nous avons vu précédemment. L'intégration neurosensorielle se développe en parallèle des compétences émotionnelles : à trois ans la notion de joie/plaisir est acquise, alors que la colère, la tristesse et la peur ne sont vraiment connues que vers cinq-six ans et la surprise et le dégoût sont identifiés à partir de six ans (Gentaz, 2017). En outre, certaines hormones entrent en jeu dans le plaisir, ou non, au moment du repas. En effet, la dopamine joue un rôle dans la sensation de plaisir et de motivation alors qu'à l'inverse la sérotonine gère, entre autres, le stress (Gordon-Pomares, 2004). On peut alors comprendre le désordre émotionnel d'un enfant lorsqu'il y a un trouble de l'intégration neurosensorielle et/ou d'un trouble de l'oralité alimentaire, notamment si la dopamine et la sérotonine sont dysfonctionnelles.

6. Quid des médecins ?

6.1. Le rôle du médecin dans les troubles de l'oralité alimentaire

« Le rôle du médecin, qu'il soit généraliste, pédiatre ou médecin de PMI consiste à dépister les troubles » (Daresse-Lapendery, Rochedy, Charles, Rousselon et Pillard, 2018). En effet, le médecin est le premier professionnel de santé vers lequel les parents se tournent quand ils ont des inquiétudes concernant leur enfant. Son objectif est d'écouter, d'interroger, de prendre en compte les informations données par les parents afin de repérer, dépister, diagnostiquer et/ou orienter pour des examens complémentaires. Le médecin ne travaille pas seul, mais en pluriprofessionnalité avec des professionnels de santé médicaux et paramédicaux formés dans les troubles de l'oralité alimentaire. Il peut s'agir de médecins spécialisés et notamment spécialisés en pédiatrie (par exemple gastro-entérologue ou neurologue s'il y a des syndromes génétiques et/ou malformatifs), d'orthophonistes, de psychomotriciens, de kinésithérapeutes, de psychologues, de diététiciens ou d'infirmiers de PMI par exemple. Le diagnostic et la prise en soin peuvent être réalisés soit en cabinet de ville soit en structure spécifique. Ce travail pluridisciplinaire a pour but de dépister, de diagnostiquer ainsi que de prendre en soin le plus précocement possible (Daresse-Lapendery, Rochedy, Charles, Rousselon et Pillard, 2018 ; Valleteau de Moulliac et Gallet, 2012).

6.2. Les connaissances du médecin dans les troubles de l'oralité alimentaire

Néanmoins, certains médecins se trouvent « *désemparés* », « *démunis* » ou « *considèrent que cela ne relève pas de leur compétence* » (Daresse-Lapendery, Rochedy, Charles, Rousselon et Pillard, 2018). On peut alors se demander ce qu'il en est de leurs connaissances quant aux troubles de l'oralité alimentaire. Différentes études régionales ont été menées sur ce sujet en France, par exemple :

En 2014, un mémoire d'orthophonie en a fait l'objet dans la région Haute-Normandie. Une population de médecins généralistes, de pédiatres et de médecins de PMI a été interrogée dans le but, notamment, d'évaluer leurs connaissances de ce trouble. Il a été constaté, entre autres, que les troubles de l'oralité sont peu évoqués durant les études de médecine. De plus, parmi cette population, les médecins généralistes semblent être les moins informés sur ces troubles (Quesnel, 2014).

Un projet de sensibilisation aux troubles de l'oralité alimentaire a été réalisé dans la région Hauts-de-France entre octobre 2015 et septembre 2017, par le biais de la diffusion d'une plaquette. Des rencontres d'information ont été organisées pour différents professionnels de santé médicaux et paramédicaux. Il a été constaté que la profession la plus représentée lors de ces rencontres a été les médecins (Lesecq, 2019).

Une recherche bibliographique approfondie et une étude qualitative ont été menées de septembre 2017 à février 2018 dans la région de la Loire. Des entretiens semi-dirigés ont permis de constater, entre autres, que les médecins de PMI sont un peu mieux formés que les médecins généralistes pour repérer les troubles de l'oralité alimentaire (Daresse-Lapendery, Rochedy, Charles, Rousselon et Pillard, 2018).

6.3. Un outil pensé pour les médecins

Barral (2018) a élaboré un questionnaire à destination des médecins et permettant le dépistage des troubles de l'oralité alimentaire. Il se divise en tranches d'âge et est composé de questions fermées. Son but est de favoriser une orientation précoce vers un orthophoniste pour un éventuel diagnostic et une prise en soin si nécessaire. Ce mémoire en est la suite.

Problématique et hypothèses

Les éléments théoriques nous ont permis de montrer que « quand tout va bien », l'oralité se développe progressivement de l'embryon jusqu'à environ l'âge de six ans (âge de la maîtrise du couteau). Bien qu'aucune pathologie ne soit avérée, nous avons pu remarquer qu'à chaque phase de transition dans le développement, l'enfant peut manifester les premiers signes d'un trouble de l'oralité alimentaire. Nous pourrions parler de « *cassure* » à un moment donné [...] (*difficulté de passage du biberon à la cuillère par exemple, ou encore difficulté de passage aux morceaux* » (Leseq, 2019).

Ce trouble n'étant pas attendu et peu connu par les parents, ils peuvent se retrouver en grande détresse face à leur enfant, auquel ils n'apportent pas toujours la réponse adaptée (Levavasseur, 2017).

Dans ce genre de cas, « *disputes* », « *conflits* » et « *angoisse* » peuvent venir rythmer le temps de repas de ces familles. Celles-ci vont donc se tourner vers leur médecin, qui, s'il ne connaît pas ou peu le trouble, va évoquer « *la question éducative* » (Daresse-Lapendery, Rochedy, Charles, Rousselon et Pillard, 2018). Il va donc s'agir pour ces parents de trouver le professionnel formé en mesure de les orienter vers l'orthophoniste à même de poser un diagnostic et d'envisager une prise en soin. Néanmoins, ce temps entre l'installation des troubles et la pose du diagnostic peut parfois être très long (Barral, 2018).

C'est pourquoi il est nécessaire de créer des outils de prévention des troubles de l'oralité, notamment à l'usage des médecins, qui permettront une orientation, un diagnostic et une prise en soin plus précoces.

L'utilisation du questionnaire de Barral (2018) dans ce mémoire a donc pour but de montrer sa faisabilité et de l'adapter si nécessaire pour répondre au mieux aux attentes des administrateurs (les médecins) concernant le trouble de l'oralité.

La problématique est donc la suivante : l'outil actuel est-il adapté pour dépister un trouble de l'oralité alimentaire chez les enfants de 1 an à 6 ans ?

Les hypothèses principales en découlant sont :

- Le questionnaire permet de mettre en évidence les signes d'un trouble de l'oralité alimentaire
- Les résultats obtenus auprès de la population tout-venant permettent de dégager des tendances qui peuvent servir de base à la détermination d'un seuil d'alerte

Nous émettons alors les hypothèses opérationnelles suivantes :

- Le comportement d'évitement et/ou le refus de manger / de se mettre à table est un signe de trouble de l'oralité alimentaire
- L'hypo et/ou l'hypersensibilité sensorielle est un signe de trouble de l'oralité alimentaire
- L'alimentation sélective est un signe de trouble de l'oralité alimentaire

Protocole expérimental

1. La population

1.1. Les critères d'inclusion et d'exclusion

Les critères d'inclusion sont :

- Des garçons et des filles, le sexe de l'enfant n'est pas ici un critère déterminant pour l'étude ;
- Les enfants ayant un âge situé entre un et six ans ;
- Les enfants n'ayant pas de trouble de l'oralité alimentaire diagnostiqué.

Le critère d'exclusion est :

- Les enfants porteurs d'une pathologie pouvant expliquer le trouble de l'oralité alimentaire : la prématurité et le RGO ne font pas partie des critères d'exclusion.

L'objet du mémoire était de comparer nos résultats à ceux de Barral (2018), c'est pourquoi nous avons gardé les mêmes critères d'inclusion et d'exclusion.

1.2. Le recrutement

Nous avons tout d'abord pensé à faire passer le questionnaire directement aux parents dans les crèches et les écoles maternelles. Cependant, deux contre-temps nous ont fait changer de stratégie : faire remplir le questionnaire par les parents allait apporter un biais trop important lors de l'analyse des résultats. En effet, la première population a été testée par des professionnels de santé (orthophonistes), il nous semblait donc cohérent de poursuivre dans cette démarche. Ensuite, passer par le biais des crèches et des écoles signifiait obtenir une autorisation administrative de l'académie, ce qui nous aurait pris trop de temps et aurait demandé trop d'intermédiaires.

C'est pourquoi nous nous sommes vers des pédiatres, des médecins généralistes, des médecins de PMI ainsi que des infirmières puéricultrices, afin de rester dans un cadre médical. Pour cela, le questionnaire leur a été envoyé par mail, accompagné d'une lettre d'information (annexe 1). A la demande de certains professionnels, une lettre d'information à destination des parents a également été fournie (annexe 2).

2. L'étude

L'étude est observationnelle, descriptive et comparative. Une comparaison est faite entre les résultats obtenus dans le mémoire précédent, sur la population d'enfants porteurs de trouble de l'oralité alimentaire et les résultats obtenus cette année sur les enfants sains.

Les résultats obtenus dans les deux mémoires viennent d'un questionnaire tiré d'un mémoire d'orthophonie datant de juin 2018 (Barral, 2018) (annexes 3, 4 et 5).

2.1. L'outil

L'outil utilisé pour ce mémoire est un questionnaire divisé en trois tranches d'âge :

- A partir de 1 an

- A partir de 3 ans
- A partir de 5 ans

Il est destiné à une population d'enfants âgés de un à six ans.

Les questions sont fermées, on attend comme réponse oui ou non.

Pour la tranche d'âge « à partir de 1 an », les sept premières questions encadrées en noir serviront de pré-test dans la version finale de l'outil afin de permettre à l'administrateur de poser peu de questions au moment de la passation. « *Si un symptôme est présent, la suite du recueil pourra être administrée. En revanche, si aucun signe n'est identifié, celle-ci ne sera pas nécessaire* » (Barral, 2018). Ceci vaut également pour les tranches d'âge « à partir de 3 ans » où quatre questions sont encadrées et « à partir de 5 ans » où cinq questions sont encadrées.

Les cases des réponses désignées comme « attendues » dans le mémoire de Barral (2018) sont surlignées en vert tandis que celles désignées comme « non attendues » sont surlignées en orange.

Nous proposons le questionnaire aux sujets sains dans le but de tenter de déterminer un seuil d'alerte et de créer un outil de dépistage. En effet, la réalité clinique ainsi que différents auteurs, tels que Levavasseur (2017), Thibault (2017) ou Emeriau (2019), témoignent de la nécessité d'élaborer des outils de prévention des troubles de l'oralité alimentaire et de l'importance d'une intervention précoce.

2.2. La diffusion

Le questionnaire a été envoyé aux différents professionnels de santé (pédiatres, médecins généralistes, médecins de PMI et infirmières puéricultrices) depuis le 10 septembre 2018 jusqu'au 31 janvier 2019 par mail. La dernière et quatrième relance a été effectuée le 3 janvier 2019.

Trente-cinq professionnels ont été contactés, dont un pédiatre, un interne en médecine générale, vingt-et-un médecins généralistes, dix médecins de PMI et deux infirmières puéricultrices. Nous avons également pris contact avec deux conseils départementaux (celui de Haute-Vienne et celui du Rhône), quatre centres de PMI, le Syndicat Interdépartemental des Orthophonistes de Bretagne (SIOB) et l'ordre national des médecins situé à Paris. Les différents départements concernés pour les médecins et les centres de PMI sont : la Seine-Maritime, le Nord, le Rhône, l'Île-de-France, l'Ain, la Haute-Vienne et la Corrèze.

Nous tourner vers ces professionnels nous a permis d'estimer ceux qui ne connaissaient pas ce trouble, ceux qui en avaient entendu parler mais qui n'étaient pas intéressés et ceux qui le connaissaient et qui étaient intéressés par le projet. Une première sélection des professionnels s'est faite à ce moment-là.

Ainsi, sept ont répondu négativement au projet de même qu'un centre de PMI, l'ordre national des médecins nous a orienté vers les deux conseils départementaux, où celui de la Haute-Vienne a accepté de diffuser le questionnaire sur son site, sur une page accessible seulement aux professionnels de santé et celui du Rhône n'a pas pu nous apporter d'informations. Douze médecins ne nous ont jamais répondu ainsi qu'un centre de PMI et cinq médecins se sont portés volontaires, mais ne nous ont jamais donné de nouvelles. Pour conclure, onze

professionnels ont accepté de participer au projet et nous ont renvoyé cent trois questionnaires complétés :

- Soixante résultats pour la tranche d'âge « à partir de 1 an »
- Vingt-cinq résultats pour la tranche d'âge « à partir de 3 ans »
- Dix-huit résultats pour la tranche d'âge « à partir de 5 ans »

3. Les variables

Dans ce mémoire, les réponses apportées par les familles au recueil d'observations sont les variables dépendantes.

La variable indépendante invoquée est inhérente au sujet. Ici, il s'agit de l'âge du patient.

La variable indépendante provoquée est créée par l'examineur afin d'être manipulée. Dans ce mémoire, il s'agit de l'estimation du seuil d'alerte.

4. La méthode d'analyse des résultats

Nous étudions les résultats obtenus pour les questions les plus pertinentes (Barral, 2018) et non le questionnaire dans sa globalité.

Nous commençons par rassembler les questions par signes évocateurs d'un trouble de l'oralité alimentaire, puis nous examinons la présence de chaque signe pour chacune des tranches d'âge. Pour cette analyse, nous nous intéressons seulement au questionnaire en lui-même.

Nous étudions ensuite les résultats par tranche d'âge en tenant compte des notes obtenues par chaque sujet. Enfin nous calculons un pourcentage de réponses pour chaque question afin de déterminer si le signe d'alerte est absent, rarement présent, parfois présent, souvent présent ou présent.

La moyenne, la médiane, l'écart-type et les quartiles sont calculés pour chaque tranche d'âge pour avoir une estimation statistique des résultats.

Présentation des résultats

1. Signes évocateurs de troubles de l'oralité alimentaire

Nous avons sélectionné 3 signes qui semblent évocateurs d'un trouble de l'oralité alimentaire pour différents auteurs (Barbier, 2014 ; Boudou et Lecoufle, 2015 ; Guillaume, 2014 ; Leblanc, 2014 ; Levavasseur, 2017) dans le but d'y regrouper les questions du questionnaire estimées les plus pertinentes par Barral (2018) (questions encadrées en noir).

14 questions sont concernées par les 3 signes suivants :

- Comportement d'évitement et/ou refus de manger / de se mettre à table
- Hypersensibilité sensorielle
- Alimentation sélective

1.1. Présentation de l'ensemble des questions par signe

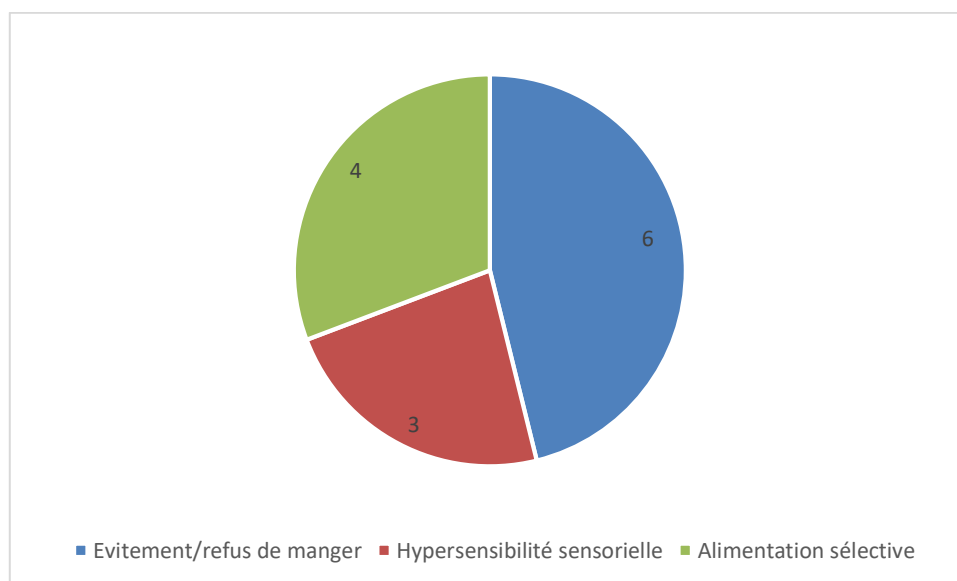


Figure 6 : Répartition de l'ensemble des questions pertinentes par signe évocateur de trouble de l'oralité alimentaire

Nous remarquons que sur un ensemble de 14 questions, 6 se rapportent à l'évitement et/ou au refus de manger / de se mettre à table, 3 se rapportent à l'hypersensibilité sensorielle et 4 à l'alimentation sélective.

Une dernière question : « l'enfant a-t-il des difficultés d'articulation ? » ne semble pas clairement appartenir à l'un de ces signes. Nous avons donc pensé à un autre signe cherchant à faire le lien entre oralité alimentaire et oralité verbale.

1.2. Présentation des signes par tranche d'âge

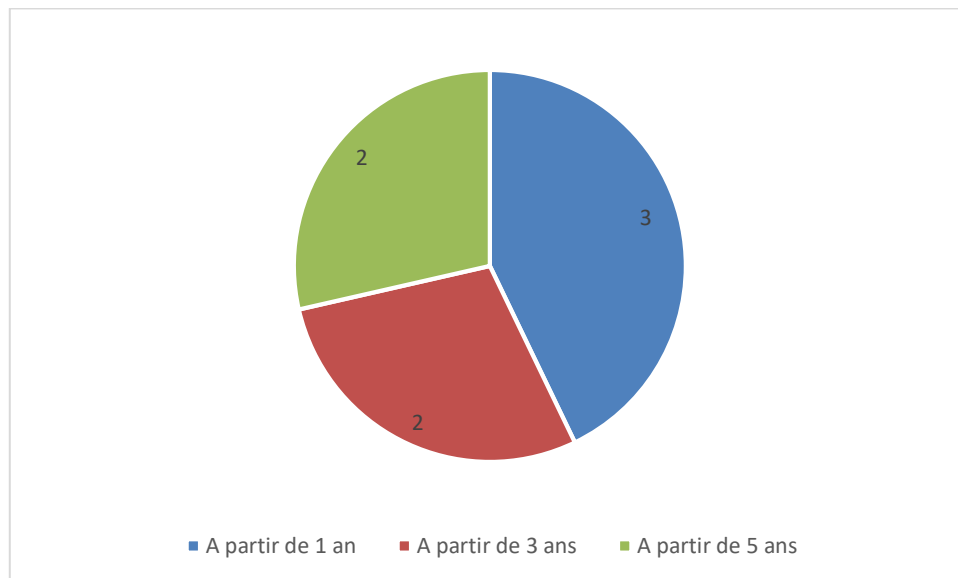


Figure 7 : Présence des signes par tranche d'âge

Nous pouvons constater que dans la tranche d'âge « à partir de 1 an », les 3 signes évocateurs d'un trouble de l'oralité alimentaire sont présents, alors que dans les tranches d'âge « à partir de 3 ans » et « à partir de 5 ans », seulement 2 sur 3 sont présents. Pour « à partir de 3 ans » se sont l'hypersensibilité sensorielle et l'alimentation sélective et pour « à partir de 5 ans » se sont le comportement d'évitement et/ou le refus de manger / de se mettre à table et l'alimentation sélective.

On retrouve le lien oralité alimentaire et oralité verbale dans la tranche d'âge « à partir de 5 ans ».

2. Recueil de résultats auprès d'une population tout-venant

Pour analyser les résultats, nous nous sommes concentrés, pour chaque tranche d'âge, sur les signes d'alerte principaux (Barral, 2018). Pour chacune des questions concernées, nous avons noté 1 point si la réponse donnée était la réponse « attendue » et 0 point si on obtenait une réponse « non attendue ».

2.1. A partir de 1 an

Pour cette première tranche d'âge, les questions analysées ont donc été :

- L'enfant accumule-t-il la nourriture dans ses joues ?
- L'enfant a-t-il des frissons / nausées / vomissements / grimaces lors du repas ?
- L'enfant réagit-il différemment (refus de manger...) selon la personne qui lui donne à manger ?
- L'enfant accepte-t-il différentes textures (purée lisse, morceaux...) ?
- L'enfant suce-t-il la nourriture ?
- L'enfant déclenche-t-il un réflexe nauséux lors du repas ?

- L'enfant vient-il facilement à table ?

Le sujet a ainsi été noté sur 7.

Nous avons obtenu 60 réponses pour la tranche d'âge « à partir de 1 an ». Celles-ci ont été réunies dans l'histogramme suivant :

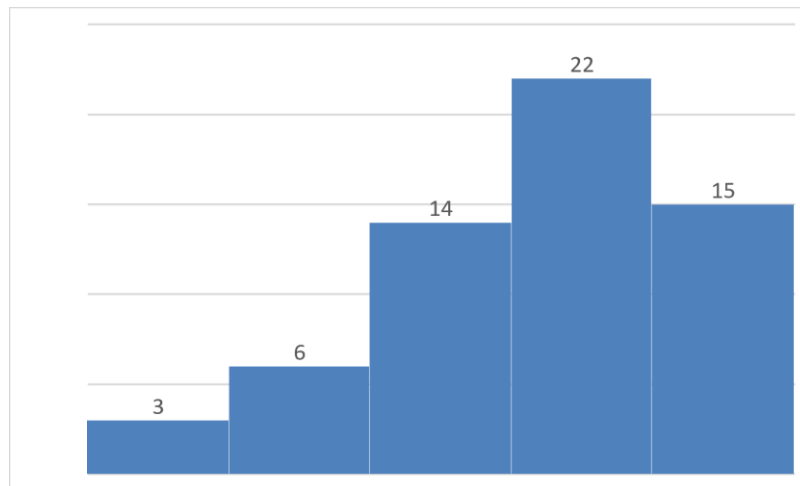


Figure 8 : Histogramme représentant les notes obtenues par les 60 sujets

Nous pouvons constater que trois sujets ont obtenu une note comprise entre 2/7 et 3/7. Plus précisément, deux résultats se situent à 2/7 et le troisième à 3/7. Six sujets ont un score de 4/7. Quatorze sujets ont un résultat de 5/7. Vingt-deux sujets ont obtenu une note de 6/7 et quinze sujets ont eu 7/7.

En comparaison du travail de Barral (2018), nous avons rangé les questions de cette manière :

- Le signe est absent : 100% des sujets ne présentent pas ce signe.
- Le signe est rarement présent : entre 100% et 75% des sujets présentent ce signe.
- Le signe est parfois présent : entre 75% et 50% des sujets présentent ce signe.
- Le signe est souvent présent : entre 50% et 25% des sujets présentent ce signe.
- Le signe est présent : entre 25% et 0% des sujets présentent ce signe.

De plus, nous avons calculé l'intervalle de confiance pour chaque question, qui correspondrait aux résultats de la population générale.

Ceci est résumé dans un deuxième histogramme :

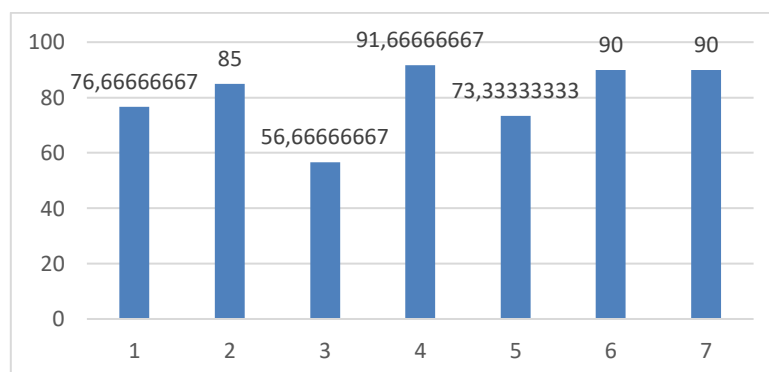


Figure 9 : Histogramme représentant le pourcentage de présence des signes pour chaque question

1. Nous obtenons 77% de réponses attendues : le signe (l'enfant accumule la nourriture dans ses joues) est donc rarement présent. L'intervalle de confiance se situe entre 63% et 86%.
2. Nous obtenons 85% de réponses attendues : le signe (l'enfant a des frissons / nausées / vomissement / grimaces lors du repas) est donc rarement présent. L'intervalle de confiance se situe entre 72% et 92%.
3. Nous obtenons 57% de réponses attendues : le signe (l'enfant réagit différemment selon la personne qui lui donne à manger) est donc parfois présent. L'intervalle de confiance se situe entre 43% et 69%.
4. Nous obtenons 92% de réponses attendues : le signe (l'enfant accepte différentes textures) est donc rarement présent. L'intervalle de confiance se situe entre 80% et 96%.
5. Nous obtenons 73% de réponses attendues : le signe (l'enfant suce la nourriture) est donc parfois présent. L'intervalle de confiance se situe entre 60% et 83%.
6. Nous obtenons 90% de réponses attendues : le signe (l'enfant déclenche un réflexe nauséux lors du repas) est donc rarement présent. L'intervalle de confiance se situe entre 78% et 95%.
7. Nous obtenons 90% de réponses attendues : le signe (l'enfant vient facilement à table) est donc rarement présent. L'intervalle de confiance se situe entre 78% et 95%.

Pour finir, nous avons calculé :

- La moyenne : 5.63/7
- L'écart-type : 1.21
- La médiane : 6
- Les quartiles : Q1 = 5 ; Q3 = 6.25

2.2. A partir de 3 ans

Pour cette deuxième tranche d'âge, les questions analysées ont donc été :

- L'enfant réagit-il négativement à certaines odeurs ?
- L'enfant accepte-t-il les aliments nouveaux ?
- L'enfant peut-il manger des aliments sans sauce ?
- L'enfant accepte-t-il d'avoir différents éléments dans son assiette ? (viande ET légumes ensemble par exemple)

Le sujet est alors noté sur 4.

Nous avons obtenu 25 réponses pour la tranche d'âge « à partir de 3 ans ». Celles-ci ont été réunies dans l'histogramme suivant :

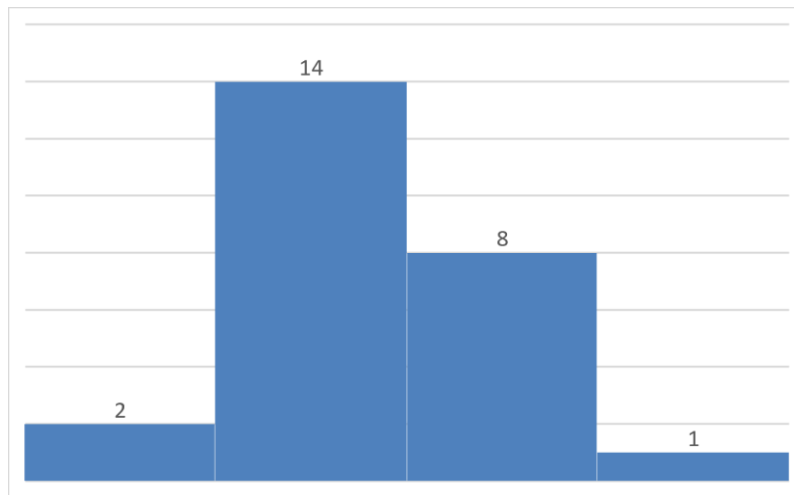


Figure 10 : Histogramme représentant les notes obtenues par les 25 sujets

Nous pouvons constater que 2 sujets ont obtenu un résultat égal à 1/4. Quatorze sujets ont eu un score de 2/4. Huit sujets ont obtenu 3/4 et un sujet a eu 4/4.

En comparaison du travail de Barral (2018), nous avons rangé les questions de cette manière :

- Le signe est absent : 100% des sujets ne présentent pas ce signe.
- Le signe est rarement présent : entre 100% et 75% des sujets présentent ce signe.
- Le signe est parfois présent : entre 75% et 50% des sujets présentent ce signe.
- Le signe est souvent présent : entre 50% et 25% des sujets présentent ce signe.
- Le signe est présent : entre 25% et 0% des sujets présentent ce signe.

De plus, nous avons calculé l'intervalle de confiance pour chaque question, qui correspondrait aux résultats de la population générale.

Ceci est résumé dans un deuxième histogramme :

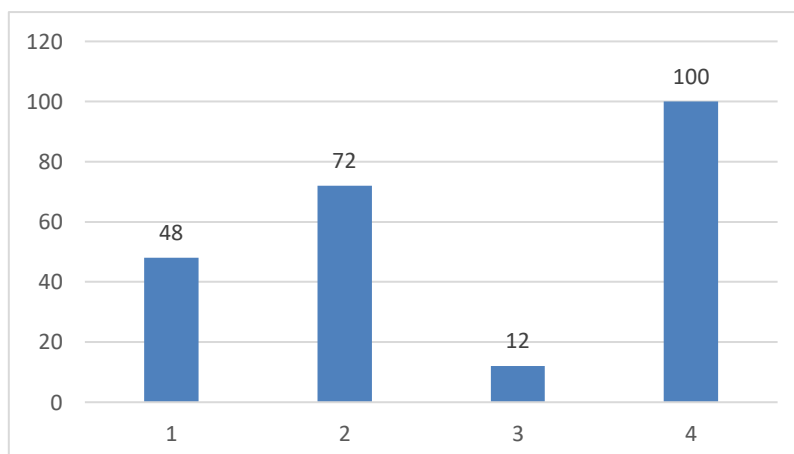


Figure 11 : Histogramme représentant le pourcentage de présence des signes pour chaque question

1. Nous obtenons 48% de réponses attendues : le signe (l'enfant réagit négativement à certaines odeurs) est donc souvent présent. L'intervalle de confiance se situe entre 28% et 68%.

2. Nous obtenons 72% de réponses attendues : le signe (l'enfant accepte les aliments nouveaux) est donc parfois présent. L'intervalle de confiance se situe entre 50% et 87%.
3. Nous obtenons 12% de réponses attendues : le signe (l'enfant peut manger des aliments sans sauce) est donc présent. L'intervalle de confiance se situe entre 3% et 32%.
4. Nous obtenons 100% de réponses attendues : le signe (l'enfant accepte d'avoir différents éléments dans son assiette) est donc absent. L'intervalle de confiance se situe entre 83% et 100%.

Pour finir, nous avons calculé :

- La moyenne : 2.32/4
- L'écart-type : 0.69
- La médiane : 2
- Les quartiles : Q1 = 2 ; Q3 = 3

2.3. A partir de 5 ans

Pour cette troisième tranche d'âge, les questions analysées ont donc été :

- L'enfant recrache-t-il la nourriture après l'avoir stockée ?
- L'enfant est-il lent à manger ?
- L'enfant accepte-t-il les aliments nouveaux ?
- L'enfant peut-il manger des aliments sans sauce ?
- L'enfant a-t-il des difficultés d'articulation ?

Le sujet est alors noté sur 5.

Nous avons obtenu 18 réponses pour la tranche d'âge « à partir de 5 ans ». Celles-ci ont été réunies dans l'histogramme suivant :

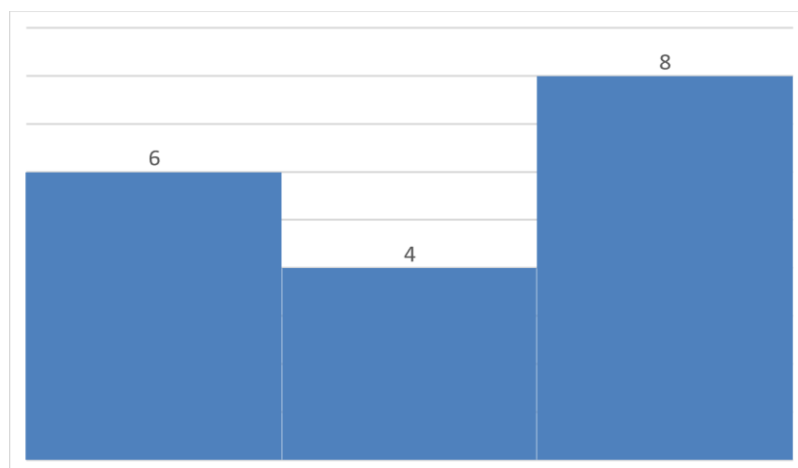


Figure 12 : Histogramme représentant les notes obtenues par les 18 sujets

Nous pouvons constater que six sujets ont obtenu une note comprise entre 1/5 et 2/5. Plus précisément, un sujet a obtenu un résultat de 1/5 et cinq ont obtenu 2/5. Quatre sujets ont eu une note de 3/5. Huit sujets ont eu un résultat compris entre 4/5 et 5/5. Plus précisément, sept sujet ont obtenu 4/5 et un sujet a obtenu 5/5.

En comparaison du travail de Barral (2018), nous avons rangé les questions de cette manière :

- Le signe est absent : 100% des sujets ne présentent pas ce signe.
- Le signe est rarement présent : entre 100% et 75% des sujets présentent ce signe.
- Le signe est parfois présent : entre 75% et 50% des sujets présentent ce signe.
- Le signe est souvent présent : entre 50% et 25% des sujets présentent ce signe.
- Le signe est présent : entre 25% et 0% des sujets présentent ce signe.

De plus, nous avons calculé l'intervalle de confiance pour chaque question, qui correspondrait aux résultats de la population générale.

Ceci est résumé dans un deuxième histogramme :

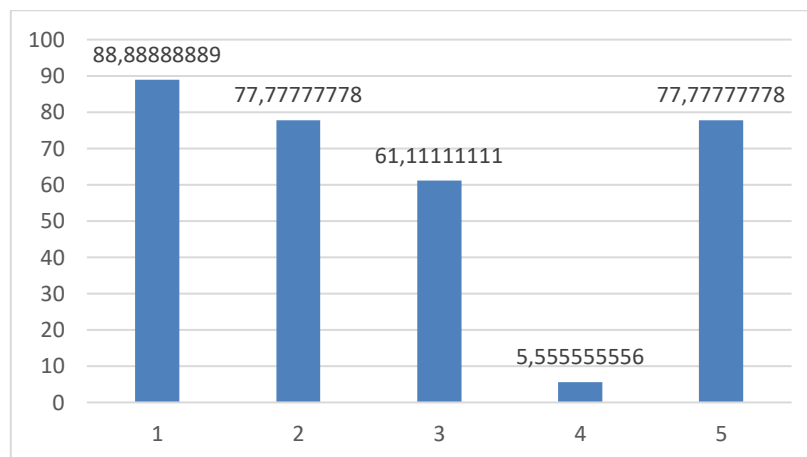


Figure 13 : Histogramme représentant le pourcentage de présence des signes pour chaque question

1. Nous obtenons 89% de réponses attendues : le signe (l'enfant recrache la nourriture après l'avoir stockée) est donc rarement présent. L'intervalle de confiance se situe entre 63% et 98%.
2. Nous obtenons 78% de réponses attendues : le signe (l'enfant est lent à manger) est donc rarement présent. L'intervalle de confiance se situe entre 51% et 92%.
3. Nous obtenons 61% de réponses attendues : le signe (l'enfant accepte les aliments nouveaux) est donc parfois présent. L'intervalle de confiance se situe entre 36% et 81%.
4. Nous obtenons 6% de réponses attendues : le signe (l'enfant peut manger des aliments sans sauce) est donc présent. L'intervalle de confiance se situe entre 0% et 29%.
5. Nous obtenons 78% de réponses attendues : le signe (l'enfant a des difficultés d'articulation) est donc rarement présent. L'intervalle de confiance se situe entre 51% et 92%.

Pour finir, nous avons calculé :

- La moyenne : $3.11/5$
- L'écart-type : 1.08
- La médiane : 3
- Les quartiles : $Q1 = 2.5$; $Q3 = 4.5$

Discussion

Rappelons que la problématique de ce mémoire est : l'outil actuel est-il adapté pour dépister un trouble de l'oralité alimentaire chez les enfants âgés de 1 an à 6 ans ?

Celle-ci nous a conduite à poser les hypothèses suivantes :

- Hypothèses principales :
 - o Le questionnaire permet de mettre en évidence les signes d'un trouble de l'oralité alimentaire
 - o Les résultats obtenus auprès de la population tout-venant permettent de dégager des tendances qui peuvent servir de base à la détermination d'un seuil d'alerte
- Hypothèses opérationnelles :
 - o Le comportement d'évitement et/ou le refus de manger / de se mettre à table est un signe de trouble de l'oralité alimentaire
 - o L'hypo et/ou l'hypersensibilité sensorielle est un signe de trouble de l'oralité alimentaire
 - o L'alimentation sélective est un signe de trouble de l'oralité alimentaire

1. Interprétation des résultats et validation/invalidation des hypothèses

1.1. Validation/invalidation des hypothèses opérationnelles

1.1.1. Le comportement d'évitement et/ou le refus de manger / de se mettre à table est un signe de trouble de l'oralité alimentaire

Nous avons vu que le questionnaire réunit 14 questions jugées pertinentes pour dépister un trouble de l'oralité alimentaire (Barral, 2018). Parmi ces 14 questions, 6 se rapportent à un comportement d'évitement et/ou un refus de manger / de se mettre à table :

- L'enfant accumule-t-il la nourriture dans ses joues ?
- L'enfant réagit-il différemment (refus de manger...) selon la personne qui lui donne à manger ?
- L'enfant suce-t-il la nourriture ?
- L'enfant vient-il facilement à table ?
- L'enfant recrache-t-il la nourriture après l'avoir stockée ?
- L'enfant est-il lent à manger ?

En outre, ces 6 questions sont réparties sur 2 des 3 tranches d'âge du questionnaire, ce qui représente la majorité.

Pour la question « l'enfant accumule-t-il la nourriture dans ses joues ? », 77% de notre population a fourni une réponse dite « attendue ». Cela signifie que pour une population saine, ce signe est rarement présent. L'intervalle de confiance situé entre 63% et 86% nous permet d'émettre l'idée que ces chiffres sont significatifs. A l'inverse, en comparaison du mémoire de

Barral (2018), ce signe est souvent présent chez une population porteuse d'un trouble de l'oralité alimentaire.

Pour la question « l'enfant réagit-il différemment (refus de manger...) selon la personne qui lui donne à manger ? », 57% de notre population a fourni une réponse dite « attendue ». Cela signifie que pour une population saine, ce signe est parfois présent. L'intervalle de confiance situé entre 43% et 69% nous permet d'émettre l'idée que ces chiffres sont relativement significatifs. A l'inverse, en comparaison du mémoire de Barral (2018), ce signe est également parfois présent chez une population porteuse d'un trouble de l'oralité alimentaire.

Pour la question « l'enfant suce-t-il la nourriture ? », 73% de notre population a fourni une réponse dite « attendue ». Cela signifie que pour une population saine, ce signe est parfois présent. L'intervalle de confiance situé entre 60% et 83% nous permet d'émettre l'idée que ces chiffres sont significatifs. A l'inverse, en comparaison du mémoire de Barral (2018), ce signe est également parfois présent chez une population porteuse d'un trouble de l'oralité alimentaire.

Pour la question « l'enfant vient-il facilement à table ? », 90% de notre population a fourni une réponse dite « attendue ». Cela signifie que pour une population saine, ce signe est rarement présent. L'intervalle de confiance situé entre 78% et 95% nous permet d'émettre l'idée que ces chiffres sont significatifs. A l'inverse, en comparaison du mémoire de Barral (2018), ce signe est souvent présent chez une population porteuse d'un trouble de l'oralité alimentaire.

Pour la question « l'enfant recrache-t-il la nourriture après l'avoir stockée ? », 89% de notre population a fourni une réponse dite « attendue ». Cela signifie que pour une population saine, ce signe est rarement présent. L'intervalle de confiance situé entre 63% et 98% nous permet d'émettre l'idée que ces chiffres sont significatifs. A l'inverse, en comparaison du mémoire de Barral (2018), ce signe est souvent présent chez une population porteuse d'un trouble de l'oralité alimentaire.

Pour la question « l'enfant est-il lent à manger ? », 78% de notre population a fourni une réponse dite « attendue ». Cela signifie que pour une population saine, ce signe est rarement présent. L'intervalle de confiance situé entre 51% et 92% nous permet d'émettre l'idée que ces chiffres sont significatifs. A l'inverse, en comparaison du mémoire de Barral (2018), ce signe est souvent présent chez une population porteuse d'un trouble de l'oralité alimentaire.

Nous pouvons donc supposer que le comportement d'évitement et/ou le refus de manger / de se mettre à table peut être un signe révélateur d'un trouble de l'oralité alimentaire. Comme le décrit Levavasseur (2017), si l'enfant intègre une boucle sensorielle primaire négative (« *difficultés sensorielles, motrices, digestives, respiratoires* »), il peut réagir par des comportements tels que « *le refus de manger, voire de se mettre à table* ». De plus, la présence d'un hypernauséux, par exemple, peut amener l'enfant à « *toujours [avoir] quelque chose à faire lorsque l'heure du repas arrive* » (Senez, 2004). De manière plus générale, l'installation à table d'un enfant hypersensible va être lente, ce qui va être sa façon d'exprimer qu'il ne veut pas manger (Barbier, 2014).

Nous pouvons donc valider l'hypothèse émise : le comportement d'évitement et/ou le refus de manger / de se mettre à table est un signe de trouble de l'oralité alimentaire.

1.1.2. L'hypo et/ou l'hypersensibilité sensorielle est un signe de trouble de l'oralité alimentaire

Dans le questionnaire, les questions se rapportant à l'hypersensibilité sensorielle sont présentes dans 2 des 3 tranches d'âge et regroupent 3 questions sur l'ensemble des questions jugées pertinentes :

- L'enfant a-t-il des frissons / nausées / vomissements / grimaces lors du repas ?
- L'enfant déclenche-t-il un réflexe nauséux lors du repas ?
- L'enfant réagit-il négativement à certaines odeurs ?

Pour la question « l'enfant a-t-il des frissons / nausées / vomissements / grimaces lors du repas ? », 85% de notre population a fourni une réponse dite « attendue ». Cela signifie que pour une population saine, ce signe est rarement présent. L'intervalle de confiance situé entre 72% et 92% nous permet d'émettre l'idée que ces chiffres sont significatifs. A l'inverse, en comparaison du mémoire de Barral (2018), ce signe est souvent présent chez une population porteuse d'un trouble de l'oralité alimentaire.

Pour la question « l'enfant déclenche-t-il un réflexe nauséux lors du repas ? », 90% de notre population a fourni une réponse dite « attendue ». Cela signifie que pour une population saine, ce signe est rarement présent. L'intervalle de confiance situé entre 78% et 95% nous permet d'émettre l'idée que ces chiffres sont significatifs. A l'inverse, en comparaison du mémoire de Barral (2018), ce signe est souvent présent chez une population porteuse d'un trouble de l'oralité alimentaire.

Pour la question « l'enfant réagit-il négativement à certaines odeurs ? », 48% de notre population a fourni une réponse dite « attendue ». Cela signifie que pour une population saine, ce signe est souvent présent. L'intervalle de confiance situé entre 28% et 68% nous permet d'émettre l'idée que ces chiffres sont peu significatifs. A l'inverse, en comparaison du mémoire de Barral (2018), ce signe est rarement présent chez une population porteuse d'un trouble de l'oralité alimentaire.

Nous pouvons donc envisager que l'hypo et/ou l'hypersensibilité sensorielle soit un signe de trouble de l'oralité alimentaire. En effet, Boudou et Lecoufle (2015) citent les différentes appellations données aux troubles de l'oralité alimentaire : « *syndrome de dysoralité sensorielle* », « *hyper-sensitivité corporelle et sensorielle* » ou « *trouble de la modulation sensorielle* ». La composante sensorielle semble donc faire partie intégrante des troubles de l'oralité alimentaire. Elle va se manifester par une hypo et/ou une hypersensibilité, qui peut être globale et/ou orale (Babington, 2018 ; Barbier, 2014 ; Boudou et Lecoufle, 2015).

L'hypothèse : l'hypo et/ou l'hypersensibilité sensorielle est un signe de trouble de l'oralité alimentaire peut donc être validée.

1.1.3. L'alimentation sélective est un signe de trouble de l'oralité alimentaire

Les questions concernant l'alimentation sélective sont présentes dans les 3 tranches d'âge du questionnaire et représentent 4 questions sur 14 jugées pertinentes :

- L'enfant accepte-t-il différentes textures (purées lisses, morceaux...) ?
- L'enfant accepte-t-il les aliments nouveaux ?

- L'enfant peut-il manger des aliments sans sauce ?
- L'enfant accepte-t-il d'avoir différents éléments dans son assiette ? (Viande ET légumes ensemble par exemple)

Pour la question « l'enfant accepte-t-il différentes textures (purées lisses, morceaux...) ? », 92% de notre population a fourni une réponse dite « attendue ». Cela signifie que pour une population saine, ce signe est rarement présent. L'intervalle de confiance situé entre 80% et 96% nous permet d'émettre l'idée que ces chiffres sont significatifs. A l'inverse, en comparaison du mémoire de Barral (2018), ce signe est souvent présent chez une population porteuse d'un trouble de l'oralité alimentaire.

La question « l'enfant accepte-t-il les aliments nouveaux ? » se retrouve dans 2 des 3 tranches d'âge :

- « A partir de 3 ans » : 72% de notre population (25 sujets) a fourni une réponse dite « attendue ». Cela signifie que pour une population saine, ce signe est parfois présent. L'intervalle de confiance situé entre 50% et 87% nous permet d'émettre l'idée que ces chiffres sont significatifs. A l'inverse, en comparaison du mémoire de Barral (2018), ce signe est également parfois présent chez une population porteuse d'un trouble de l'oralité alimentaire.
- « A partir de 5 ans » : 61% de notre population (18 sujets) a fourni une réponse dite « attendue ». Cela signifie que pour une population saine, ce signe est parfois présent. L'intervalle de confiance situé entre 36% et 81% nous permet d'émettre l'idée que ces chiffres sont relativement significatifs. A l'inverse, en comparaison du mémoire de Barral (2018), ce signe est également parfois présent chez une population porteuse d'un trouble de l'oralité alimentaire.

La question « l'enfant peut-il manger des aliments sans sauce ? » se retrouve également dans 2 des 3 tranches d'âge :

- « A partir de 3 ans » : 12% de notre population (25 sujets) a fourni une réponse dite « attendue ». Cela signifie que pour une population saine, ce signe est présent. L'intervalle de confiance situé entre 3% et 32% nous permet d'émettre l'idée que ces chiffres ne sont pas significatifs. A l'inverse, en comparaison du mémoire de Barral (2018), ce signe est absent chez une population porteuse d'un trouble de l'oralité alimentaire.
- « A partir de 5 ans » : 6% de notre population (18 sujets) a fourni une réponse dite « attendue ». Cela signifie que pour une population saine, ce signe est présent. L'intervalle de confiance situé entre 0% et 29% nous permet d'émettre l'idée que ces chiffres ne sont pas significatifs. A l'inverse, en comparaison du mémoire de Barral (2018), ce signe est absent chez une population porteuse d'un trouble de l'oralité alimentaire.

Pour la question « l'enfant accepte-t-il d'avoir différents éléments dans son assiette ? (viande ET légumes ensemble par exemple) », 100% de notre population a fourni une réponse dite « attendue ». Cela signifie que pour une population saine, ce signe est absent. L'intervalle de confiance situé entre 83% et 100% nous permet d'émettre l'idée que ces chiffres sont significatifs. A l'inverse, en comparaison du mémoire de Barral (2018), ce signe est présent chez une population porteuse d'un trouble de l'oralité alimentaire.

La littérature montre que la sélectivité alimentaire, comme le refus de manger, peut venir d'une boucle sensorielle primaire négative, combinée à des réponses parentales « *plus ou moins ajusté[e]s, souvent instables, voire contre-productif[ve]s* » (Levavasseur, 2017). Un enfant hypersensible ne prend pas de plaisir à manger, il va tout faire pour éviter de mettre l'aliment dans sa bouche. Avec le temps, il va accepter de moins en moins d'aliments et va instaurer « *un protocole très strict* » (Barbier, 2014). Souvent, la sélectivité alimentaire se manifeste par le refus d'aliments nouveaux ou le rejet d'aliments acceptés antérieurement. Le changement de texture, de température ou l'introduction de nouvelles textures peut également en être un facteur favorisant (Guillerme, 2014). En effet, le dysfonctionnement de l'oralité va entraîner une sécrétion hormonale dopaminergique et sérotoninergique inadaptée, pouvant engendrer un sentiment de stress au moment de l'heure du repas et favoriser une alimentation sélective (Gordon-Pomares, 2004).

L'hypothèse énoncée de l'alimentation sélective comme signe de trouble de l'oralité alimentaire peut donc être validée.

1.2. Signes évocateurs d'un trouble de l'oralité alimentaire

Nous avons choisi comme signes évocateurs d'un trouble de l'oralité alimentaire le comportement d'évitement et/ou le refus de manger / de se mettre à table, l'hypersensibilité sensorielle et l'alimentation sélective.

La littérature nous a permis de valider ces signes comme étant bien évocateurs d'un trouble de l'oralité alimentaire. En effet, récemment, Lesecq (2019) cite les signes d'appel des troubles de l'oralité alimentaire énoncés par Lecoufle (2019) : les trois que nous avons exposés en font partie.

Les résultats obtenus nous montrent que sur l'ensemble des questions jugées pertinentes, toutes se rapportent à un signe évocateur de trouble de l'oralité alimentaire. De plus, pour chaque tranche d'âge, au moins deux signes sur trois sont présents.

Lors de l'administration du questionnaire, la présence de ces signes peut permettre de dépister précocement et rapidement un éventuel trouble de l'oralité alimentaire et ainsi d'orienter vers un orthophoniste pour la pose d'un diagnostic si nécessaire.

Cependant, la question « l'enfant a-t-il des difficultés d'articulation ? » n'entre pas dans les signes que nous avons choisis. Nous nous sommes donc posé la question d'un lien entre oralité alimentaire et oralité verbale. En effet, différents auteurs s'accordent à dire qu'il existe un lien entre ces deux oralités, qui, chez l'enfant, se développent en parallèle l'une de l'autre (Coquet, 2017 ; Couly, 2010 ; Couly, 2017 ; Thibault, 2017). « *Toutefois, aucune étude scientifique n'a pu montrer à ce jour un véritable lien entre difficultés alimentaires et retard ou trouble du langage* ». Il existe néanmoins, dans les signes d'appel énoncés par Lecoufle, une hypo ou hypertonie bucco-faciale (Lesecq, 2019) qui pourrait éventuellement expliquer des difficultés d'articulation et ainsi un lien avec un trouble de l'oralité alimentaire.

En lien avec la littérature et la validation de nos hypothèses opérationnelles, nous pouvons donc valider notre première hypothèse principale : l'outil actuel permet de mettre en évidence les signes d'un trouble de l'oralité alimentaire, tels qu'un comportement d'évitement et/ou le refus de manger / de se mettre à table, une hypersensibilité sensorielle et une alimentation sélective.

1.3. Recueil de résultats auprès d'une population tout-venant

Dans un souci de continuité, nous avons cherché à comparer nos résultats à ceux de Barral (2018) afin de mettre en évidence la présence, ou non, de signes de trouble de l'oralité alimentaire.

1.3.1. A partir de 1 an

Nous avons donc obtenu 60 résultats pour cette tranche d'âge, qui se répartissent de la manière suivante :

- 3 sujets ont obtenu une note comprise entre 2/7 et 3/7. Plus précisément, 2 résultats se situent à 2/7 et le troisième à 3/7,
- 6 sujets ont un score de 4/7,
- 14 sujets ont un résultat de 5/7,
- 22 sujets ont obtenu une note de 6/7,
- 15 sujets ont eu 7/7.

Nous avons pu récupérer 2 résultats du mémoire de Barral (2018) pour cette tranche d'âge : l'un étant de 0/7 et l'autre de 2/7.

Nous pouvons constater que plus le résultat est bas, moins l'enfant a de réponses dites « attendues ».

Par rapport au travail réalisé par Barral (2018), ces 2 résultats sembleraient évocateurs d'un trouble de l'oralité alimentaire. En effet, ceci paraît cohérent étant donné que la population cible pour ce mémoire était des enfants portant le diagnostic de trouble de l'oralité alimentaire.

De plus, selon les pourcentages que nous avons réalisés, nous remarquons que les signes évocateurs d'un trouble de l'oralité alimentaire sont parfois ou rarement présents chez la population testée.

1.3.2. A partir de 3 ans

Nous avons donc obtenu 25 résultats pour cette tranche d'âge, qui se répartissent de la manière suivante :

- 2 sujets ont obtenu un résultat égal à 1/4,
- 14 sujets ont eu un score de 2/4,
- 8 sujets ont obtenu 3/4,
- 1 sujet a eu 4/4.

3 résultats ont été récupérés du mémoire de Barral (2018) pour cette tranche d'âge dont 2 sont à 0/4 et le troisième à 2/4.

De nouveau, plus le résultat est bas, moins l'enfant a de réponses dites « attendues ».

La population cible ayant été des enfants porteurs de trouble de l'oralité alimentaire, ces résultats semblent cohérents et donc évocateurs d'un trouble.

Concernant cette tranche d'âge, les pourcentages obtenus sont hétérogènes. En effet, nous obtenons des résultats où les signes évocateurs d'un trouble de l'oralité alimentaire sont souvent présents, parfois présents, présents et absents. La population testée ayant été des enfants sains, c'est-à-dire sans trouble de l'oralité diagnostiqué, nous nous serions attendue à des résultats où les signes évocateurs de trouble de l'oralité aient été peu présents ou totalement absents.

1.3.3. A partir de 5 ans

Nous avons donc obtenu 18 résultats pour cette tranche d'âge, qui se répartissent de la manière suivante :

- 6 sujets ont obtenu une note comprise entre 1/5 et 2/5. Plus précisément, 1 sujet a obtenu un résultat de 1/5 et 5 ont obtenu 2/5,
- 4 sujets ont eu une note de 3/5,
- 8 sujets ont eu un résultat compris entre 4/5 et 5/5. Plus précisément, 7 sujets ont obtenu 4/5 et 1 sujet a obtenu 5/5.

Il a été possible de récupérer 2 résultats du mémoire de Barral (2018) pour cette tranche d'âge. Les 2 résultats sont de 0/5.

A nouveau, plus le résultat est bas, moins l'enfant a de réponses dites « attendues ».

Comme pour les tranches d'âge précédentes, cela semble cohérent puisque la population cible était porteuse d'un trouble de l'oralité alimentaire.

Les pourcentages obtenus pour cette tranche d'âge indiquent des signes évocateurs d'un trouble de l'oralité rarement présents, parfois présents et présents. Nous remarquons une nouvelle fois des résultats hétérogènes.

Pour les tranches d'âge « à partir de 3 ans » et « à partir de 5 ans », les résultats d'une question en particulier, « l'enfant peut-il manger des aliments sans sauce ? » nous ont interrogé. Nous y avons obtenu le plus petit score de réponses dites « attendues ». De plus, certains médecins ont mis en commentaire qu'ils ne comprenaient pas pourquoi la réponse dite « attendue » était « non ». On peut alors se demander si la formulation de la question est correcte, ou du moins assez compréhensible pour l'administrateur, mais également si cette question fait partie des plus importantes dans les questions estimées pertinentes par Barral (2018) ou si un autre signe ne serait pas plus adéquat.

1.3.4. Traitement de l'ensemble des questions pertinentes du questionnaire

Nous avons donc pu constater que les résultats obtenus donnaient des pourcentages hétérogènes quant à la présence, ou non, de signes évocateurs de trouble de l'oralité alimentaire.

Nous pouvons alors nous interroger sur l'hétérogénéité de ces résultats. En effet, pour la tranche d'âge « à partir de 1 an », la majorité des sujets a obtenu un résultat supérieur ou égal à 5/7. Bien que nous ne puissions pas affirmer que les autres résultats soient évocateurs d'un trouble de l'oralité alimentaire, nous pouvons nous questionner sur la raison de cette disparité, qui se retrouve également pour les 2 autres tranches d'âge.

Ainsi, nous pouvons nous demander si les critères d'inclusion et d'exclusion ont bien été respectés par les administrateurs le jour de la passation. Si ceux-ci ont bien été respectés, il est possible que les critères d'inclusion et d'exclusion ne soient pas assez clairs pour un examinateur non expert dans le diagnostic du trouble de l'oralité alimentaire. Effectivement, nous avons vu précédemment que le médecin, qu'il soit généraliste, pédiatre ou de PMI, a pour rôle de dépister ce trouble chez le jeune enfant, mais qu'il n'a pas toujours les connaissances requises à ce sujet (Daresse-Lapendery, Rochedy, Charles, Rousselon et Pillard, 2018 ; Leseq, 2019 ; Quesnel, 2014).

De plus, nous devons également prendre en compte le nombre de résultats obtenus par tranche d'âge :

- 60 pour « à partir de 1 an »
- 25 pour « à partir de 3 ans »
- 18 pour « à partir de 5 ans »

En effet, cette quantité de recueils complétés n'est pas suffisante et trop hétérogène d'une tranche d'âge à l'autre pour pouvoir faire une analyse fiable et pertinente.

Néanmoins, même si ces résultats obtenus auprès d'une population tout-venant ne nous permettent pas de déterminer un seuil d'alerte pour ce questionnaire, nous pouvons estimer qu'ils servent à dégager des tendances pour en déterminer un. Nous pouvons ainsi valider notre deuxième hypothèse principale.

1.4. En résumé

Hypothèses principales	Le questionnaire permet de mettre en évidence les signes d'un trouble de l'oralité alimentaire.	Validée
	Les résultats obtenus auprès de la population tout-venant permettent de dégager des tendances qui peuvent servir de base à la détermination d'un seuil d'alerte.	Validée
Hypothèses opérationnelles	Le comportement d'évitement et/ou le refus de manger / de se mettre à table est un signe de trouble de l'oralité alimentaire.	Validée
	L'hypo et/ou l'hypersensibilité sensorielle est un signe de trouble de l'oralité alimentaire.	Validée
	L'alimentation sélective est un signe de trouble de l'oralité alimentaire.	Validée

2. Biais méthodologiques et perspectives

La durée de l'expérimentation n'a pas permis de collecter suffisamment de résultats. Bien que nous ayons sollicité les médecins dès septembre 2018, les premières réponses ne nous sont parvenues qu'à partir de fin octobre-début novembre 2018, alors que la date de fin d'expérimentation était prévue pour fin janvier 2019.

De plus, nous pensions qu'en nous adressant aux médecins (généralistes, pédiatres et de PMI), nous toucherions une population importante pour le recueil de résultats. Onze médecins seulement sur les trente-cinq contactés nous ont renvoyé des questionnaires. Ce faible taux de participation ne nous a pas permis d'obtenir un échantillon suffisamment conséquent pour analyser les résultats comme nous l'avions prévu initialement.

En outre, les résultats obtenus étant très hétérogènes à la fois entre les tranches d'âge et entre les questions par tranche d'âge, nous pouvons supposer qu'il existe un biais soit au niveau de la population ciblée pour l'administration du questionnaire (les médecins), soit au niveau des critères d'inclusion et d'exclusion. Cependant, il ne faut pas oublier que ce questionnaire met en jeu la subjectivité de l'administrateur ainsi que celle des parents qui répondent au questionnaire. Un biais existe donc à ce niveau-là.

Il est possible que les critères n'aient pas été assez clairs ou que les médecins sollicités n'aient pas eu suffisamment de connaissances à propos du trouble de l'oralité alimentaire. Nous pensons que ce biais est en partie présent, car il nous est arrivé plusieurs fois que les médecins nous demandent de définir ou de préciser ce qu'est le trouble de l'oralité alimentaire et/ou de clarifier les critères d'inclusion et d'exclusion. Il pourrait être intéressant que l'administration du questionnaire actuel soit faite par des professionnels formés dans le dépistage, le diagnostic et la prise en soin des troubles de l'oralité alimentaire, comme les orthophonistes. Toutefois, la création de cet outil de dépistage était à la base destinée aux médecins. Il pourrait donc être intéressant de déterminer leurs connaissances, leurs intérêts ainsi que leurs priorités concernant les troubles de l'oralité alimentaire afin de créer un outil le plus adapté à leur demande.

Certains médecins n'ont pas souhaité participer à notre projet par manque d'intérêt (ou de connaissances ?) pour le trouble de l'oralité alimentaire chez l'enfant.

D'autres médecins, bien qu'ils trouvent le projet intéressant, n'ont pas pu participer par manque de temps. Effectivement, une consultation médicale durant quinze minutes environ (DREES, 2006) et les médecins ayant des emplois du temps particulièrement chargés, ils n'ont pas pu « perdre » de temps alors qu'ils en ont déjà trop peu pour prendre en soin la totalité de leurs patients. Le questionnaire actuel est peut-être trop long pour cette population d'administrateurs, l'intérêt serait peut-être d'aller aux signes essentiels. Par exemple, Emeriau (2019) propose dans un article une adaptation du questionnaire 18-20 mois du CPLOL avec l'ajout de trois questions concernant l'oralité alimentaire. Ces trois questions regroupent trois signes d'appel des troubles de l'oralité alimentaire et ont été déterminées comme étant les plus pertinentes pour permettre le dépistage de ce trouble entre 18 et 20 mois. De plus, après utilisation par des médecins généralistes, des pédiatres et des médecins de PMI, la majorité d'entre eux estime continuer à utiliser cette nouvelle grille car elle est rapide et facile à utiliser en consultation. L'attente principale des médecins pour un outil de dépistage pourrait donc être la simplicité et la rapidité d'utilisation de l'outil.

Nous pouvons aussi discuter sur le questionnaire en lui-même. Les résultats hétérogènes pourraient être liés à la formulation des questions. Utiliser un vocabulaire accessible à tous pourrait peut-être permettre une meilleure compréhension de la question et ainsi une réponse plus adaptée.

De plus, nous pouvons nous interroger sur les questions différentes par tranche d'âge. Dans le mémoire précédent, les orthophonistes, administratrices du questionnaire, avaient la

possibilité de faire un retour libre. L'un d'entre eux nous a interpellée : « *certaines questions posées sur les parties inférieures à 1 an devraient persister dans les parties supérieures à 1 an car il s'agit d'informations précieuses dans la pose d'un diagnostic* » (Barral, 2018). Bien que l'outil actuel ne débute finalement qu'à l'âge de 1 an, il pourrait être intéressant de garder certaines questions d'une tranche d'âge à l'autre, lorsqu'il s'agit de signes d'appel « précurseurs » par exemple. Toutefois, comme l'a souligné Barral (2018), « *ce recueil n'a pas de visée à être un outil diagnostic mais uniquement un outil de dépistage* ». Il pourrait également être intéressant de rajouter des questions concernant l'aspect oromoteur du trouble de l'oralité alimentaire, car celui-ci n'est pas toujours sensoriel ou uniquement sensoriel.

Enfin, il faut tenir compte du fait que l'analyse des résultats de ce mémoire n'a été réalisée que sur une partie du questionnaire et non sur son intégralité. Effectivement, dans un souci d'efficacité il nous a fallu analyser seulement les questions jugées pertinentes dans le mémoire précédent.

Ce mémoire poursuit l'élaboration de l'outil de dépistage de Barral (2018).

Pauline Grueau, étudiante en orthophonie à l'ILFOMER a pour projet de réaliser un troisième mémoire sur cet outil de dépistage afin de l'adapter au mieux à la population cible, les médecins.

Il s'agira de clarifier les critères d'inclusion et d'exclusion ainsi que d'adapter le questionnaire en fonction des biais et limites identifiés dans le premier mémoire et celui-ci et enfin de proposer l'outil en pré-test pour validation.

Si cela est possible, il pourrait être intéressant de proposer un second questionnaire afin de déterminer les attentes des médecins quant aux troubles de l'oralité alimentaire et leur dépistage dans le but de leur proposer un outil le plus adapté possible.

Je resterai à disposition des personnes qui auront envie de participer à ce projet et de l'amener à son terme.

Conclusion

L'objectif de ce mémoire de fin d'étude a été de poursuivre la création d'un outil de dépistage des troubles de l'oralité alimentaire chez les enfants tout-venants âgés de 1 an à 6 ans. Pour cela, nous avons testé le questionnaire – élaboré avec une population pathologique (enfants porteurs d'un trouble de l'oralité diagnostiqué) – avec une population saine (enfants sans trouble de l'oralité diagnostiqué). La participation des médecins à ce projet nous a permis de mettre en exergue trois signes évocateurs d'un trouble de l'oralité alimentaire ainsi que de dégager des tendances pouvant servir de base à la détermination d'un seuil d'alerte.

Les hypothèses opérationnelles : le comportement d'évitement et/ou le refus de manger / de se mettre à table est un signe de trouble de l'oralité alimentaire, l'hypo et/ou l'hypersensibilité sensorielle est un signe de trouble de l'oralité alimentaire et l'alimentation sélective est un signe de trouble de l'oralité alimentaire, ont pu être validées grâce aux résultats obtenus lors de l'expérimentation, à leur comparaison avec les résultats obtenus dans le mémoire précédent et à la littérature. Ceci nous a donc permis de valider notre première hypothèse principale, le questionnaire permet de mettre en évidence les signes d'un trouble de l'oralité alimentaire. Enfin, notre seconde hypothèse principale, les résultats obtenus auprès de la population tout-venant permettent de dégager des tendances qui peuvent servir de base à la détermination d'un seuil d'alerte, a pu également être validée grâce à nos résultats. Toutefois, des biais ont pu être exposés entre cette étude et celle de l'année dernière.

Nous espérons que ces travaux, prémices d'un outil qui semble nécessaire selon la littérature, permettront l'adaptation et l'amélioration du questionnaire. Ainsi, cela devrait donner lieu à un dépistage plus précoce, entraînant un diagnostic orthophonique et une prise en soin plus précoce également. De plus, cela devrait aider à une meilleure connaissance des troubles de l'oralité alimentaire et alors éviter les situations à risque qui peuvent avoir des répercussions globales sur l'enfant, sur son entourage familial et sur son environnement.

Pour ce faire, il serait intéressant de recueillir un plus grand nombre de sujets, à la fois pathologiques et sains, dans le but de déterminer un seuil d'alerte, pour pouvoir ensuite proposer l'outil aux médecins pour expérimentation au quotidien.

D'un point de vue professionnel, cet outil pourrait permettre un dépistage précoce par les médecins. Celui-ci entraînerait ainsi une orientation rapide vers les orthophonistes qui pourront diagnostiquer et prendre en soin le plus tôt possible des enfants en souffrance, afin d'apporter plaisir, calme, sérénité et diversité au moment des repas. Une guidance parentale pourrait également être mise en place, prenant en compte l'enfant dans sa globalité et sa subjectivité, accordant ainsi à la famille r(é)assurance et sécurité.

L'objectif de ce travail est de favoriser la prévention, le dépistage et la pluriprofessionnalité.

D'un point de vue personnel, cette étude nous aura permis d'approfondir nos connaissances sur le développement normal de l'enfant ainsi que sur les troubles de l'oralité alimentaire, qui sont encore méconnus. En effet, nos interactions avec les médecins nous auront montré que, si ceux-ci ont peu de connaissances dans le domaine, pour la majorité, ils souhaitent s'informer davantage. C'est avec beaucoup d'émotion que nous avons poursuivi ce projet et nous espérons sincèrement qu'il arrivera à son terme.

Références bibliographiques

- Abadie, V. (2012). Développement de l'oralité alimentaire, in Alimentation de l'enfant en situations normale et pathologique 2^e édition, 1-10. *Doin*.
- Abadie, V., Champagnat, J., Fortin, G., Couly, G. (1999). Succion-déglutition-ventilation et gènes du développement du tronc cérébral. *Archives de pédiatrie*, 6, 1043-1047.
- Babington, I. (2018). L'enfant extraordinaire. Comprendre et accompagner les troubles des apprentissages et du comportement chez l'enfant. *Eyrolles*.
- Bandelier, E. (2015). Les troubles des fonctions alimentaires chez le nourrisson et le jeune enfant. *Ortho Edition*.
- Barbier, I. (2014). L'intégration sensorielle : de la théorie à la prise en charge des troubles de l'oralité. *Contraste*, 39, 143-159.
- Barral, L. (2018). « Les troubles de l'oralité : vers la fin du dépistage tardif ? ». Mémoire d'orthophonie. Université de Limoges, ILFOMER.
- Bocquet, A. (2012). Diversification alimentaire, in Alimentation de l'enfant en situations normale et pathologique 2^e édition, 175-191. *Doin*.
- Boudou, M., Lecoufle, A. (2015). Les troubles de l'oralité alimentaire : quand les sens s'en mêlent ! *Les entretiens de Bichat*, 1-8.
- Brin-Henry, F., Courrier, C., Lederlé, E. et Masy, V. (2011). Dictionnaire d'orthophonie. *Ortho Edition*.
- Calan D. de. et al (2013). Le Robert illustré 2014 et son dictionnaire internet. *Le Robert*.
- Cascales, T. (2013). Le sevrage : un temps organisateur de l'oralité. *Cliniques*, 6, 125-142.
- Cascales, T., Olives, J-P., Bergeron, M., Chatagner, A., Raynaud, J-P. (2014). Les troubles du comportement alimentaire du nourrisson : classification, sémiologie et diagnostic. *Annales médico-psychologiques*, 172, 700-707.
- Chouraqui, J-P. (2012). Préparations pour nourrissons, de suite et pour enfants en bas âge, in Alimentation de l'enfant en situations normale et pathologique 2^e édition, 137-149. *Doin*.
- Coquet, F. (2017). Retard et trouble du langage oral... si on en parlait en termes d'oralité ?, in Les oralités, 271, 67-91. *Rééducation orthophonique*.
- Couly, G. (2010). Les oralités alimentaires – Avaler et crier : le geste et son sens. *Doin*.
- Couly, G., Aubry, M-C., Abadie, V. (2010). Le syndrome fœtal d'immobilité orale (SFIO). *Archives de pédiatrie*, 17, 1-2.
- Couly, G. (2015). Oralité du fœtus. Neurogenèse – Sensorialité – Dysoralité – Anoralité – Echographie – Syndromes de Robin. *Sauramps Medical*.
- Couly, G. (2017). L'oralité fœtale, fondement du langage, in Les oralités, 271, 13-27. *Rééducation orthophonique*.

- Daresse-Lapendery, M., Rochedy, A., Charles, R., Rousselon, V., Pillard, M. (2018). Mon enfant pinaille devant son assiette ! Comment aborder la dysoralité en médecine générale. *Médecine*, 353-358.
- Dirou, S., Germaud, P., Bruley des Varannes, S., Magnan, A., Blanc, F-X. (2015). Reflux gastro-œsophagien et pathologies respiratoires chroniques. *Revue des maladies respiratoires*, 32, 1034-1046.
- Emeriau, E. (2019). Dépistage des troubles du langage et de la communication à 18-20 mois : adaptation et mise en pratique d'un outil à l'usage des médecins, in La prévention, 277, 91-103. *Rééducation orthophonique*.
- Ernsperger, L., Stegen-Hanson, T. (2004). Just take a bite. Easy, effective answers to food aversions and eating challenges ! *Future Horizons*.
- Fellus, P. (2016). De la succion-déglutition à la déglutition du sujet denté. *L'orthodontie française*, 87, 89-90.
- Gentaz, E. (2017). Compétences émotionnelles chez l'enfant. Comment les développer ? *Les cahiers dynamiques*, 71, 24-32.
- Gordon-Pomares, C. (2004). La neurobiologie des troubles de l'oralité alimentaire, in Les troubles de l'oralité alimentaire chez l'enfant, 220, 15-21. *Rééducation orthophonique*.
- Granier-Deferre, C., Schaal, B. (2005). Aux sources fœtales des réponses sensorielles et émotionnelles du nouveau-né. *Spirale*, 33, 21-40.
- Guerra, N. G., Williamson, A. A., Lucass-Molina, B. (2017). Développement normal de la petite enfance, de l'enfance et de l'adolescence. *Manuel de la IACAPAP pour la Santé Mentale de l'Enfant et de l'Adolescent*.
- Guillerme, C. (2014). L'oralité troublée : regard orthophonique. *Spirale*, 72, 25-38.
- Haddad, M. (2017). Oralité et prématurité, in Les oralités, 271, 107-124. *Rééducation orthophonique*.
- Haddad, M. (2018). L'olfaction au service de l'oralité du bébé prématuré. *Orthomagazine*, 134, 12-16.
- Kerzner, B. et al. (2015). A practical approach to classifying and managing feeding difficulties. *Pediatrics*, 135, 344-355.
- Laurent, C. (27 mai 2002). Le lait maternel, aspects pratiques. Consulté le 1^{er} mars 2019 sur <http://media.withtank.com/9d99f3bb7c.pdf>
- Leblanc, V., Ruffier-Bourdet, M. (2009). Trouble de l'oralité : tous les sens à l'appel. *Spirale*, 51, 47-54.
- Leblanc, V. (2014). Evaluation des troubles de l'oralité alimentaire de l'enfant. *Archives de pédiatrie*, 21-32.
- Lecanuet, J-P., Granier-Deferre, C., Schaal, B. (2004). Le fœtus dans son environnement : premières manifestations de la perception et de la mémoire. *Monographies de la psychiatrie enfant*, 61-100.
- Lecanuet, J-P. (2001). Dans tous les sens... Bref état des compétences sensorielles fœtales. *1001 bébés*, 17-34.

- Lecanuët, J-P., Granier-Defferre, C., Schaal, B. (2004). Les perceptions fœtales. Ontogenèse des systèmes et écologie fœtale. *Quadrige*, 253-262.
- Lecanuët, J-P. (2007). Des rafales et des pauses : les suctions prénatales. *Spirale*, 44, 21-32.
- Le Grand Forum des Tout-Petits, Salinier-Rolland, C., Simeoni, U. (2017). De la conception de l'enfant jusqu'à l'âge de 2 ans, les 1000 premiers jours de vie sont une période clé en matière de prévention. *Contraste*, 46, 13-38.
- Lesecq, E. (2019). Sensibilisation des professionnels de santé aux troubles de l'oralité alimentaire, in La prévention, 277, 105-119. *Rééducation orthophonique*.
- Levasseur, E. (3 novembre 2016). Les troubles de l'oralité. Consulté le 17 mars 2019 sur <http://oralite-alimentaire.fr/les-troubles-de-loralite>
- Levasseur, E. (2017). Prise en charge précoce des difficultés alimentaires chez l'enfant dit « tout-venant » ou « vulnérable », in Les oralités, 271, 151-169. *Rééducation orthophonique*.
- Marlier, L., Gaugler, C., Astruc, D., Messer, J. (2007). La sensibilité olfactive du nouveau-né prématuré. *Archives de pédiatrie*, 14, 45-53.
- Millet, V., Lacroze, V., Simeoni, U. (2012). Enfant prématuré, in Alimentation de l'enfant en situations normale et pathologique 2^{ème} édition, 633-645. *Doïn*.
- Molkhou, P., Métayer, C., Baranes, T., Waguët, J-C. (2017). Manifestations atypiques du reflux gastro-œsophagien (RGO) et maladies allergiques, les liaisons dangereuses. *Revue française d'allergologie*, 57, 341-347.
- Nicklaus, S. (2018). Déterminants sensoriels et cognitifs des préférences et des choix alimentaires des enfants. *Innovations agronomiques*, 65, 41-54.
- Porton-Deterne, I. (2011). Toucher : de la sensation précoce à l'émotion. *Spirale*, 57, 79-89.
- Puech, M., Vergeau, D. (2004). Dysoralité : du refus à l'envie, in Les troubles de l'oralité alimentaire chez l'enfant, 220, 123-137. *Rééducation orthophonique*.
- Quesnel, M. (2014). Des attentes des médecins autour de l'oralité alimentaire de l'enfant... création d'un outil d'information et confrontation aux connaissances et pratiques de praticiens de Haute-Normandie. Mémoire d'orthophonie. Université de Lille, Institut d'Orthophonie Gabriel Decroix.
- Quetin, F. (2015). Les troubles de l'oralité chez l'ancien prématuré. *Contraste*, 41, 271-280.
- Rigal, N. (2004). La construction du goût chez l'enfant, in Les troubles de l'oralité alimentaire chez l'enfant, 220, 9-13. *Rééducation orthophonique*.
- Rigal, N. (2010). Diversification alimentaire et construction du goût. *Archives de pédiatrie*, 17, 208-212.
- Rigal, N., Chabanet, C., Issanchou, S., Monnery-Patris, S. (2012). Links between maternal feeding practices and children's eating difficulties. Validation of French tools. *Appetite*, 58, 629-637.
- Rigourd, V. et al. (2018). Conduite pratique de l'allaitement maternel. *Perfectionnement en pédiatrie*, 1, 271-278.

- Rochedy, A., Poulain, J-P. (2015). Approche sociologique des néophobies alimentaires chez l'enfant. *Dialogue*, 209, 55-68.
- Schmitz, J., Clainche, L. (Le) (1998). Prise en compte du reflux gastro-œsophagien chez l'enfant asthmatique. *Revue française d'allergologie et d'immunologie clinique*, 38, 94-98.
- Schwartz, C., Chabanet, C., Lange, C., Issanchou, S., Nicklaus, S. (2011). The role of taste in food acceptance at the beginning of complementary feeding. *Physiology & Behavior*, 104, 646-652.
- Senez, C. (2004). Hyper nauséeux et troubles de l'oralité chez l'enfant, in Les troubles de l'oralité alimentaire chez l'enfant, 220, 91-101. *Rééducation orthophonique*.
- Senez, C. (2015). Rééducation des troubles de l'oralité et de la déglutition. *DeBoeck supérieur*.
- Sentilhes, L. (2011). Hydramnios, in Le diagnostic prénatal en pratique, 289-296. *Elsevier Masson*.
- Simas, R., Golse, B. (2015). La bouche et l'oralité dans le développement : entre explorations et ressenti, entre cognition et émotions, in Le développement affectif et cognitif de l'enfant, 226-235. *Elsevier Masson*.
- Simon, M., Zerbib, F. (2013). Reflux gastro-œsophagien : comment progresser au-delà des inhibiteurs de la pompe à protons ? *Presse Med.*, 42, 1081-1084.
- Thibault, C. (2012). Les enjeux de l'oralité. *Les entretiens de Bichat*, 115-136.
- Thibault, C. (2015). L'oralité positive. *Dialogue*, 209, 35-48.
- Thibault, C. (2017). Orthophonie et oralité – La sphère oro-faciale de l'enfant 2^e édition. *Elsevier Masson*.
- Toomey, K. (2002). Feeding strategies for older infants and toddlers. *Pediatric Basics*, 100, 2-11.
- Torchin, H., Ancel, P-Y. (2016). Epidémiologie et facteurs de risque de la prématurité. *Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction*, 45, 1213-1230.
- Tounian, P., Javalet, M., Sarrion, F. (2017). Alimentation de l'enfant de 0 à 3 ans 3^e édition. *Elsevier Masson*.
- Valleteau de Moulliac, J., Gallet, J-P. (2012). Guide pratique de la consultation pédiatrique. *Elsevier Masson*, 45-102.
- Vidal, A. (2015). Prévention et lutte contre les troubles de l'oralité chez le petit enfant trachéotomisé sous nutrition entérale. *Kinésithérapie, la Revue*, 15, 70-75.
- PNNS (2011-2015). Le guide nutrition des enfants et ados pour tous les parents.
- ENS. Consulté le 21 mars 2019 sur <http://acces.ens-lyon.fr/acces/thematiques/neurosciences/actualisation-des-connaissances/vision/comprendre/developpement-de-la-fonction-visuelle/le-developpement-de-la-vision-chez-l2019enfant>

DREES. (avril 2006). La durée des séances des médecins généralistes, 481. Ministère de la santé et des solidarités, ministère de l'emploi, de la cohésion sociale et du logement. Consulté le 27 mars 2019 sur <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er481.pdf>

Annexes

Annexe I. Lettre d'information à destination des professionnels	57
Annexe II. Lettre d'information à destination des parents	59
Annexe III. Questionnaire à partir de 1 an	60
Annexe IV. Questionnaire à partir de 3 ans	61
Annexe V. Questionnaire à partir de 5 ans	62

Annexe I. Lettre d'information à destination des professionnels

Madame, Monsieur, Docteur,

Ce projet de mémoire a vu le jour l'année dernière grâce à une étudiante qui vient tout juste d'être diplômée.

En effet, dans la littérature, on constate qu'il n'existe pas d'outil de dépistage des troubles de l'oralité alimentaire. De plus, une méconnaissance de cette pathologie persiste. En découle donc une prise en charge tardive des enfants porteurs de ce trouble. Différents professionnels, notamment des orthophonistes, évoquent donc la nécessité d'élaborer des outils de prévention des troubles de l'oralité alimentaire.

Ainsi Louise Barral a-t-elle choisi d'élaborer un recueil de signes d'alerte des troubles de l'oralité alimentaire sous forme de questionnaire. Celui-ci a été testé par des orthophonistes sur une population d'enfants âgés de 1 à 6 ans et porteurs de ce trouble.

Ce questionnaire a été validé par un jury lors de la soutenance de Louise Barral le 22 juin dernier.

Je dois pour ma part réaliser l'administration auprès d'une population saine, donc non porteuse d'un trouble de l'oralité alimentaire.

Mais, n'étant pas diplômée, je ne peux administrer en personne ce recueil. C'est pourquoi je m'adresse aux professionnels de santé en contact avec de jeunes enfants, comme les médecins de PMI, les infirmières puéricultrices, les pédiatres ou les médecins généralistes par exemple, amenés à rencontrer des enfants entrant dans mes critères d'inclusion. De plus, cela me permettrait d'obtenir un échantillon de résultats conséquent.

Ces critères sont les suivants : les enfants à qui le recueil pourra être administré doivent avoir entre 1 et 6 ans, et ne pas avoir de trouble de l'oralité alimentaire. Nous incluons donc les enfants qui mangent « bien » (en quantité et de manière variée), sans pour autant se gaver, pour qui l'alimentation n'a jamais été problématique (que ce soit au sein, biberon, ou après la diversification).

L'outil que je vous ai envoyé permettra, dans sa version finale, de dépister des troubles de l'oralité alimentaire de façon précoce. Actuellement, nous n'en sommes qu'à la phase de création. Les recueils que vous administrerez seront analysés et permettront de définir les signes et le seuil d'alerte. L'outil tel qu'il est aujourd'hui va donc être amené à évoluer. Ainsi, il ne peut servir à poser un diagnostic ou effectuer un dépistage à ce jour.

Certaines cases sont colorées en rouge et d'autres en vert. Le nombre de cases rouges cochées définira la nécessité ou non d'orienter l'enfant vers un orthophoniste. Ce nombre sera fixé à la suite de mon expérimentation et après l'analyse de vos retours.

Les grilles à administrer varient selon la tranche d'âge à laquelle appartient l'enfant. Il existe ainsi 3 tranches d'âge :

- A partir de 1 an
- A partir de 3 ans
- A partir de 5 ans

Seule la grille correspondant à l'âge actuel de l'enfant doit être administrée. Ainsi, un enfant de 4 ans se verra administrer seulement la grille « à partir de 3 ans ». Cette précaution vise à éviter l'implication de la mémoire et donc, un biais pour mon mémoire.

Je reste à votre disposition pour toute information complémentaire.

Léa BARDOUSSE

Etudiante en M2 du Certificat de Capacité d'Orthophonie à Limoges

bardousselea@gmail.com

Annexe II. Lettre d'information à destination des parents

Madame, Monsieur,

Je m'appelle Léa BARDOUSSE, je suis étudiante en 5ème année (Master 2) d'orthophonie à Limoges. Cette année, je réalise mon mémoire dans le but de valider mon diplôme du Certificat de Capacités en Orthophonie.

Ce mémoire concerne les troubles de l'oralité alimentaire chez l'enfant. Son but est de tester des enfants non porteurs de ces troubles afin d'étalonner un questionnaire de dépistage des troubles de l'oralité alimentaire chez les enfants âgés de 1 à 6 ans.

J'ai demandé à différents médecins (PMI, pédiatres, généralistes) et infirmières puéricultrices de faire passer le questionnaire, car n'étant pas encore diplômée je ne peux le faire moi-même.

L'objectif final de ce questionnaire est de permettre un dépistage plus précoce ainsi qu'une prise en charge orthophonique plus précoce si nécessaire.

Ainsi votre participation sera la bienvenue afin de créer un outil pertinent ! Je vous en remercie par avance.

Je reste à votre disposition pour toute information complémentaire grâce à l'adresse mail suivante : bardousselea@gmail.com

Je vous prie d'agréer, Monsieur, Madame, mes salutations distinguées.

Léa BARDOUSSE

M2 orthophonie

Limoges

Annexe III. Questionnaire à partir de 1 an

A partir de 1 an

Questions	Oui	Non
L'enfant accumule-t-il la nourriture dans ses joues ?		
L'enfant a-t-il des frissons / nausées / vomissements / grimaces lors du repas ?		
L'enfant réagit-il différemment (refus de manger...) selon la personne qui lui donne à manger ?		
L'enfant accepte-t-il différentes textures (purée lisse, morceaux...) ?		
L'enfant suce-t-il la nourriture ?		
L'enfant déclenche-t-il un réflexe nauséeux lors du repas ?		
L'enfant vient-il facilement à table ?		
L'enfant recrache-t-il la nourriture après l'avoir stockée ?		
L'enfant manifeste-t-il sa faim ?		
L'enfant porte-t-il les objets à sa bouche ?		
L'enfant accepte-t-il les caresses ?		
L'enfant mastique-t-il ?		
L'enfant est-il lent à manger ?		
L'enfant réagit-il négativement à certaines odeurs ?		
L'enfant accepte-t-il les aliments nouveaux ?		
L'enfant accepte-t-il le brossage des dents ?		
L'enfant déclenche-t-il un réflexe nauséeux lors du brossage des dents ?		
L'enfant supporte-t-il d'avoir les mains sales ?		
L'enfant joue-t-il avec différentes textures avec les mains ? (sable, farine, pâte à modeler...)		
L'enfant supporte-t-il de manger à différentes températures ? (froid, tiède, chaud)		
L'enfant accepte-t-il d'avoir différents éléments dans son assiette ? (viande ET légumes ensemble par exemple)		
L'enfant essaie-t-il de tenir son verre ?		

Observations	Oui	Non
L'enfant semble-t-il hypotone lors de l'examen ?		
L'enfant s'agite-t-il lors de l'examen ?		

Annexe IV. Questionnaire à partir de 3 ans

A partir de 3 ans

Questions	Oui	Non
L'enfant réagit-il négativement à certaines odeurs ?		
L'enfant accepte-t-il les aliments nouveaux ?		
L'enfant peut-il manger des aliments sans sauce ?		
L'enfant accepte-t-il d'avoir différents éléments dans son assiette ? (viande ET légumes ensemble par exemple)		
L'enfant manifeste-t-il sa faim ?		
L'enfant accumule-t-il la nourriture dans ses joues ?		
L'enfant recrache-t-il la nourriture après l'avoir stockée ?		
L'enfant a-t-il des frissons / nausées / vomissements / grimaces lors du repas ?		
L'enfant accepte-t-il les caresses ?		
L'enfant mastique-t-il ?		
L'enfant est-il lent à manger ?		
L'enfant préfère-t-il les aliments à goût prononcé (épicé, acide...)?		
L'enfant réagit-il différemment (refus de manger...) selon la personne avec qui il mange?		
L'enfant accepte-t-il différentes textures (purée lisse, morceaux...)?		
L'enfant suce-t-il la nourriture ?		
L'enfant a-t-il un bavage lors des repas ?		
L'enfant accepte-t-il le brossage des dents ?		
L'enfant déclenche-t-il un réflexe nauséeux lors du brossage des dents ?		
L'enfant déclenche-t-il un réflexe nauséeux lors du repas ?		
L'enfant vient-il facilement à table ?		
L'enfant supporte-t-il d'avoir les mains sales ?		
L'enfant joue-t-il avec différentes textures avec les mains ? (sable, farine, pâte à modeler...)		
L'enfant supporte-t-il de manger à différentes températures ? (froid, tiède, chaud)		
L'enfant supporte-t-il qu'on lui touche le visage ?		
L'enfant mange-t-il seul avec la cuillère ?		
L'enfant mange-t-il seul avec la fourchette ?		

Observations	Oui	Non
L'enfant semble-t-il hypotone lors de l'examen ?		
L'enfant s'agite-t-il sur sa chaise lors de l'examen ?		
L'enfant présente-t-il un bavage au repos ?		

Annexe V. Questionnaire à partir de 5 ans

A partir de 5 ans

Questions	Oui	Non
L'enfant recrache-t-il la nourriture après l'avoir stockée ?		
L'enfant est-il lent à manger ?		
L'enfant accepte-t-il les aliments nouveaux ?		
L'enfant peut-il manger des aliments sans sauce ?		
L'enfant a-t-il des difficultés d'articulation ?		
L'enfant manifeste-t-il sa faim ?		
L'enfant accumule-t-il la nourriture dans ses joues ?		
L'enfant a-t-il des frissons / nausées / vomissements / grimaces lors du repas ?		
L'enfant accepte-t-il les caresses ?		
L'enfant mastique-t-il ?		
L'enfant réagit-il négativement à certaines odeurs ?		
L'enfant préfère-t-il les aliments à goût prononcé (épicé, acide...) ?		
L'enfant réagit-il différemment (refus de manger...) selon la personne avec qui il mange ?		
L'enfant accepte-t-il différentes textures (purée lisse, morceaux...) ?		
L'enfant suce-t-il la nourriture ?		
L'enfant a-t-il un bavage lors des repas ?		
L'enfant accepte-t-il le brossage des dents ?		
L'enfant déclenche-t-il un réflexe nauséeux lors du brossage des dents ?		
L'enfant déclenche-t-il un réflexe nauséeux lors du repas ?		
L'enfant vient-il facilement à table ?		
L'enfant supporte-t-il d'avoir les mains sales ?		
L'enfant joue-t-il avec différentes textures avec les mains ? (sable, farine, pâte à modeler...)		
L'enfant supporte-t-il de manger à différentes températures ? (froid, tiède, chaud)		
L'enfant accepte-t-il d'avoir différents éléments dans son assiette ? (viande ET légumes ensemble par exemple)		
L'enfant supporte-t-il qu'on lui touche le visage ?		
L'enfant mange-t-il seul avec la cuillère ?		
L'enfant mange-t-il seul avec la fourchette ?		
L'enfant coordonne-t-il couteau et fourchette ?		
L'enfant est-il décrit comme « timide », fuyant les personnes qui lui sont inconnues ?		

Observations	Oui	Non
L'enfant semble-t-il craindre / se méfier des inconnus ?		
L'enfant semble-t-il hypotone lors de l'examen ?		
L'enfant s'agite-t-il sur sa chaise lors de l'examen ?		
L'enfant fuit-il le regard lors de l'examen ?		
L'enfant présente-t-il un bavage au repos ?		

Troubles de l'oralité alimentaire : poursuite de la création d'un outil de dépistage à destination des médecins

L'objectif de ce mémoire est de poursuivre la création d'un outil de dépistage des troubles de l'oralité alimentaire chez les enfants tout-venant âgés de 1 à 6 ans et à destination des médecins (généralistes, pédiatres et de Protection Maternelle Infantile). Ces enfants bénéficient d'une prise en soin souvent tardive pour ces troubles, car les symptômes ne sont pas toujours mis en évidence de manière adaptée. Les raisons peuvent en être multiples : méconnaissance du trouble, inquiétude tardive, minimisation des symptômes... La littérature nous a permis de prendre conscience de la nécessité d'un outil de ce type. Pour ce faire, ce mémoire présente tout d'abord des éléments théoriques sur le développement normal de l'enfant ainsi que sur le développement des troubles de l'oralité et sur la place des médecins dans le dépistage de ce trouble. Ensuite, il expose l'utilisation du questionnaire par les médecins sur une population d'enfants sains. Il en ressort que la taille de l'échantillon récolté ne permet pas de déterminer un seuil d'alerte mais seulement des tendances à la détermination d'un seuil. Toutefois, il est possible de mettre en exergue des signes évocateurs d'un trouble de l'oralité alimentaire grâce à ce questionnaire. Enfin, la discussion justifie la validation de nos hypothèses et met en relief les biais et les perspectives de cette étude. Ce projet doit être poursuivi dans le but d'être adapté et amélioré afin de créer un outil de dépistage fiable et efficace et de répondre au mieux aux besoins des médecins.

Mots-clés : oralité, alimentation, trouble, dépistage, précocité, enfants, médecins

Feeding disorders : developing a screening tool for practitioners

The focus of this thesis is on pursuing the development of a screening tool in examining eating disorders in children aged 1 to 6. The results are aimed at general practitioners, pediatricians and practitioners of Maternal Child Protection. These children often receive belated care for treating such disorders, because the symptoms aren't systematically identified in a manner adapted to their needs. The reasons are many: misunderstanding of the disorder, belated concern, minimizing the symptoms... The current literature has enabled us to recognize the need for such a tool. For this purpose, this thesis presents in the first section theoretical elements on a child's regular development as well as on eating disorders and on the role of practitioners in screening such disorders. The second section exposes the use of a survey given by practitioners to a healthy child population. The results show that the size of the sample studied is not sufficient to determine a warning threshold but provides general tendencies in determining this threshold. However, the questionnaire offers an opportunity to highlight different signals in identifying children's eating disorders. The last section discusses justifications on validating our hypothesis and stresses the different biases and perspectives of this study. This project should be continued and improved in order to create a reliable and efficient screening tool, and to better meet the needs of practitioners.

Keywords : orality, feeding, disorder, screening, precocity, children, doctors

