

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

**Production d'un outil de dépistage des troubles de l'oralité  
alimentaire : QUINOA (Questionnaire d'investigation de l'oralité  
alimentaire)**

Evaluation et révision du questionnaire de Barral (2018)

Mémoire présenté et soutenu par

**Pauline Grueau**

En juin 2020

**Mémoire dirigé par**  
**Mme RAYNAUD Elyse**  
Orthophoniste

Membres du jury

Mme **Elise Durin-Carpe**, orthophoniste

Mme **Juliette Elie-Deschamps**, maître de conférences, université de Limoges, CeReS

## Remerciements

---

Je tiens tout d'abord à remercier chaleureusement Elyse Raynaud de m'avoir encadrée avec bienveillance et expertise dans la réalisation de ce mémoire. Merci de m'avoir fait confiance.

Une pensée toute particulière à Louise Barral et Léa Bardousse que je remercie de m'avoir accompagnée dans la poursuite de leurs travaux.

Un grand merci à l'ILFOMER et à l'ensemble de l'équipe pédagogique et enseignante. Merci particulièrement à Agnès Thibault, Audrey Pépin-Boutin, Emilie Bernard, Juliette Elie-Deschamps, Pascale Méchin et Olivier Prot pour leur encadrement et leurs conseils.

Je remercie sincèrement tous les professionnels de santé qui ont participé à la réunion de consensus d'experts. Merci à mes maîtres de stage : Elise Durin-Carpe et Mathilde Garnier.

Merci à Audrey Lecoufle et à Fanny Guillon-Invernizzi d'avoir pris le temps de répondre à mes sollicitations concernant certains éléments théoriques.

J'adresse des remerciements émus à la promo de l'ambiance pour ces cinq années de bonheur passées ensemble, vous êtes formidables. Merci pour votre soutien, dans les études et dans la vie. Mention spéciale aux copines de la team BU, merci pour tout.

Enfin, à titre personnel, je remercie avec beaucoup d'amour mon Victor, ainsi que mes parents.

## 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 Pauline Grueau**

**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 Limoges, Le 25/05/2020**

***Pauline GRUEAU***

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 Certificat de Capacité d'Orthophoniste**

**Session de juin 2020**

**Attestation de vérification d'anonymat**

Je soussignée Pauline Grueau

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 : **Limoges**

Le : **25/05/2020**

***Pauline GRUEAU***

## Glossaire

---

TOA : Trouble de l'oralité alimentaire

TCA : Trouble du comportement alimentaire

AAOS : Aversion alimentaire d'origine sensorielle

SDS : Syndrome de dysoralité sensorielle

ARFID : Avoidant-restrictive food intake disorder, ce qui signifie restriction ou évitement de l'ingestion d'aliments

PFD : Pediatric feeding disorder, ce qui signifie trouble alimentaire pédiatrique

SPD : Sensory processing disorder, ce qui signifie trouble de l'intégration neurosensorielle

NGAP : Nomenclature générale des actes professionnels

## Table des matières

---

Introduction .....	12
Partie théorique.....	13
1. Les oralités, développement normal.....	13
2. Les troubles de l'oralité alimentaire.....	13
2.1. Terminologie.....	13
2.1.1. Distinction entre néophobie alimentaire et trouble alimentaire.....	15
2.1.2. Distinction entre troubles du comportement alimentaire et trouble de l'oralité alimentaire.....	15
2.2. Prévalence .....	17
3. Les enjeux du dépistage précoce des troubles de l'oralité alimentaire .....	17
4. Rôle et implication de l'orthophoniste dans le trouble de l'oralité alimentaire .....	17
5. Les médecins et le dépistage des troubles de l'oralité alimentaire .....	18
6. Les signes d'alerte d'un trouble de l'oralité alimentaire .....	19
6.1. Signes sensoriels .....	20
6.1.1. Hyper-réactivité sensorielle orale .....	20
6.1.2. Hyper-réactivité sensorielle globale.....	20
6.1.3. Hypo-réactivité sensorielle orale .....	21
6.1.4. Hypo-réactivité sensorielle globale.....	21
6.1.5. Investissement limité de la sphère orale (hyper-réactivité sensorielle) ou au contraire recherche de stimulation excessive (hypo-réactivité sensorielle).....	21
6.1.6. Grimaces, réflexe nauséux important, nausées, vomissements .....	21
6.1.7. Aversions sélectives alimentaires.....	22
6.1.8. Difficultés lors de changement de texture alimentaire .....	22
6.2. Signes oro-moteurs .....	23
6.2.1. Hypotonie bucco-faciale.....	23
6.2.2. Hypertonie bucco-faciale.....	23
6.2.3. Trouble des praxies fonctionnelles (suction, mastication, articulation).....	23
6.2.4. Voix mouillée, fausses-routes fréquentes.....	23
6.2.5. Repas longs (durée supérieure à 30 minutes).....	24
6.2.6. Fatigabilité .....	24
6.2.7. Nourriture stockée en bouche .....	24
6.3. Signes psycho-comportementaux.....	24
6.3.1. Désintérêt pour l'alimentation.....	24
6.3.2. Absence d'appétence orale.....	24
6.3.3. Refus alimentaire .....	24
6.3.4. Conduites d'évitement avec mise en place de défenses et stratégies .....	24
6.3.5. Conflit et/ou anxiété au cours des repas .....	25
6.3.6. Mise en place de stratégies alimentaires parentales .....	25
6.3.7. Peur d'avaler et/ou de s'étouffer.....	25
6.4. Etat de santé .....	25
7. Les outils de dépistage des troubles de l'alimentation existants.....	25
8. Questionnaire de Barral (2018) permettant le dépistage des troubles de l'oralité alimentaire chez des enfants de 1 à 6 ans .....	26
8.1. Présentation du questionnaire de Barral (2018).....	26
8.2. Biais et limites du questionnaire de Barral (2018).....	27

8.2.1. Biais et limites identifiés par Barral (2018) .....	27
8.2.2. Biais et limites identifiés par Bardousse (2019) .....	27
Problématique et hypothèses .....	28
1. Problématique.....	28
2. Hypothèses.....	28
Protocole expérimental.....	29
1. L'étude.....	29
2. Evaluation du questionnaire de Barral (2018) .....	30
2.1. Recueil et analyse des biais et limites .....	30
2.2. Analyse de contenu des items du questionnaire de Barral (2018) .....	30
2.3. Analyse de corpus : analyse des 103 fiches de questionnaire recueillies par Bardousse (2019).....	31
3. Elaboration d'une version révisée .....	33
4. Réunion de consensus d'experts .....	33
4.1. Population .....	33
4.2. Organisation et déroulement de la réunion .....	34
4.3. Modification du QUINOA : version consensuelle .....	35
Présentation des résultats .....	36
1. Evaluation du questionnaire de Barral (2018) .....	36
1.1. Recueil et analyse des biais et limites : présentation et synthèse des résultats .....	36
1.2. Analyse de contenu des items du questionnaire de Barral (2018) .....	36
1.2.1. Présentation des résultats de l'analyse de contenu.....	36
1.2.2. Synthèse des résultats de l'analyse de contenu.....	40
1.3. Analyse de corpus : analyse des 103 fiches de questionnaire recueillies par Bardousse (2019).....	41
1.3.1. Présentation des résultats de l'analyse de corpus.....	41
1.3.2. Synthèse des résultats de l'analyse de corpus.....	44
1.4. Synthèse des résultats des 3 étapes de l'analyse du questionnaire de Barral (2018) .....	46
2. Réunion de consensus d'experts .....	47
2.1. Présentation de l'échantillon d'experts .....	47
2.2. Présentation des résultats .....	48
2.2.1. Question par question .....	48
2.2.2. Questionnaire dans sa globalité .....	50
Discussion.....	51
1. Interprétation des résultats.....	51
1.1. Signes explorés par Barral (2018) .....	51
1.2. Signes non explorés par Barral (2018) .....	59
1.2.1. Voix mouillée et fausses-routes fréquentes.....	59
1.2.2. Fatigabilité de l'enfant .....	59
1.2.3. Conduites d'évitement avec mise en place de défenses et stratégies .....	59
1.2.4. Conflits et anxiété au cours des repas .....	59
1.2.5. Mise en place de stratégies alimentaires parentales .....	59
1.2.6. Peur de l'enfant d'avaler ou de s'étouffer .....	60
1.2.7. Carences alimentaires spécifiques (vitamines, fer, zinc ou protéines) sans supplémentation .....	60
2. Traitement des hypothèses.....	60

3. Biais et limites du travail.....	61
4. Intérêt du travail .....	61
5. Perspectives .....	62
5.1. Perspectives concernant le questionnaire QUINOA.....	62
5.2. Autres perspectives .....	63
Conclusion .....	65
Références bibliographiques .....	66
Annexes .....	72

## Table des illustrations

---

Figure 1 : Traduction des critères diagnostiques du trouble alimentaire pédiatrique (Guillon-Invernizzi & Demeillers, 2019) .....	14
Figure 2 : Exemple d'une diapositive présentée aux experts .....	35
Figure 3 : Critères d'inclusion et d'exclusion choisis par Barral (2018) .....	62

## Table des tableaux

---

Tableau 1 : Signes d'appel des troubles de l'oralité alimentaire Lecoufle, 2019, cité dans Lesecq-Lambre (2019) .....	19
Tableau 2 : Extrait du tableur informatique d'analyse de corpus « à partir de 1 an » .....	32
Tableau 3 : Extrait du tableur informatique de synthèse d'analyse de corpus .....	33
Tableau 4 : Signes d'appel des troubles de l'oralité alimentaire pris pour référence .....	37
Tableau 5 : Présentation des résultats de l'analyse de contenu .....	37
Tableau 6 : Présentation des résultats de l'analyse de corpus .....	42
Tableau 7 : Présentation des résultats de la réunion de consensus d'experts .....	48
Tableau 8 : Interprétation des résultats de l'évaluation du questionnaire de Barral (2018) et nouvelles propositions pour l'élaboration de la version révisée.....	51

## Introduction

---

Les troubles de l'oralité alimentaire sont encore méconnus. Les enfants qui en sont porteurs sont souvent diagnostiqués tardivement. Ainsi la prise en soins commence tard et s'en trouve allongée du fait de l'enracinement des troubles.

Les troubles de l'oralité alimentaire pourront avoir un impact sur l'état clinique global de l'enfant et sur sa courbe staturo-pondérale. On pourra donc observer chez ces enfants un retard de croissance, des carences nutritionnelles, des troubles digestifs ou bucco-dentaires. Par ailleurs, les troubles de l'oralité affectent l'investissement de la sphère orale et le développement du langage. En outre, ces troubles bouleversent l'organisation et l'équilibre psycho-affectif de toute la famille. Les temps de repas deviennent source d'angoisse (Trofholz et al., 2017).

Or, nous savons que plus la prise en soins est précoce, plus l'intervention sera efficace et permettra à l'enfant et à sa famille de trouver confort et sérénité lors de l'alimentation (Levavasseur, 2017). Elle pourra également permettre de réduire le risque de difficultés de développement du langage oral par la suite. La prise en soins est pluridisciplinaire : pédiatrie, orthophonie, psychomotricité, kinésithérapie, ergothérapie, diététique, psychothérapie (Leblanc et al., 2012; Thibault, 2015b).

A l'heure actuelle, il n'existe pas d'outil élaboré en France permettant le dépistage des troubles de l'oralité alimentaire chez les jeunes enfants dans la pratique des médecins français. C'est un manque à combler. Un outil de dépistage permettrait aux médecins d'orienter les enfants vers des professionnels pour un diagnostic et une prise en soins plus précoce de ces troubles.

Dans le cadre de ce mémoire de fin d'études, nous prenons la suite de deux mémoires publiés par des étudiantes de l'ILFOMER à Limoges. Barral (2018) a élaboré un questionnaire parental permettant le dépistage des troubles de l'oralité alimentaire chez des enfants de 1 à 6 ans, destiné à des médecins généralistes et pédiatres. Bardousse (2019) a pris la suite de ce travail et a conclu que le questionnaire permet de mettre en évidence les signes d'un trouble de l'oralité alimentaire.

Notre travail vise à identifier quelles sont les limites du questionnaire de dépistage des troubles de l'oralité alimentaire de Barral (2018), et d'aboutir à une version révisée consensuelle du questionnaire. En poursuivant ce travail, l'objectif est de participer à la création d'un outil de dépistage des troubles de l'oralité alimentaire.

# Partie théorique

---

## 1. Les oralités, développement normal

Selon Thibault (2015b), le terme d'oralité regroupe les activités orales, c'est-à-dire qui se font par la bouche. L'auteure décrit qu'il existe l'oralité verbale et l'oralité alimentaire. Les deux oralités se développent de façon conjointe, passant d'une oralité primaire, réflexe, dans les premiers mois de la vie, à une oralité secondaire, sous-tendue par le cortex cérébral. L'oralité verbale primaire chez le nouveau-né se manifeste par des cris, des vocalisations et du babillage réflexe. Puis l'oralité verbale se développe avec l'apparition du babillage puis des mots (Thibault, 2015b). L'oralité alimentaire primaire correspond à l'enchaînement réflexe et rythmé de succion, déglutition, respiration qui est déjà mature à la naissance (Couly et al., 2015; Lau, 2007; Thibault, 2015b).

Les nouveau-nés se nourrissent de lait maternel ou infantile, et sont exposés principalement à la saveur sucrée (Schwartz et al., 2010). Puis, le passage à la cuillère permet la diversification alimentaire, ce qui marque le début de l'oralité alimentaire secondaire (Thibault, 2015b). La diversification alimentaire survient en moyenne à 5 mois et demi. A partir de la diversification, les nourrissons entre 7 et 12 mois sont toujours majoritairement exposés à la saveur sucrée mais la diversification permet aussi une exposition significativement supérieure à la saveur acide, que l'on retrouve dans les fruits et les laitages, que lors de l'alimentation lactée exclusive (Schwartz et al., 2010). La diversification permet le développement des mouvements de la langue et de la praxie de mastication (Couly et al., 2015; Thibault, 2015b). Avant l'âge de deux ans et demi, les enfants commencent à développer le mouvement rotatif de la mâchoire lors de la mastication (Wilson & Green, 2009).

L'enfant construit alors ses préférences alimentaires selon ses facteurs individuels et les pratiques d'alimentation de ses parents. La sphère orale est un carrefour pulsionnel, d'attachements, de découvertes, d'interactions, d'expérimentation et d'exploration du monde. Le bébé, par la bouche, incorpore et rejette, il expérimente diverses sensations en bouche et cela le mène vers l'énoncé d'une parole (Thibault, 2015b). Ses premières explorations buccales contribuent à l'élaboration de sa personnalité, à la construction du lien affectif mère-enfant et à la communication avec son entourage (Thibault, 2015a).

Le temps de repas est un moment d'échanges, de plaisir, où est mis en jeu le lien familial et où se crée une histoire familiale. Les parents « prennent plaisir à faire découvrir les aliments, les goûts, les textures et à initier leur enfant à l'art de la table et au bien manger, tout en remplissant leur rôle premier de nourrissage » (Daresse-Lapendery, 2018, p.353).

## 2. Les troubles de l'oralité alimentaire

### 2.1. Terminologie

Les troubles de l'oralité alimentaire peuvent être définis comme un trouble développemental des fonctions orales alimentaires (Leseq-Lambre, 2019). Les troubles alimentaires débutent dès la première année de vie, le plus souvent, ils se révèlent au moment de la diversification alimentaire (Senez, 2015). Les troubles de l'oralité alimentaire ont des retentissements possibles sur la croissance, le développement sensori-moteur, l'état de santé général, la vie familiale et sociale (Levavasseur, 2017).

Dans la littérature anglophone, nous retrouvons les termes de « feeding/eating disorders », « picky eaters », « selective eaters », « choosy eaters » ou « sensory food aversions ».

Dans la littérature francophone, différentes terminologies sont utilisées. On retrouve les termes de : dysoralité, Troubles de l'oralité alimentaire (TOA), Syndrome de dysoralité sensorielle (SDS), Troubles du comportement alimentaire (TCA), troubles de l'alimentation, difficultés alimentaires, Aversion alimentaire d'origine sensorielle (AAOS) (Senez, 2015), sélectivité alimentaire, etc. Dans les pays francophones, il n'existe pas de consensus concernant la terminologie de ces troubles, il n'y a pas de délimitation claire entre tous ces termes (Gelas & Monier-Guillaumin, 2016).

Un terme diagnostique est apparu dans le Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, 5<sup>ème</sup> édition (DSM-5) (American Psychiatric Association et al., 2016) et dans la Classification internationale des maladies, 11<sup>ème</sup> version (CIM-11) (ICD-11 - Mortality and Morbidity Statistics, 2019). Il s'agit de l'ARFID (Avoidant-restrictive food intake disorder) qui signifie restriction ou évitement de l'ingestion d'aliments. Ce terme d'ARFID est utilisé par l'équipe oralité de l'hôpital Necker de Paris (Evaluation of ORALQUEST, 2019). Mais ce diagnostic est situé à mi-chemin entre trouble de l'oralité alimentaire et trouble du comportement alimentaire (anorexie, boulimie) (Diraison, 2019). Une nouvelle terminologie proposée en 2019 nous semble être la plus représentative de ce que nous appelons trouble de l'oralité alimentaire. Il s'agit du PFD (Pediatric feeding disorder) qui signifie trouble alimentaire pédiatrique (Goday et al., 2019). Voici la traduction des critères diagnostiques (Guillon-Invernizzi & Demeillers, 2019) :

**A. Altération de l'absorption orale alimentaire, qui n'est pas appropriée à l'âge, durant au moins 2 semaines associée à 1 ou plusieurs des critères ci-dessous:**

**1. Atteintes médicales suivantes:**

- a. Difficultés de régulation cardiorespiratoire pendant une prise alimentaire orale
- b. Fausses routes ou pneumopathies d'aspiration récurrentes

**2. Difficultés nutritionnelles mises en évidence par:**

- a. Malnutrition
- b. Déficience nutritive spécifique ou prises alimentaires réduites avec baisse de la variété, de la quantité alimentaire

**3. Difficultés de mise en place des compétences alimentaires mises en évidence par:**

- a. Nécessité d'un aménagement des textures des aliments ou des boissons
- b. Nécessité d'utiliser des positionnements spécifiques ou de modifier l'installation de l'enfant ainsi que l'équipement
- c. Nécessité d'utiliser ou de modifier les stratégies d'alimentation

**4. Atteinte psychosociale mise en évidence par :**

- a. Comportement d'évitement actif ou passif de l'enfant pendant son repas, qu'il s'alimente seul ou qu'il soit alimenté
- b. Gestion inappropriée de l'alimentation de l'enfant et/ou de ses besoins nutritionnels par les personnes de son entourage.
- c. Perturbation de la vie sociale en contexte alimentaire
- d. Perturbation des relations enfant/entourage en relation avec le contexte alimentaire

**B. Le trouble alimentaire ne doit pas être la conséquence d'un processus cognitif relatif aux TCA (troubles du comportement alimentaire) de type anorexie/boulimie..., d'un manque de ressources alimentaires ou de normes culturelles.**

Figure 1 : Traduction des critères diagnostiques du trouble alimentaire pédiatrique (Guillon-Invernizzi & Demeillers, 2019)

### 2.1.1. Distinction entre néophobie alimentaire et trouble alimentaire

La néophobie alimentaire désigne la peur de manger des aliments nouveaux. Elle fait partie du développement normal de l'enfant. La littérature concernant la néophobie alimentaire affirme qu'« au début de la diversification alimentaire (6 mois), l'enfant accepte de consommer la majorité des aliments qui lui sont présentés et ce n'est qu'à partir de 2 ou 3 ans que la néophobie apparaît. Soudainement, certains aliments nouveaux sont rejetés ainsi que certains autres qui auparavant étaient acceptés » (Birch et al., 1987 ; Cashdan, 1994 ; Nicklaus, 2004 ; Nicklaus et al., 2005 ; Pliner et Pelchat, 1986 ; Rigal et al., 2006, cités dans Rochedy & Poulain, 2015, p.58).

La peur de manger des aliments nouveaux peut cependant être précoce, sévère et atteindre un stade pathologique. Dans ce cas et en association avec d'autres signes cliniques, l'enfant ne présente pas une néophobie alimentaire physiologique et transitoire mais un trouble alimentaire durable. Les troubles alimentaires débutent dès la première année de vie, et le plus souvent, ils se révèlent au moment de la diversification alimentaire (Senez, 2015).

### 2.1.2. Distinction entre troubles du comportement alimentaire et trouble de l'oralité alimentaire

Cascales et al. (2014) présentent la classification « reconnue internationalement » des Troubles du comportement alimentaire (TCA) du nourrisson d'Irène Chatoor (pédopsychiatre américaine). Abadie (2004) valide cette classification, la considérant comme ayant une approche similaire à l'approche française.

La classification de Chatoor (2009, cité dans Cascales et al., 2014) comprend 6 types de troubles alimentaires qui ont des étiologies différentes et donc orientent vers des interventions thérapeutiques différentes. Le terme « oralité » n'apparaît pas dans sa classification (Cascales et al., 2014).

- Trouble alimentaire de la régulation des états : il s'agit d'un trouble majeur de la régulation de l'excitation du nourrisson qui apparaît au moment de l'installation des cycles de vie (veille/sommeil, faim/satiété). C'est un facteur de risque de trouble du comportement alimentaire restrictif avec perte ou stagnation pondérale.
- Trouble alimentaire par manque de réciprocité mère-enfant : il est question d'un trouble majeur du lien parents-nourrisson en lien avec des difficultés dans l'investissement affectif réciproque et synchronique entre le nourrisson et le parent (interactions inadaptées mère-nourrisson durant le repas). Le développement et l'alimentation sont problématiques, ce qui peut provoquer la dénutrition, une faiblesse du nourrisson, évitant le contact visuel, apathique, sans réaction par rapport aux mouvements de l'environnement, mais en revanche agité lors du portage, se jetant en arrière, cherchant à se défaire. On retrouve également une perte pondérale.
- L'anorexie du nourrisson qualifie un trouble majeur des interactions parents-enfant qui apparaît la plupart du temps au moment de l'autonomie alimentaire. Les interactions sont marquées par le conflit et l'agressivité. Le nourrisson manifeste un refus alimentaire, une perte de poids, n'a pas d'appétit, et manque d'intérêt pour la nourriture.
- L'aversion sensorielle alimentaire désigne un trouble sélectif de l'alimentation qui débute précocement avec quelques signes mais qui est souvent diagnostiqué tardivement, généralement à l'école maternelle. Il engage l'ensemble de la sensorialité de l'enfant et peut s'exprimer dans d'autres domaines que l'alimentation (toucher de matières, sons, odeurs, etc.). L'enfant manifeste un refus de certains aliments pour des

raisons de goût, de texture, d'apparence, d'odeur. Il mange mieux sa nourriture préférée. On retrouve une forte prévalence dans la population : 25 à 50% des enfants montrent des comportements sélectifs. Le diagnostic de trouble ne se fait qu'en cas de déficit nutritionnel et de retard de la motricité orale. Les causes sont des prédispositions génétiques et des facteurs environnementaux.

L'aversion sensorielle alimentaire est ce que Senez (2015) appelle l'Aversion alimentaire d'origine sensorielle (AAOS). Cette catégorie exclut les causes traumatiques ou allergiques. Quand l'AAOS devient handicapante, nous évoquons une dysoralité sensorielle. Senez estime qu'il « est important d'avoir des critères diagnostiques précis pour les aversions alimentaires d'origine sensorielle (AAOS) » (Senez, 2015, p.78) et ajoute que c'est le cas dans la classification de Chatoor (2009).

- Le trouble alimentaire avec une cause organique associée est une conséquence psychologique et fonctionnelle d'une cause organique en lien avec le tractus aéro-digestif. Les pathologies concernées peuvent être neurologiques, endocriniennes, néphrologiques, cardiaques, affectant la zone digestive ou la zone oropharyngée. Ce trouble se manifeste par un refus alimentaire, et une stagnation ou une perte de poids.
- Le trouble alimentaire post-traumatique : Il s'agit d'une conséquence psychologique et fonctionnelle d'un ou plusieurs traumatismes du tractus aéro-digestif ; par exemple dans le cas d'intubations/extubations répétées, de l'insertion d'une sonde naso-gastrique, de fausses-routes, ou d'une chirurgie de l'atrésie de l'œsophage. Ce trouble concerne typiquement les nourrissons nés prématurément, hospitalisés en néonatalogie, ou nés avec plusieurs malformations.

Chatoor (2009, cité dans Cascales et al., 2014) utilise dans sa classification le terme de trouble du comportement alimentaire sans évoquer le terme « oralité », mais décrit 3 catégories de troubles qui correspondent au champ de compétences des orthophonistes et à ce que les orthophonistes appellent les troubles de l'oralité alimentaire. Ces 3 catégories sont les aversions sensorielles alimentaires, les troubles alimentaires avec une cause organique associée et les troubles alimentaires post-traumatiques.

Certains auteurs font la distinction entre les troubles du comportement alimentaire et les troubles de l'oralité alimentaire. « Parler de troubles de l'oralité plutôt que de troubles du comportement alimentaire permet une approche globalisante du trouble. » (V. Leblanc, 2014, p.32). « Il est important de pouvoir différencier les troubles alimentaires secondaires à une dysoralité, de troubles du comportement alimentaire d'allure psychologique » (Daresse-Lapendery, 2018, p.355).

En effet, les troubles du comportement alimentaire sont d'origine relationnelle et affective. Les formes graves des troubles du comportement alimentaire nécessitent une prise en soins pluridisciplinaire avec la collaboration de pédiatres, pédopsychiatres, diététiciens, psychologues, infirmiers et assistants sociaux (Vidailhet, 2012).

Nous pensons qu'il est indispensable de différencier les Troubles de l'oralité alimentaire (TOA) des Troubles du comportement alimentaire (TCA), même si quelle que soit l'étiologie, les retentissements psychologiques sont toujours présents dans les troubles de l'alimentation. En effet, cette nuance apporte des précisions importantes dans le diagnostic et l'orientation du projet de soin.

## **2.2. Prévalence**

Les imprécisions terminologiques contribuent à opacifier la frontière entre les difficultés alimentaires qui surviennent au cours du développement normal de l'enfant et les difficultés pathologiques. C'est pourquoi il est difficile de savoir ce qu'incluent les données concernant la prévalence des troubles de l'oralité alimentaire.

Machado et al. (2016) affirment que la prévalence des difficultés alimentaires est de 25,1% chez les enfants de 1 an et demi à 5 ans.

Pour Cascales et al., 25 à 50% des nourrissons peuvent être concernés par des difficultés d'alimentation précoce et seulement 1 à 2% d'entre eux présentent des « troubles sévères du comportement alimentaire » (Cascales et al., 2014, p.700).

## **3. Les enjeux du dépistage précoce des troubles de l'oralité alimentaire**

Les prises en soins sont aujourd'hui encore tardives. Pourtant, il est crucial de diagnostiquer et de prendre en charge le plus précocement possible les problèmes d'alimentation chez les très jeunes enfants pour aboutir à une évolution favorable (Levavasseur, 2017; Ramsay, 2001; Thibault, 2015a).

Les problèmes d'alimentation sont aggravés et maintenus par des facteurs psychologiques qui entrent en jeu. « Les problèmes alimentaires que peut présenter un bébé disqualifient la personne qui ne parvient pas à le nourrir et entraînent une spirale de difficultés qui vont dévaster l'enfant et son milieu de manière durable » (Bullinger, 2007). En effet, les facteurs psychologiques ont tendance à déclencher des changements dans les comportements de l'enfant au moment des repas et dans les interactions parents-enfant (Ramsay et al., 2011). Le contexte environnemental lors des repas est alors détérioré : on observe un comportement négatif de l'enfant à table, des réactions parentales négatives, la mise en place par les parents de stratégies compensatoires (distraction, forcing, punition, négociation, chantage), de l'anxiété, des conflits, etc.

Plus l'enfant qui arrive en rééducation est jeune, moins le contexte lors des repas est altéré. Il est donc plus aisé d'ajuster les conduites environnementales, de favoriser les comportements harmonieux et positifs de la part des parents, ce qui permettra de diminuer les difficultés primaires de l'enfant (Levavasseur, 2017).

A l'inverse, plus l'enfant aura grandi avec une répétition quotidienne des difficultés, plus le fonctionnement délétère va s'ancrer et plus la prise en soins sera difficile. Il est possible qu'au fil du temps, la situation prédisposante au trouble de l'oralité se soit résorbée mais que le trouble perdure à cause du contexte environnemental des repas : réactions parentales, anxiété, etc. (Levavasseur, 2017).

## **4. Rôle et implication de l'orthophoniste dans le trouble de l'oralité alimentaire**

Les troubles de l'oralité sont entrés dans la Nomenclature générale des actes professionnels (NGAP) des orthophonistes le 1er avril 2018 (Avis relatif à l'avenant n° 16 à la convention nationale organisant les rapports entre les orthophonistes et l'assurance maladie, signée le 31 octobre 1996, 2017).

La rééducation orthophonique des troubles de l'oralité alimentaire est basée sur la prise en compte de l'enfant dans sa globalité. La rééducation doit se faire en partenariat avec la famille et les différents professionnels (Lesecq-Lambre, 2019; Thibault, 2015a). L'objectif est « d'aider

l'enfant à être bien dans son corps, à investir ses sens avec bonheur pour être bien dans sa bouche » (V Leblanc, Bourgeois, Hardy, Lecoufle, & Ruffier, 2012, p.2).

Bullinger (2007) décrit cinq composants du repas à respecter pour que l'acte d'alimentation puisse procurer du plaisir et prendre sens : la *posture* détendue, l'*olfaction* c'est-à-dire la reconnaissance des odeurs, la *succion* équilibrée entre l'exploration buccale des signaux tactiles et gustatifs et la praxie de succion elle-même, la *déglutition* et les sensations qu'elle entraîne, et la *satiété* qui est l'aboutissement normal du repas et qui lui donne sens.

« Ce que mes yeux, mon nez et mes mains n'ont pas apprivoisé, ma bouche n'y touchera pas ! » (Commission pédiatrique - CLAN Central (Assistance publique, hôpitaux de Paris), 2017, p.6). Pour aider un enfant porteur d'un trouble de l'oralité alimentaire, il est important de l'impliquer dans toutes les étapes de l'alimentation et de faire appel à tous ses sens : aider à faire les courses, mettre la table, aider à préparer le repas, voir et sentir les aliments au fil de leur préparation, toucher les aliments (faire de la « patouille », malaxer, éplucher, couper, etc.). Tout cela permet à l'enfant de mieux anticiper les situations d'alimentation. L'exposition tactile à différentes textures d'objets ou d'aliments a des résultats bénéfiques significatifs sur l'acceptation des aliments (Bandelier, 2015; Nederkoorn et al., 2018).

## 5. Les médecins et le dépistage des troubles de l'oralité alimentaire

L'acte de dépistage constitue une nécessité dans le système de soins. Selon le Comité des ministres du Conseil de L'Europe (10 octobre 1994), Recommandation N°R (94) 11, le dépistage est recommandé comme instrument de médecine préventive.

« Les médecins généralistes sont les professionnels de la santé les plus proches et le plus souvent en contact avec tous les patients » (Gosselain & Laperche, 1999, p.42). Ils doivent mener des actions de prévention, dont fait partie le dépistage car c'est à eux que revient la tâche d'orienter les patients vers les différents professionnels de santé.

Malgré son importance reconnue, la prévention en médecine générale se fait peu. L'une des raisons est que les médecins font face à un manque de reconnaissance des actions de prévention, d'un point de vue symbolique (les actes de prévention ne sont pas reconnus) et pratique (ces actes n'entraînent aucun bénéfice financier) (Gosselain & Laperche, 1999).

Au niveau du dépistage des troubles de l'oralité alimentaire, les professionnels médicaux de première ligne, les médecins, peinent à repérer les troubles de l'oralité alimentaire (Daresse-Lapendery, 2018). Pourtant, ils y sont confrontés (Quesnel, 2014).

Cela peut s'expliquer, d'abord, par le fait que les médecins généralistes libéraux ont une méconnaissance de ces troubles, et quand ils reçoivent un patient en consultation, ils ne possèdent pas les bases théoriques suffisantes pour pouvoir détecter au plus tôt les signes d'alerte (Daresse-Lapendery, 2018).

88% des médecins généralistes libéraux n'ont reçu aucune formation ou information sur les troubles de l'oralité alimentaire (Brand-Vincent & Lefevre, 2014). Les médecins généralistes libéraux sont très peu nombreux à être informés sur ces troubles. De même, Quesnel (2014) indique un pourcentage de 89% de médecins généralistes qui n'ont jamais reçu de formation théorique concernant les troubles de l'oralité chez l'enfant.

La grande majorité des médecins généralistes libéraux (74%) n'a jamais entendu parler du rôle de l'orthophoniste dans la prise en soins des enfants avec troubles de l'oralité alimentaire (Brand-Vincent & Lefevre, 2014).

On remarque que les médecins exerçant au sein d'un service de Protection Maternelle et Infantile (PMI) sont mieux formés au repérage des troubles de l'oralité (Brand-Vincent & Lefevre, 2014; Daresse-Lapendery, 2018; Quesnel, 2014).

Ensuite, en consultation de médecine générale, la question des difficultés d'alimentation est souvent abordée au milieu d'autres plaintes et ne fait pas l'objet du motif de consultation (Daresse-Lapendery, 2018).

Bien souvent les médecins, soit ne repèrent pas de signes de difficultés alimentaires, par défaut d'investigation des aspects alimentaires ; soit, quand ils en détectent, ils les associent à tort à une problématique éducationnelle et attribuent aux parents la responsabilité des troubles (Daresse-Lapendery, 2018). Les parents ont alors un sentiment de culpabilité majoré par des propos accusateurs de la part du corps médical. Un sentiment de solitude peut être présent, les parents ne sachant pas vers quel professionnel se tourner. Ils ressentent également de l'inquiétude, fréquemment amoindrie à tort par les professionnels (Brand-Vincent & Lefevre, 2014). D'ailleurs on retrouve chez les parents, la crainte d'exprimer une plainte concernant des difficultés alimentaires, par « peur d'être jugés sur l'éducation qu'ils donnent à leur enfant. » (Daresse-Lapendery, 2018, p.356).

Les orthophonistes constatent une défaillance dans le parcours de soins des enfants porteurs d'un trouble de l'oralité alimentaire. En effet, ils remarquent un défaut de dépistage et de prise en soins précoce des troubles de l'oralité en orthophonie (Brand-Vincent & Lefevre, 2014).

## 6. Les signes d'alerte d'un trouble de l'oralité alimentaire

Lecoufle, 2019, cité dans Lesecq-Lambre (2019) a élaboré une synthèse des signes d'appel des troubles de l'oralité alimentaire. Ils sont divisés en trois sous-types : signes oro-moteurs, signes sensoriels et signes psycho-comportementaux. Cette synthèse nous apparaît intéressante et nous nous appuyerons dessus pour présenter les signes d'alerte des troubles de l'oralité alimentaire. Nous ajouterons également un signe d'alerte décrit par Chatoor (2009) dans la partie 6.4 Etat de santé.

Tableau 1 : Signes d'appel des troubles de l'oralité alimentaire  
Lecoufle, 2019, cité dans Lesecq-Lambre (2019)

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 nauséeux 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 long (> 30 minutes)	Hyper/hypo-réactivité sensorielle globale et/ou orale	Conflit et/ou 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 et/ou de s'étouffer

## **6.1. Signes sensoriels**

Lors du repas, l'enfant est confronté à une multitude d'informations sensorielles (gustatives, tactiles, auditives, visuelles, olfactives, sensations corporelles : équilibre, proprioception, etc.). L'intégration neurosensorielle est la façon dont le cerveau traite les stimuli sensoriels pour y répondre de manière adaptée. Lorsque l'enfant a une bonne intégration neurosensorielle, son cerveau perçoit et interprète sans problème toutes ces informations simultanément, il inhibe les informations inutiles et répond sans souffrance aux situations.

Le trouble de l'intégration neurosensorielle est appelé en anglais SPD ou Sensory processing disorder. Miller et al. (2007) ont proposé une classification des SPD basée sur l'expérience clinique. Ils distinguent : 1- les troubles de la discrimination sensorielle qui affectent la perception des caractéristiques précises des stimuli sensoriels, la perception de leurs similitudes et différences ; 2- les troubles de la modulation sensorielle qui affectent l'intensité de la perception des stimuli sensoriels (hyperréactivité, hyporéactivité, recherche sensorielle) et 3- les troubles moteurs d'origine sensorielle qui se manifestent par des troubles praxiques ou posturaux (Babington, 2018; Miller et al., 2007).

Il est admis que les enfants porteurs d'un trouble de l'oralité alimentaire présentent une perturbation de la modulation sensorielle qui se manifeste selon deux tableaux cliniques différents : l'hypersensibilité ou l'hyposensibilité (aussi appelés hyperréactivité et hyporéactivité) (Babington, 2018; Barbier, 2014; Miller et al., 2007). En outre, il est fréquent qu'un même enfant passe d'un tableau clinique à l'autre selon le moment de la journée, ou selon la nature des stimulations (Boudou & Lecoufle, 2015).

L'hyper et l'hyposensibilité ne se limitent pas au corps, mais touchent également la sphère oro-pharyngée (Babington, 2018).

### **6.1.1. Hyper-réactivité sensorielle orale**

L'hyper-réactivité sensorielle est « la réceptivité exagérée d'un organe sensoriel : les sollicitations corporelles et sensorielles sont perçues comme irritatives et déclenchent une réponse majorée en intensité » (Leblanc et al., 2012, p.8).

Les enfants porteurs d'un TOA peuvent avoir une hyper-réactivité sensorielle de la zone buccale qui provoque des aversions tactiles. L'hypersensibilité de la zone orale est due à un mauvais traitement neurologique de l'information sensorielle.

L'introduction d'un objet, d'une cuillère, d'un aliment ou de la brosse à dents dans la bouche de l'enfant peut entraîner le déclenchement d'un réflexe nauséux (Guillerme, 2014). Les enfants refusent le brossage des dents et présentent des réflexes nauséux lors de l'exposition à certains goûts, textures, odeurs (Boudou & Lecoufle, 2015; Nadon et al., 2008).

### **6.1.2. Hyper-réactivité sensorielle globale**

L'hypersensibilité peut également toucher le corps dans sa globalité. Les enfants hypersensibles peuvent présenter beaucoup d'appréhension au toucher, notamment au contact corporel, ils refusent alors les caresses, les câlins, refusent d'être pris dans les bras (Guillerme, 2014; Leblanc & Ruffier-Bourdet, 2009). Les sollicitations tactiles du visage sont vécues comme une agression corporelle entraînant des réactions de défense et d'aversion. Ces enfants refusent par exemple qu'on leur lave le visage ou le cou (Guillerme, 2014).

Ils peuvent être angoissés lorsqu'on leur demande de marcher sur l'herbe ou le sable, de porter des chaussettes ou des chaussures, de porter certains tissus, de toucher certaines matières, certaines températures, ou encore ils peuvent être gênés par des étiquettes sur leurs vêtements (Chatoor, 2009; Guillaume, 2014). Ils n'aiment pas se salir les mains ou toucher certaines textures.

Les enfants porteurs d'une hyper-réactivité sensorielle peuvent aussi ressentir les odeurs de façon exacerbée (Senez, 2015) et donc être écœurés par certaines d'entre elles (Guillaume, 2014).

Cela peut entraîner une diminution de l'exploration de l'environnement. Ce sont des enfants qui ne font pas de « patouille », qui ne mettent pas d'objets ou de doigts en bouche (Boudou & Lecoufle, 2015). Les enfants manifestent alors des comportements de défense (pleurs, attitudes de retrait, nausées, vomissements, etc.).

### **6.1.3. Hypo-réactivité sensorielle orale**

L'hypo-réactivité sensorielle, moins décrite dans la littérature, et aussi moins fréquente, correspond à une réduction voire à une absence de réaction aux stimuli sensoriels (gustatifs, tactiles, auditifs, visuels, olfactifs, sensations corporelles : équilibre, proprioception, etc.). Le seuil de réactivité est très élevé, ce qui signifie qu'un stimulus doit être très intense ou très long pour déclencher une réaction (Boudou & Lecoufle, 2015). L'enfant qui manifeste une hyposensibilité oro-pharyngée a besoin d'avoir une grande quantité d'aliments en bouche pour les percevoir et les déglutir (Crunelle, 2004). Il est alors en recherche excessive de stimulations sensorielles gustatives.

L'hyposensibilité peut se manifester par une diminution de la perception du goût et du toucher endo-buccal, et donc pour y remédier, les enfants vont préférer les aliments épicés, au goût prononcé, les textures croustillantes, les liquides pétillants ou encore les températures extrêmes (Boudou & Lecoufle, 2015; Guillaume, 2014). Ils peuvent même manger des choses non comestibles (Nadon et al., 2008).

### **6.1.4. Hypo-réactivité sensorielle globale**

L'hyposensibilité peut être étendue au corps dans sa globalité et l'enfant va être en recherche de sensations pour percevoir son corps. L'enfant présente une agitation motrice, il se cogne ou se mord, recherche la sensation vibratoire en collant sa tête sur des objets qui vibrent (par exemple des jouets musicaux ou le lave-linge), ils peuvent même présenter un bruxisme (Barbier, 2014; Boudou & Lecoufle, 2015).

### **6.1.5. Investissement limité de la sphère orale (hyper-réactivité sensorielle) ou au contraire recherche de stimulation excessive (hypo-réactivité sensorielle)**

Les enfants manifestant une hypersensorialité présentent un investissement de la sphère orale limité, ils explorent peu voire pas l'environnement avec leur bouche (ils ne mettent pas leurs doigts dans la bouche, ne mâchouillent pas les objets, etc.) (Boudou & Lecoufle, 2015; Guillaume, 2014).

A l'inverse les enfants hyposensibles cherchent à se stimuler et portent tout à la bouche.

### **6.1.6. Grimaces, réflexe nauséux important, nausées, vomissements**

L'enfant porteur d'un trouble de l'oralité manifeste des réactions d'aversion au cours du repas, en réaction à la vue de la nourriture, à son odeur, ou à l'approche de la cuillère. Les réactions

physiques de l'enfant aux aliments aversifs peuvent prendre la forme de frissons, de grimaces de dégoût, de réactions de retrait, de pleurs, d'agitation, de recrachement de la nourriture, de nausées parfois impressionnantes voire de vomissements (Boudou & Lecoufle, 2015; Chatoor, 2009; Guillaume, 2014; Nadon et al., 2008; Senez, 2015; Vidal, 2015). Ces manifestations physiques sont des signes d'alerte d'un trouble de l'oralité alimentaire (Lecoufle, 2019, cité dans Lesecq-Lambre, 2019).

Ces signes sont associés à une hyper réactivité sensorielle orale qui est un signe d'appel de TOA. Les enfants ont des difficultés sensorielles au niveau de la sphère oro-pharyngée.

### **6.1.7. Aversions sélectives alimentaires**

La symptomatologie des troubles de l'oralité alimentaire chez l'enfant peut être caractérisée par des aversions alimentaires sélectives. Les enfants se montrent sélectifs, picorent, trient dans l'assiette. Ils repèrent quels aliments ils peuvent manger sans difficulté et leurs caractéristiques et refusent tout aliment nouveau ne correspondant pas aux critères des aliments acceptés. L'évitement ou l'acceptation d'un aliment est fondé sur ses caractéristiques sensorielles : couleur, texture, odeur, forme, température, marque, emballage, etc. (Guillaume, 2014; Nadon et al., 2008; Senez, 2015).

Pour Chatoor (2009), un des critères pour diagnostiquer une aversion sensorielle alimentaire est le refus constant du nourrisson ou de l'enfant de manger certains aliments aux goûts, textures, températures ou odeurs spécifiques pendant au moins un mois. Le refus d'un aliment survient lors de l'introduction d'un aliment nouveau ou d'un type d'aliment différent qui est aversif pour l'enfant (par exemple l'enfant peut boire un type de lait, mais refuser un autre lait ayant un goût différent ; il peut manger des aliments en purée, mais refuser la nourriture pour bébé grumeleuse ou les aliments solides qui doivent être mâchés ; ou il peut manger des aliments croquants, mais refuser les purées).

Après une réaction d'aversion face à un aliment, l'enfant refuse de continuer à manger cet aliment et, fréquemment, généralise et refuse d'autres aliments ayant une couleur, une apparence ou une odeur semblable. Par conséquent, l'enfant peut refuser des groupes alimentaires entiers. L'enfant hésite à essayer de nouveaux aliments qui ne lui sont pas familiers, mais il mange sans difficulté lorsqu'on lui offre ses aliments préférés (Chatoor, 2009).

Parfois, un changement de température entre deux aliments peut déclencher une attitude de défense comme la fermeture de la bouche, des pleurs, un réflexe nauséux ou des vomissements (Guillaume, 2014). Un grand nombre d'enfants va montrer une nette préférence pour les aliments tièdes (Senez, 2015).

Les enfants peuvent refuser de manger des catégories d'aliments entières, le plus souvent des légumes, des fruits et des viandes. Dans les cas extrêmes, les enfants refusent de manger un aliment préféré s'il a touché un autre aliment dans l'assiette (Chatoor, 2009). « L'enfant pousse les aliments qu'il sait ne pas vouloir manger vers le bord éloigné de son assiette et ramène vers lui ce qu'il pense pouvoir avaler » (Senez, 2015, p.67).

### **6.1.8. Difficultés lors de changement de texture alimentaire**

Les enfants porteurs d'un trouble de l'oralité ont des difficultés lors des changements de texture alimentaire, même les changements de textures les plus minimes pourront déclencher une réaction d'aversion (Boudou & Lecoufle, 2015; Lecoufle, 2019, cité dans Lesecq-Lambre, 2019). La sélectivité alimentaire peut être liée aux textures des aliments. Généralement, les

enfants présentant une hypersensibilité préfèrent les purées lisses. Les morceaux posent problème et sont refusés (Guillerme, 2014; Nadon et al., 2008; Senez, 2015).

## **6.2. Signes oro-moteurs**

L'enfant porteur d'un trouble de l'oralité peut présenter un retard de développement de la motricité orale et de l'expression orale (Chatoor, 2009), ce qui signifie que les lèvres, la langue, les joues, les mâchoires de l'enfant ont peu de mobilité, de tonus, de force, de coordination et donc l'articulation des sons est altérée.

### **6.2.1. Hypotonie bucco-faciale**

Les enfants hyposensibles peuvent présenter un bavage qui est dû à une faible sensibilité de la zone orale et un manque de tonicité (hypotonie) (Boudou & Lecoufle, 2015). De plus, les enfants hyposensibles portent beaucoup les objets en bouche car ils sont en recherche de stimulations, ce qui crée une salivation importante (Barbier, 2014). L'hyposensibilité peut être associée à une hypotonie globale, notamment chez les enfants cérébrolésés (Crunelle, 2004).

### **6.2.2. Hypertonie bucco-faciale**

A l'inverse les enfants peuvent présenter une hypertonie bucco-faciale. Elle se présente surtout chez les enfants polyhandicapés ou cérébrolésés. La tête est alors projetée vers le haut, le cou est en extension, les mâchoires sont exagérément ouvertes, la langue est en pointe sur le palais ou rétractée au fond de la bouche (Crunelle & Crunelle, 2006). Cette hypertonie peut être associée à une hypersensibilité : l'enfant contracte les lèvres et manifeste de vives réactions pour échapper à l'intrusion de la cuillère (Crunelle, 2004).

### **6.2.3. Trouble des praxies fonctionnelles (suction, mastication, articulation)**

Les enfants qui manifestent des perturbations de la motricité de la zone bucco-faciale présentent des troubles des praxies fonctionnelles, telles que la suction, la mastication, etc. (Lecoufle, 2019, cité dans Lesecq-Lambre, 2019). Une praxie correspond à un ensemble de mouvements coordonnés vers un but.

Les enfants qui ont été placés sous nutrition artificielle ont été privés des expériences sensori-motrices de la zone orale. Ainsi, leur mastication n'a pas pu se développer correctement (Vidal, 2015) et la suction est maintenue au-delà de l'âge de 6 mois.

Les enfants qui refusent de manger des aliments qui nécessitent la mastication (par exemple des viandes, des légumes durs ou des fruits) présentent un retard du développement moteur oral, qui peut être associé à des difficultés articulatoires (Chatoor, 2009). Les enfants ayant un trouble de l'oralité alimentaire ont plus de risques d'avoir un trouble de l'oralité verbale que les enfants sans troubles (Thibault, 2007; Vannier, 2008, cités dans Menin-Sicard & Sicard, 2017). Au bilan orthophonique, on retrouve alors des troubles articulatoires en lien avec une hypersensibilité ou un manque de stimulations orales précoces (Menin-Sicard & Sicard, 2017).

### **6.2.4. Voix mouillée, fausses-routes fréquentes**

La voix mouillée et les fausses-routes fréquentes sont des signes de gravité. Les fausses-routes se manifestent surtout chez l'enfant hyposensible car il présente des difficultés à percevoir les aliments dans sa bouche et donc à gérer la mastication et la déglutition (Boudou & Lecoufle, 2015).

### **6.2.5. Repas longs (durée supérieure à 30 minutes)**

Pour un enfant dont l'oralité alimentaire ne s'est pas développée de façon harmonieuse, les repas sont longs, stressants, difficiles (Barbier, 2014; Guillaume, 2014). On estime qu'un repas est long lorsqu'il excède 30 minutes (Lecoufle, 2019, cité dans Lesecq-Lambre, 2019).

### **6.2.6. Fatigabilité**

Il s'agit de la fatigabilité des organes oro-moteurs de l'enfant (lèvres, langue, mandibule, joues, etc.). En effet, les organes de l'enfant porteur d'un TOA ont eu peu d'expériences de mobilisation oro-motrice et ont donc une moins grande résistance en terme de durée et d'intensité de mobilisation.

### **6.2.7. Nourriture stockée en bouche**

Les enfants hyposensibles peuvent développer un « *syndrome du hamster* » (Guillaume, 2014, p.30), c'est-à-dire qu'ils accumulent une grande quantité de nourriture dans leurs joues et la garde longtemps sans l'avaler. Ce comportement peut aller jusqu'au recrachement de la nourriture (Boudou & Lecoufle, 2015; Chatoor, 2009; Guillaume, 2014).

## **6.3. Signes psycho-comportementaux**

### **6.3.1. Désintérêt pour l'alimentation**

Les enfants présentant un trouble de l'oralité alimentaire savent que les temps de repas sont difficiles pour eux. Ils deviennent anxieux dès les années d'école maternelle au moment des repas (Nadon et al., 2008). L'enfant évite les situations d'alimentation, il fait tout pour ne pas venir à table (Barbier, 2014; Guillaume, 2014), il « faut l'appeler dix fois pour qu'il passe à table » (Senez, 2015, p.67). Il évite les situations sociales qui impliquent un repas, par exemple les soirées pyjama, les fêtes d'anniversaire, les colonies de vacances (Chatoor, 2009).

### **6.3.2. Absence d'appétence orale**

Les enfants porteurs d'un trouble de l'oralité alimentaire ont en général très peu d'appétit et n'ont aucun plaisir à s'alimenter. En effet, les troubles se manifestent par une absence d'appétence orale, c'est-à-dire un appétit pauvre ou insuffisant, les enfants ne demandent pas à être nourris, ils évitent les moments de repas et se désintéressent de l'alimentation (Guillaume, 2014; Lecoufle, 2019, cité dans Lesecq-Lambre, 2019; Nadon, Ehrmann Feldman, & Gisel, 2008; Senez, 2015)

### **6.3.3. Refus alimentaire**

Lorsque l'enfant estime que l'environnement qui l'entoure n'est pas sécurisant, son cerveau met en place différentes réactions de protection pour contrer le « danger ». Ces réactions de protection peuvent se manifester notamment par un refus d'introduction d'aliments dans la cavité buccale. Ainsi, un enfant qui ne se sent pas en confiance avec la personne qui le nourrit peut refuser de manger ou avoir une réaction inhabituelle (transpiration, accélération cardiaque, agitation, etc.) (Gordon-Pomares, 2004).

### **6.3.4. Conduites d'évitement avec mise en place de défenses et stratégies**

Les conduites d'évitement et la mise en place de défenses et de stratégies sont également des signes d'appel de troubles de l'oralité alimentaire. L'attitude de retrait/d'évitement peut aller de la rétraction-fermeture des lèvres à un recul de la tête vers l'arrière ou le côté, ou

même un recul de tout le corps. Ils se protègent le visage avec la main et repoussent la cuillère. Les enfants adoptent des comportements de défense tonico-posturales, tactiles, orales, comportementales (Leblanc et al., 2012; Lesecq-Lambre, 2019; Nadon et al., 2008).

### **6.3.5. Conflit et/ou anxiété au cours des repas**

Les problèmes de fonctionnement alimentaire initiaux d'un enfant peuvent entraîner des difficultés dans les interactions entre les parents et l'enfant lors des repas en famille. L'altération des relations et les comportements parentaux inadaptés lors des repas risquent alors d'enraciner les troubles (Chatoor, 2009; Guillerme, 2014; Ramsay, 2001).

### **6.3.6. Mise en place de stratégies alimentaires parentales**

La sélectivité provoque un stress parental lié aux repas et elle a également un impact sur la préparation des repas : le repas de l'enfant est modifié ou bien l'enfant bénéficie d'un repas spécial (Trofholz et al., 2017). Les parents mettent aussi en place des stratégies compensatoires : forcer l'enfant à goûter la nourriture servie au repas, lui préparer un repas séparé ou lui permettre de se préparer lui-même un repas séparé, ne rien proposer d'autre à manger, lui proposer de ne manger que les aliments qu'il veut dans le repas ou le forcer à manger la nourriture servie (Trofholz et al., 2017), distraire l'enfant, menacer l'enfant ou au contraire le cajoler (Barbier, 2014).

### **6.3.7. Peur d'avaler et/ou de s'étouffer**

Les enfants qui ont subi des expériences traumatiques de la sphère orale, de l'oropharynx et de l'œsophage ou des expériences traumatiques liées à l'alimentation (étouffement, vomissements) manifestent un refus alimentaire sévère et une peur intense qui s'exprime sous la forme d'une phobie de la nourriture. « La peur de manger et la peur d'avaler semblent dépasser la conscience de la faim » (Cascales et al., 2014).

## **6.4. Etat de santé**

Sans supplémentation, l'enfant présente des carences alimentaires spécifiques (vitamines, fer, zinc ou protéines), mais ne présente généralement pas de retard de croissance et peut même être en surpoids (Chatoor, 2009).

## **7. Les outils de dépistage des troubles de l'alimentation existants**

Un certain nombre de questionnaires parentaux destinés à dépister les difficultés d'alimentation existent.

Le questionnaire CEBI (Children's Eating Behaviour Inventory) et le questionnaire BPFAS (Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale) sont des outils similaires, tous deux fiables et valides. Le CEBI a été élaboré au Canada. Il est composé de 40 items et sa passation dure environ 15 minutes (Archer et al., 1991). Ce questionnaire demande un temps de consultation dédié important, et il ne s'intéresse ni aux facteurs de risque ni aux aspects organiques (Nadon et al., 2008). Le BPFAS (Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale) est un questionnaire de dépistage créé au Royaume-Uni comprenant 35 items et dont le seuil pathologique a été établi (Dovey et al., 2013). Ces deux questionnaires évaluent les comportements de l'enfant liés à l'alimentation, les interactions parents-enfant lors des repas et si chaque comportement évoqué est perçu comme un problème par les parents. Ils reposent sur l'hypothèse que les comportements de l'enfant et des parents lors des repas contribuent

aux problèmes d'alimentation (Ramsay et al., 2011). Par ailleurs, ils n'existent qu'en langue anglaise et n'ont pas été appliqués à la population française.

Au Québec, un questionnaire de dépistage bilingue anglais/français a été créé. Il est appelé MCH-Feeding Scale (Montreal Children's Hospital Feeding Scale) ou Echelle d'alimentation-HME (Hôpital de Montréal pour Enfants). Il est composé de 14 questions, ce qui le rend rapide d'utilisation, il faut environ 5 minutes pour le compléter. Et il évalue 7 domaines : habiletés oro-motrices, sensibilité orale, appétit, préoccupation parentale au sujet de l'alimentation, comportement de l'enfant lors des repas, stratégies parentales utilisées, impact des difficultés alimentaires sur les relations familiales (Ramsay et al., 2011). Malgré l'intérêt de ce questionnaire, et notamment de sa traduction en langue française, ce questionnaire n'a pas été conçu et validé pour une population française.

En France, le groupe oralité de l'hôpital Necker à Paris a mis au point un questionnaire d'évaluation des difficultés alimentaires du jeune enfant âgé de 9 mois à 6 ans. Ce questionnaire, appelé ORALQUEST comporte 46 items et analyse quatre dimensions des troubles de l'alimentation : comportement de l'enfant pendant le repas, habiletés oro-motrices, sensibilité/sensorialité et environnement familial. L'équipe étudie actuellement et jusqu'en mai 2023 les qualités métrologiques de ce questionnaire, il n'est donc pas encore diffusé (Evaluation of ORALQUEST, 2019).

Dans le cadre d'un mémoire en orthophonie, une grille parentale de dépistage des troubles de l'oralité alimentaire a été créée pour des enfants âgés de 24 à 36 mois (Gelas & Monier-Guillaumin, 2016). Les auteures précisent qu'à terme, leur grille parentale pourrait être mise à disposition des professionnels de santé tels que les pédiatres et les médecins de famille. Cette grille a été validée sur une population très limitée, les auteures préconisent donc que leur étude soit prolongée, mais à ce jour personne n'a poursuivi leur travail.

Barral (2018) a élaboré un questionnaire parental de dépistage des troubles de l'oralité alimentaire chez des enfants de 1 an à 6 ans, destiné à des médecins généralistes et pédiatres. Bardousse (2019) a poursuivi son travail et a évalué ce même outil en cherchant à savoir s'il était adapté pour dépister un trouble de l'oralité chez les enfants de 1 à 6 ans. Il faudrait continuer le travail entrepris et analyser l'outil afin de le perfectionner.

En effet, à l'heure actuelle, il n'existe pas d'outil élaboré en France permettant le dépistage des troubles de l'oralité alimentaire chez les jeunes enfants dans la pratique des médecins français. C'est un manque à combler. Un outil de dépistage permettrait aux médecins d'orienter les enfants vers des professionnels pour un diagnostic et une prise en soins plus précoce de ces troubles.

## **8. Questionnaire de Barral (2018) permettant le dépistage des troubles de l'oralité alimentaire chez des enfants de 1 à 6 ans**

### **8.1. Présentation du questionnaire de Barral (2018)**

Barral (2018) a élaboré les items de son questionnaire en s'appuyant sur la littérature scientifique. L'auteure a choisi de diviser ce questionnaire en 3 tranches d'âge (à partir de 1 an, à partir de 3 ans et à partir de 5 ans). Il regroupe au total 36 items. Il est composé de 31 questions auxquelles les parents répondent et de 5 observations de l'enfant à réaliser par le médecin. Les 36 items ne sont pas présents dans chaque tranche d'âge. Barral (2018) a choisi

que le répondant au questionnaire ait deux choix de réponses possibles : « oui » ou « non », il s'agit de questions fermées.

Elle a déterminé les réponses attendues pour chaque item. Les réponses attendues sont celles qui peuvent évoquer un trouble de l'oralité alimentaire. Elles sont en rouge dans le questionnaire original de Barral (2018) situé en annexe I. Les réponses attendues aux items ne diffèrent pas selon les tranches d'âge.

## **8.2. Biais et limites du questionnaire de Barral (2018)**

Des biais et limites ont été identifiés dans les travaux de de Barral (2018) et Bardousse (2019). Nous présenterons dans cette partie uniquement les biais et limites qui concernent le questionnaire de Barral (2018) en lui-même et non le déroulement des études respectives des deux auteures.

### **8.2.1. Biais et limites identifiés par Barral (2018)**

- La question « L'enfant accepte-t-il d'avoir différents éléments dans son assiette ? (viande ET légumes ensemble par exemple) » a été exclue de la tranche d'âge « à partir de 1 an » car elle arrive trop tôt dans le développement de l'enfant. En effet l'auteure explique que certains sujets de la tranche d'âge « à partir de 1 an » avaient une alimentation moulinée, où les aliments étaient mélangés d'office et donc l'enfant n'était pas en mesure d'accepter ou de refuser que les aliments soient présentés ensemble.
- Barral (2018) relate dans son étude que certains répondants ont coché pour certaines questions les deux cases : « oui » et « non » pour signifier que le comportement était parfois présent.
- Barral (2018) précise que certains orthophonistes ayant participé à son étude ont fourni spontanément un retour libre sur l'outil. Les remarques suivantes ont été soulevées :
  - « Il est dommage de ne faire passer que la partie correspondant à l'âge actuel de l'enfant et non les parties antérieures. ».
  - « Certaines questions posées pour 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. ».
  - « C'est un outil qui manque et qui sera utile. ».
  - « Cet outil pourrait être proposé à tous les médecins et pas seulement aux pédiatres. ».

### **8.2.2. Biais et limites identifiés par Bardousse (2019)**

- Bardousse (2019) a identifié que le questionnaire met en jeu la subjectivité de l'administrateur du questionnaire (le médecin) et celle du répondant (le parent).
- Elle précise que certains médecins n'ont pas pu participer par manque de temps. En effet, le questionnaire actuel est peut-être trop long pour pouvoir être administré dans le cadre d'une consultation médicale de 15 minutes.
- Bardousse (2019) remet en cause la formulation des questions et la présence de tranches d'âge.
- Elle indique qu'il faudrait ajouter des questions pour investiguer l'aspect oro-moteur du trouble de l'oralité alimentaire.

# Problématique et hypothèses

---

## 1. Problématique

Au vu de ces différents éléments théoriques, il nous semble pertinent de poursuivre le travail entrepris par nos collègues Louise Barral et Léa Bardousse dans le cadre de leurs mémoires de fin d'études respectifs. Barral (2018) a élaboré un questionnaire parental permettant le dépistage des troubles de l'oralité alimentaire chez des enfants de 1 à 6 ans, destiné à des médecins généralistes et pédiatres. Bardousse (2019) a pris la suite de ce travail et a conclu que le questionnaire permet de mettre en évidence les signes d'un trouble de l'oralité alimentaire.

Nous avons remarqué dans la partie théorique de notre mémoire que des biais et limites ont été identifiés à propos du questionnaire de Barral (2018).

Notre mémoire a pour objectifs d'analyser le questionnaire de Barral (2018) et d'en proposer une nouvelle version. En poursuivant ce travail, nous espérons que l'objectif initial de création d'un outil de dépistage pourra être atteint.

Les éléments présentés dans la partie théorique nous amènent à la question de recherche suivante :

**Quelles sont les limites du questionnaire de dépistage des troubles de l'oralité alimentaire de Barral (2018), peut-il être révisé afin d'aboutir à une version consensuelle ?**

## 2. Hypothèses

Notre réflexion nous mène à poser l'hypothèse générale suivante : **Une version révisée consensuelle du questionnaire de Barral (2018) peut être produite.**

Nos hypothèses opérationnelles sont les suivantes :

- a- Une analyse du questionnaire de dépistage des troubles de l'oralité alimentaire de Barral (2018) permet d'identifier des limites.
- b- Il est possible de s'appuyer sur les limites identifiées pour produire une version révisée du questionnaire.
- c- Il est possible d'aboutir à un outil consensuel.

# Protocole expérimental

---

## 1. L'étude

Notre étude consiste en un mémoire de production d'un outil (révision du questionnaire de Barral, 2018).

Plusieurs phases d'expérimentations composent notre mémoire.

Dans un premier temps, nous avons effectué une analyse du questionnaire de Barral (2018) en passant par 3 étapes :

1. Un recueil et une analyse des biais et des limites identifiés dans les mémoires de Barral (2018) et Bardousse (2019).
2. Une analyse de contenu des items du questionnaire de Barral (2018) en les confrontant à la littérature.
3. Une analyse de corpus de 103 fiches de questionnaires recueillies par Bardousse (2019).

Puis dans un second temps, en nous basant sur cette analyse, nous avons élaboré une version révisée du questionnaire que nous avons nommée QUINOA (QUestionnaire d'INvestigation de l'Oralité Alimentaire).

Conformément à la méthodologie décrite par Bouletreau et al., (1999), la conception de notre version révisée du questionnaire a procédé en deux étapes :

- L'élaboration des questions en veillant notamment à ne pas dériver par rapport à l'objectif initial (la recherche des signes d'alerte des troubles de l'oralité alimentaire) et en veillant à ce que toutes les questions soient utiles ;
- Puis, le choix des modalités de réponse parmi 6 possibilités :
  1. Les réponses « ouvertes » : la réponse est libre ;
  2. Les réponses dichotomiques : il s'agit de questions fermées ne laissant que deux choix possibles (par exemple oui/non ou vrai/faux) ;
  3. Les réponses trichotomiques : il s'agit d'une variante des réponses dichotomiques, avec l'ajout de la possibilité de réponse « je ne sais pas » ;
  4. Les réponses à choix multiple : plusieurs réponses de nature qualitative sont proposées ;
  5. Les réponses qualitatives ordonnées : les réponses proposées ont une graduation (par exemple : jamais/parfois/souvent/tous les jours) ;
  6. Les échelles visuelles analogiques : cette modalité de réponse est moins utilisée dans le domaine biomédical. Des études ont mis en évidence un manque de reproductibilité des réponses avec ces échelles, ce qui pose un problème de fiabilité.

Il est intéressant de noter qu'il n'existe pas de consensus indiquant s'il faut présenter ou non une position centrale neutre dans les modalités de réponse (De Singly, 2016).

Nous avons conçu la version révisée du questionnaire en veillant à ce qu'elle réponde aux qualités suivantes :

- Les questions ne dérivent pas par rapport à l'objectif initial ;
- Toutes les questions sont utiles ;
- Le questionnaire est bien planifié, il est construit comme un tout organisé et les questions suivent un ordre logique ;

- Les questions sont comprises par tous et ont le même sens pour tous ;
- Le vocabulaire utilisé n'est pas ambigu ;
- Les modalités de réponse sont pertinentes ;
- Le choix et le nombre de réponses sont pertinents ;
- Les réponses ne sont pas induites ;
- Le mode de présentation choisi (formulaire papier ou en ligne) ne constitue pas un frein à l'acceptabilité du questionnaire.

Ensuite, nous avons effectué une évaluation qualitative en soumettant la version révisée (QUINOA) au jugement d'experts à l'occasion d'une réunion de consensus, afin d'analyser la validité d'apparence. Ils ont apporté un avis subjectif sur les qualités citées ci-dessus. Cette réunion a conduit à la modification par consensus de certains aspects du QUINOA.

## **2. Evaluation du questionnaire de Barral (2018)**

### **2.1. Recueil et analyse des biais et limites**

Nous nous sommes référée à la partie « Biais méthodologique et limites de l'étude » du mémoire de Barral (2018) et à la partie « Biais méthodologiques et perspectives » du mémoire de Bardousse (2019) pour recueillir les biais et limites que les deux auteures avaient identifié.

Par ailleurs, nous avons aussi recueilli des biais et limites identifiés par Barral (2018) n'apparaissant pas dans la partie dédiée mais étant décrits dans la partie « Présentation des résultats ».

Nous avons dû sélectionner les informations et conserver uniquement les biais et limites concernant le questionnaire de Barral (2018) en lui-même et non ceux à propos du déroulement des études respectives des auteures.

### **2.2. Analyse de contenu des items du questionnaire de Barral (2018)**

Nous avons réalisé une analyse de contenu du questionnaire de Barral (2018). C'est-à-dire que nous avons confronté chaque item du questionnaire à la littérature concernant les signes d'alerte des troubles de l'oralité alimentaire.

Dans le but de simplifier notre analyse, nous nous sommes affranchie des tranches d'âge en rassemblant l'intégralité des items dans un document situé en annexe II. Nous avons attribué un numéro unique à chacun des items.

En confrontant chaque item du questionnaire à la littérature, nous avons analysé d'une part la pertinence de l'information recherchée par chaque item du questionnaire, c'est-à-dire si l'information recherchée par un item est bien un signe d'alerte de trouble de l'oralité alimentaire ; et d'autre part la pertinence de la réponse attendue, c'est-à-dire si la réponse attendue est bien évocatrice de la présence du signe d'alerte recherché.

Pour effectuer cette analyse, nous nous sommes référée aux signes d'alerte déjà décrits dans notre partie théorique (partie 6 de ce mémoire) ainsi qu'à la partie méthodologie expérimentale du mémoire de Barral (2018) dans laquelle sont présentées les références bibliographiques utilisées par Barral (2018) pour élaborer ses questions. Nous avons également eu besoin d'approfondir nos recherches bibliographiques lorsque les informations recherchées par les items n'étaient pas, à notre connaissance, des signes d'alerte des troubles de l'oralité alimentaire.

### 2.3. Analyse de corpus : analyse des 103 fiches de questionnaire recueillies par Bardousse (2019)

Bardousse (2019) a recueilli 103 grilles de questionnaire en demandant à des médecins (généralistes, pédiatres et médecins exerçant dans un service de protection maternelle et infantile (PMI)) de faire passer le questionnaire à des enfants non porteurs d'un trouble de l'oralité alimentaire.

Il convient d'expliquer que dans cette analyse de corpus, nous n'avions pas pour objectif de tenter d'établir un score en analysant les réponses (attendues ou non attendues) en fonction du profil des répondants (enfants non porteurs d'un trouble de l'oralité alimentaire).

L'objectif de cette analyse de corpus était d'analyser la façon dont les grilles de questionnaire avaient été remplies par les médecins (items restés sans réponse, notes dans la marge, ratures, cases-réponses incorrectement cochées, etc.).

Avant tout, nous avons attribué un code unique à chaque grille de questionnaire pour éviter que celles-ci soient mélangées. Le code attribué est constitué d'une partie déterminant la tranche d'âge (AP1 pour les grilles de la tranche d'âge « à partir de 1 an », AP3 pour les grilles de la tranche d'âge « à partir de 3 ans » et AP5 pour les grilles de la tranche d'âge « à partir de 5 ans » ; et d'une partie numérique qui attribue un numéro à chaque grille. Pour la tranche d'âge « à partir de 1 an », 60 grilles ont été remplies, les codes vont de AP1-01 à AP1-60.

Pour la tranche d'âge « à partir de 3 ans », 25 grilles ont été remplies, les codes vont de AP3-01 à AP3-25.

Pour la tranche d'âge « à partir de 5 ans », 18 grilles ont été remplies, les codes vont de AP5-01 à AP5-18.

Nous avons observé attentivement la manière dont les questionnaires ont été remplis par les médecins pour repérer les éléments que nous allions analyser et comment nous allions réunir ces éléments. Nous avons remarqué des comportements dans le remplissage des grilles qui nous ont indiqué que certains items avaient posé problème.

En effet, nous avons observé plusieurs types de comportements-problèmes rencontrés dans le remplissage des grilles :

#### 1. Des **items sont restés sans réponse** :

- a. Soit le répondant n'a pas ajouté de commentaire ;
- b. Soit le répondant a indiqué par le biais d'un commentaire manuscrit dans la marge qu'il ne peut pas répondre à la question, nous dirons que la question est pour lui « **non applicable** ».

#### 2. Des **ratures** montrent la modification de la réponse initiale.

3. Des réponses ont été **précisées** par le biais de commentaires manuscrits dans la marge. Le répondant précise le contexte, la situation dans laquelle le comportement de l'enfant a lieu ; il précise avec quels aliments et leurs caractéristiques le comportement de l'enfant a lieu.

4. Des réponses ont été **modérées** par le biais de commentaires manuscrits dans la marge. Le répondant modère la fréquence ou l'intensité du comportement chez l'enfant.

5. Des cases-réponses ont été **incorrectement cochées**. Soit le répondant a coché les deux cases de réponse (**oui et non**), soit le répondant a apposé la croix entre les deux cases de réponse (**entre oui et non**).

Les données ont été retranscrites dans des tableurs informatiques Excel®.

Tout d'abord, nous avons créé un tableur pour chaque tranche d'âge : « à partir de 1 an », « à partir de 3 ans » et « à partir de 5 ans ». Dans ces tableurs, chaque colonne correspondait à une grille de questionnaire unique (référéncée grâce à son code) et les lignes correspondaient pour chaque question aux 6 types de comportements-problèmes présentés ci-dessus. Nous avons apposé des « 1 » dans les cases concernées par un comportement-problème. Le « 1 » nous indique que le répondant a eu un problème sur telle question et de quel type de comportement-problème il s'agit. Vous trouverez ci-dessous un extrait du tableur créé pour mieux comprendre la méthodologie entreprise.

A titre d'exemple, dans cet extrait du tableur, nous pouvons constater que le répondant n°1 de la tranche d'âge « à partir de 1 an » (AP1-01) a eu un problème avec l'item n°2 puisque l'item est resté sans réponse et le répondant a indiqué par un commentaire ne pas pouvoir répondre à la question, elle est pour lui « non applicable ».

Le répondant n°2 de la tranche d'âge « à partir de 1 an » (AP1-02) a eu un problème avec l'item n°1 : il a fait une rature sur sa réponse initiale pour modifier sa réponse. Les répondants n°3 et 4 de la tranche d'âge « à partir de 1 an » (AP1-03 et AP1-04) n'ont pas rencontré de problème avec les items n° 1 et 2.

Le répondant n°5 de la tranche d'âge « à partir de 1 an » a eu un problème avec l'item n°2 puisqu'il a eu besoin de préciser sa réponse par un commentaire.

Tableau 2 : Extrait du tableur informatique d'analyse de corpus « à partir de 1 an »

A partir de 1 an : 60 réponses						
	n° de patient	AP1-01	AP1-02	AP1-03	AP1-04	AP1-05
n° question						
1	absence de réponse : sans commentaire					
	absence de réponse : "non applicable"					
	rature		1			
	réponse précisée					
	réponse modérée					
	case-réponse incorrectement cochée					
2	absence de réponse : sans commentaire					
	absence de réponse : "non applicable"	1				
	rature					
	réponse précisée					1
	réponse modérée					
	case-réponse incorrectement cochée					

Les sommes ont été calculées pour chaque ligne, puis pour chaque question (somme des 6 lignes problèmes).

A la suite de ce recueil, nous avons pris conscience que les comportements-problèmes repérés ne seront pas tous utiles dans l'élaboration de la version révisée du questionnaire de Barral (2018). Nous avons donc exclu de notre analyse les ratures et les non-réponses sans commentaire car ces comportements ne nous indiquent rien de significatif à prendre en compte dans l'amélioration du questionnaire.

Un quatrième et dernier tableur Excel® a été créé pour additionner les sommes de chaque tranche d'âge. Vous en trouverez un extrait ci-dessous.

Tableau 3 : Extrait du tableur informatique de synthèse d'analyse de corpus

Regroupement des trois tranches d'âge				
n° question		total ligne par ligne	nombre de personnes ayant eu un problème avec cette question	nombre de personnes ayant été confrontés à cette question
1	non applicable		1	103
	réponse précisée			
	réponse modérée	1		
	croix			
2	non applicable	1	5	103
	réponse précisée	4		
	réponse modérée			
	croix			

Nous avons additionné toutes les données de la colonne « total ligne par ligne » pour trouver le nombre total de problèmes survenus. Et nous avons également fait la somme des occurrences de chaque type de comportement-problème dans tous les items analysés (c'est-à-dire la somme de tous les problèmes de type « non applicable », puis des problèmes de « réponse précisée », etc.).

**Analyse statistique** : Nous avons estimé le pourcentage de répondants ayant eu un problème avec chacun des items. Puis, nous avons estimé le pourcentage d'occurrences d'un comportement-problème par rapport à la totalité des problèmes relevés dans les items étudiés. Nous avons eu recours au logiciel R (2019) pour effectuer notre analyse statistique grâce à une estimation par intervalle de confiance sur les proportions (test binomial exact dans le cas où le nombre de données ou d'individus est inférieur à 30). Le niveau de confiance est fixé à 95%.

Cette analyse de corpus des 103 fiches de questionnaire nous a servi à recueillir de façon objective, chiffrée, des limites du questionnaire qui sont apparues lors de son remplissage, et nous a donc servi à enrichir notre analyse du questionnaire.

### 3. Elaboration d'une version révisée

Le recueil des biais et limites du questionnaire de Barral (2018), notre analyse de contenu et notre analyse de corpus nous ont servi à analyser le questionnaire de Barral (2018) et notamment à recueillir les limites qu'il présente.

Parmi toutes les données recueillies, il nous a fallu sélectionner les informations pertinentes qui nous ont aiguillé sur les modifications à apporter au questionnaire.

En nous basant sur cette analyse, nous avons élaboré une version révisée du questionnaire sur la plateforme en ligne Sphinx. C'est cette version qui a été présentée aux experts. Vous pourrez la retrouver en annexe III.

### 4. Réunion de consensus d'experts

#### 4.1. Population

Les experts ont été sélectionnés selon le critère d'inclusion ci-dessous :

Exercer une des professions suivantes : orthophoniste, médecin généraliste ou spécialiste, linguiste ou professionnel de santé intervenant auprès d'enfants et leurs familles.

Des experts ont d'abord été sollicités oralement sur une période de septembre à novembre 2019, grâce au réseau professionnel de notre directrice de mémoire (Elyse Raynaud) et grâce à notre propre réseau professionnel, avec l'aide d'une orthophoniste exerçant à Limoges.

Fin novembre 2019, nous avons envoyé un e-mail à 13 experts qui avaient accepté oralement de participer à l'étude. Dans cet e-mail, nous leur avons demandé de remplir un formulaire de participation que nous avons créé sur Sphinx afin de connaître leurs disponibilités pour la réunion de consensus. Les experts ont disposé de 20 jours pour répondre au formulaire, 10 experts y ont répondu. A l'issue de cette consultation, la date du jeudi 20 février 2020 a été choisie.

## **4.2. Organisation et déroulement de la réunion**

La réunion de consensus s'est déroulée le jeudi 20 février 2020, dans une salle de l'ILFOMER à Limoges, de 18h30 à 20h50.

Les tables de la salle ont été disposées en U et des étiquettes prénom-nom ont été placées sur les tables pour que les participants puissent se connaître les uns les autres.

Deux personnes extérieures à ce travail de mémoire ont accepté d'être présents et d'avoir un rôle de secrétaire durant la réunion afin de prendre en note les échanges. Par ailleurs, par mesure de précaution supplémentaire, la réunion a été enregistrée en audio dans le but d'analyser de façon précise et exhaustive les échanges. Les participants avaient été prévenus à deux reprises par courriel qu'un enregistrement serait effectué. Le jour de la réunion, avant de débiter l'enregistrement, les participants ont signé une « autorisation pour l'enregistrement audio et l'exploitation des données enregistrées ».

Un diaporama a été projeté pour rendre la présentation plus claire.

La réunion a commencé par 30 minutes de présentation orale. Nous avons présenté le mémoire, l'objectif de la réunion, la définition des TOA, et les signes d'alerte des TOA.

Nous avons également proposé un tour de table afin que chacune des personnes puisse se présenter aux autres. Lors de ce moment, nous avons recueilli les noms et prénoms des experts, leur profession, leur lieu d'exercice, le champ de leurs compétences professionnelles, et s'ils avaient un éventuel rapport aux troubles de l'oralité alimentaire (par le biais de formations, de patients rencontrés, etc.). Nous avons déjà connaissance de ces éléments, rapportés par notre directrice de mémoire et par l'orthophoniste ayant participé au recrutement.

La réunion s'est poursuivie par un débat à propos du questionnaire QUINOA, question par question, puis dans sa globalité. Lors de cette phase de débat, nous avons laissé les experts exprimer leurs remarques spontanément, se répondre les uns les autres et proposer des suggestions de modifications. Nous intervenions pour approfondir l'explication des signes d'alerte recherchés, pour expliquer lorsque c'était nécessaire la direction que nous souhaitions donner au questionnaire, ou bien pour résumer les propositions de modification des experts et recueillir la validation de chacun d'entre eux avant de les écrire sur le diaporama.

Les diapositives concernant le débat question par question étaient construites de la même façon (voir exemple ci-dessous). On retrouvait les informations suivantes :

- Titre du questionnaire : QUINOA
- Sous-titre de la partie du questionnaire
- Question n° x / 22
- Une capture d'écran de la question sur la plateforme en ligne Sphinx
- Le signe d'alerte recherché par la question
- Une case « Amélioration » pour noter directement les modifications apportées par consensus.

QUINOA (QUESTIONNAIRE d'INVESTIGATION de l'ORALITÉ ALIMENTAIRE)

**Habilités oro-motrices**

Question 1/22

Trouble des praxies fonctionnelles (succion, mastication, articulation)

**L'enfant a-t-il (ou a-t-il eu) :**

*Plusieurs réponses possibles*

Des difficultés à têter  Des difficultés de mastication  Des difficultés d'articulation  Aucune de ces difficultés

**Amélioration :**

Figure 2 : Exemple d'une diapositive présentée aux experts

#### 4.3. Modification du QUINOA : version consensuelle

Durant cette réunion, les experts ont décidé par consensus des modifications à apporter au questionnaire QUINOA. Leurs décisions ont été inscrites directement sur le diaporama projeté. Par la suite, nous avons effectué ces modifications sur la plateforme Sphinx en ligne. Vous pourrez retrouver la version consensuelle en annexe IV.

## Présentation des résultats

---

Pour rappel notre travail est constitué de différentes phases :

Une analyse du questionnaire de Barral (2018) en passant par trois étapes :

1. Un recueil et une analyse des biais et des limites identifiés dans les mémoires de Barral (2018) et Bardousse (2019).
2. Une analyse de contenu des items du questionnaire de Barral (2018) en les confrontant à la littérature.
3. Une analyse de corpus des 103 fiches de questionnaires recueillies par Bardousse (2019).

Puis, l'élaboration d'une version révisée du questionnaire.

Enfin, une évaluation qualitative et une révision par le biais d'une réunion de consensus d'experts.

### 1. Evaluation du questionnaire de Barral (2018)

#### 1.1. Recueil et analyse des biais et limites : présentation et synthèse des résultats

Dans la partie 8.2. de notre partie théorique, nous avons présenté les biais et limites du questionnaire de Barral (2018) recueillis dans les mémoires respectifs de Barral (2018) et Bardousse (2019). L'analyse de ces éléments nous amène à prendre les mesures suivantes concernant le questionnaire de Barral (2018) :

- Adapter la question « L'enfant accepte-t-il d'avoir différents éléments dans son assiette ? (viande ET légumes ensemble par exemple) » aux enfants dès 1 an, car elle arrive un peu trop tôt dans le développement de l'enfant.
- Vérifier grâce à l'analyse de corpus si la modalité de réponse serait à changer et si oui pour combien de questions.
- Supprimer les tranches d'âge et réunir tous les items en un unique questionnaire .
- Diminuer le temps de passation du questionnaire.
- Ajouter des items concernant les aspects oro-moteurs.
- Clarifier la formulation de certains items.
- Tenter de limiter l'implication de la subjectivité de l'administrateur du questionnaire (le médecin). La subjectivité du répondant (le parent) sera toujours présente dans un questionnaire de ce type.

#### 1.2. Analyse de contenu des items du questionnaire de Barral (2018)

##### 1.2.1. Présentation des résultats de l'analyse de contenu

Dans cette partie, nous présenterons sous forme de tableau pour chaque item le signe d'alerte recherché et dans quel domaine se situe le signe d'alerte. Nous regrouperons les items qui recherchent la même information.

Nous avons pris pour référence le tableau des signes d'appel des troubles de l'oralité alimentaire de Lecoufle, 2019, cité dans Leseq-Lambre (2019) et avons ajouté un signe d'alerte décrit par Chatoor (2009).

Tableau 4 : Signes d'appel des troubles de l'oralité alimentaire pris pour référence

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 (succion, 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 long (> 30 minutes)	Hyper/hypo-réactivité sensorielle globale et/ou orale	Conflit et/ou 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 et/ou de s'étouffer
+ Carences alimentaires spécifiques sans supplémentation, Chatoor (2009)		

Rappelons que le questionnaire de Barral (2018) regroupe au total 36 items. Il est composé de 31 questions auxquelles les parents répondent et de 5 observations de l'enfant à réaliser par le médecin.

Dans le but de rendre la présentation plus claire pour le lecteur, nous avons rassemblé l'intégralité des items dans un document situé en annexe II. Nous avons attribué un numéro unique à chacun des items.

Tableau 5 : Présentation des résultats de l'analyse de contenu

Items du questionnaire de Barral	Signes d'alerte recherchés	Domaines explorés
Question 1) L'enfant manifeste-t-il sa faim ?	Absence d'appétence orale	Signes psycho-comportementaux
Question 2) L'enfant vient-il facilement à table ?	Désintérêt de l'enfant pour l'alimentation	Signes psycho-comportementaux
Question 3) L'enfant est-il lent à manger ?	Repas longs (durée supérieure à 30 minutes)	Signes oro-moteurs
Question 4) L'enfant réagit-il différemment (refus de manger...) selon la personne avec qui il mange ?	Refus alimentaire	Signes psycho-comportementaux
Question 5) L'enfant est-il décrit comme « timide », fuyant les personnes qui lui sont inconnues ? Observation 1) (O1) L'enfant semble-t-il craindre / se méfier des inconnus ? Observation 2) (O2) L'enfant fuit-il le regard lors de l'examen ?	Nous ne retrouvons pas cette particularité chez les enfants porteurs d'un trouble de l'oralité alimentaire dans la littérature. Barral (2018) a créé ces items en s'appuyant sur un article traitant de la néophobie alimentaire (Rochedy & Poulain, 2015). Or, comme nous l'avons évoqué dans la partie 2.1.1. de ce mémoire, la néophobie alimentaire est un comportement physiologique transitoire qu'il faut	

Items du questionnaire de Barral	Signes d'alerte recherchés	Domaines explorés
	distinguer d'un trouble de l'oralité alimentaire.	
Question 6) L'enfant mastique-t-il ? Question 7) L'enfant suce-t-il la nourriture ? Question 8) L'enfant a-t-il des difficultés d'articulation ?	Trouble des praxies fonctionnelles (suction, mastication, articulation)	Signes oro-moteurs
Question 9) L'enfant accepte-t-il les aliments nouveaux ? Question 11) L'enfant supporte-t-il de manger à différentes températures ? (froid, tiède, chaud) Question 12) L'enfant accepte-t-il d'avoir différents éléments dans son assiette ? (viande ET légumes ensemble par exemple)	Aversions sélectives alimentaires	Signes sensoriels
Question 10) L'enfant accepte-t-il différentes textures (purée lisse, morceaux...) ?	Difficultés lors de changement de texture alimentaire	Signes sensoriels
Question 13) L'enfant a-t-il des frissons / nausées / vomissements / grimaces lors du repas ?	Grimaces, réflexe nauséeux important, nausées, vomissements	Signes sensoriels
Question 14) L'enfant déclenche-t-il un réflexe nauséeux lors du repas ? Question 15) L'enfant accepte-t-il le brossage des dents ? Question 16) L'enfant déclenche-t-il un réflexe nauséeux lors du brossage des dents ?	Hyper-réactivité sensorielle orale	Signes sensoriels
Question 17) L'enfant porte-t-il les objets à sa bouche ?	Investissement limité de la sphère orale ou au contraire recherche de stimulation excessive	Signes sensoriels
Question 18) L'enfant accepte-t-il les caresses ? Question 19) L'enfant supporte-t-il qu'on lui touche le visage ? Question 20) L'enfant supporte-t-il d'avoir les mains sales ? Question 21) L'enfant joue-t-il avec différentes textures avec les mains ? (sable, farine, pâte à modeler...) Question 22) L'enfant réagit-il négativement à certaines odeurs ?	Hyper-réactivité sensorielle globale	Signes sensoriels

Items du questionnaire de Barral	Signes d'alerte recherchés	Domaines explorés
Question 23) L'enfant accumule-t-il la nourriture dans ses joues ? Question 24) L'enfant recrache-t-il la nourriture après l'avoir stockée ?	Nourriture stockée en bouche	Signes oro-moteurs
Question 25) L'enfant peut-il manger des aliments sans sauce ? Question 26) L'enfant préfère-t-il les aliments à goût prononcé (épicé, acide...) ?	Hypo-réactivité sensorielle orale	Signes sensoriels
Question 27) L'enfant a-t-il un bavage lors des repas ? Observation 3) (O3) L'enfant présente-t-il un bavage au repos ? Observation 4) (O4) L'enfant semble-t-il hypotone lors de l'examen ?	Hypotonie bucco-faciale	Signes sensoriels
Observation 5) (O5) L'enfant s'agite-t-il sur sa chaise lors de l'examen ?	Hypo-réactivité sensorielle globale	Signes sensoriels
Question 28) L'enfant mange-t-il seul avec la cuillère ? Question 29) L'enfant mange-t-il seul avec la fourchette ? Question 30) L'enfant coordonne-t-il couteau et fourchette ? Question 31) L'enfant essaie-t-il de tenir son verre ?	Nous ne retrouvons pas de signe d'appel de trouble de l'oralité alimentaire lié à l'autonomie lors des repas et à la manipulation des couverts. Barral (2018) s'est appuyée sur des normes développementales. Il ne s'agit pas d'éléments qui alertent sur la présence éventuelle d'un trouble de l'oralité alimentaire.	

La question 25 « L'enfant peut-il manger des aliments sans sauce ? » nous interpelle. D'une part, dans son étude, Barral (2018) justifie cette question par le fait que les enfants présentant une hyposensibilité orale préfèrent les aliments à goût prononcé, pourtant ici le lien avec les sauces semble peu clair. D'autre part, il est étonnant que la réponse "oui" soit considérée comme un signe d'alerte.

Nous avons contacté Barral (2018) pour éclaircir ces points. L'auteure nous indique que la question n°25 cherche à évaluer si l'enfant peut manger des aliments sans sauce ou bien s'il est obligé d'en ajouter dans tous les plats pour rehausser leur goût et avoir davantage de sensations en bouche, ce qui pourrait dans ce cas évoquer une hyposensibilité. Elle précise avoir choisi de questionner sur l'utilisation des sauces (type sauce ketchup) car cela lui paraissait représentatif des conditions de repas au domicile.

Par ailleurs, en ce qui concerne la réponse attendue pour cette question n°25 ; l'auteure explique qu'en référence à la littérature, la réponse considérée comme étant un signe d'alerte à cette question aurait dû être « non ». Cependant, la méthodologie entreprise dans son mémoire de fin d'études auprès d'une population d'enfants porteurs d'un trouble de l'oralité a déterminé la réponse « oui » comme signe d'alerte, car il s'agissait de la réponse donnée par la majorité des répondants. Or, son échantillon de population n'était pas représentatif et nous

constatons que cette méthodologie a rendu la réponse attendue pour la question n°25 « Peut-il manger des aliments sans sauce ? » incohérente avec la littérature.

### 1.2.2. Synthèse des résultats de l'analyse de contenu

A la suite de cette analyse nous affirmons, en ce qui concerne le questionnaire de Barral (2018), que :

- La majorité des items recherchent bien des informations décrites comme étant des signes d'alerte de TOA dans la littérature ;
- Plusieurs items visent à identifier le même signe d'alerte de TOA ;
- Sept items investiguent une information qui n'est pas décrite comme étant un signe d'alerte de TOA dans la littérature. Il s'agit des items :
  - N° 5, O1, O2 : items à propos d'une personnalité timide, méfiante, craintive de l'enfant, non décrite comme signe d'alerte.
  - N° 28, 29, 30, 31 : questions à propos de l'autonomie lors des repas, non décrite comme signe d'alerte.
- Pour les items recherchant un signe d'alerte de TOA présent dans la littérature, toutes les réponses attendues sont cohérentes avec la littérature ; sauf la question n° 25 « l'enfant peut-il manger des aliments sans sauce ? » ;
- D'autres signes d'alerte de TOA présents dans la littérature ne sont pas explorés par les items du questionnaire de Barral (2018) à savoir :
  - Hypertonie bucco-faciale (Lecoufle, 2019, cité dans Lesecq-Lambre (2019)) ;
  - Voix mouillée et fausses-routes fréquentes (Lecoufle, 2019, cité dans Lesecq-Lambre (2019)) ;
  - Fatigabilité (Lecoufle, 2019, cité dans Lesecq-Lambre (2019)) ;
  - Conduites d'évitement avec mise en place de défenses et stratégies (Lecoufle, 2019, cité dans Lesecq-Lambre (2019)) ;
  - Conflits et anxiété au cours des repas (Lecoufle, 2019, cité dans Lesecq-Lambre (2019)) ;
  - Mise en place de stratégies alimentaires parentales (Lecoufle, 2019, cité dans Lesecq-Lambre (2019)) ;
  - Peur de l'enfant d'avaler ou de s'étouffer (Lecoufle, 2019, cité dans Lesecq-Lambre (2019)) ;
  - Carences alimentaires spécifiques sans supplémentation (Chatoor, 2009).

Grâce à cette analyse de contenu, nous prenons les décisions suivantes :

- **Supprimer 8 items : N° 5, 28, 29, 30, 31, O1, O2** car ils ne recherchent pas un signe d'alerte de TOA présent dans la littérature, et **N° 25** car le lien avec le signe d'alerte recherché n'est pas limpide et que la réponse attendue n'est pas cohérente avec la littérature.
- **Pour la plupart des signes d'alerte : réduire à une seule question par signe d'alerte.** En effet, nous estimons que chaque signe d'alerte a la même importance, et qu'ils doivent tous être investigués. Ainsi, dans un souci d'homogénéité du questionnaire, nous souhaitons que chaque signe d'alerte soit représenté par le même nombre de questions. Nous choisissons de limiter à une seule question par signe d'alerte pour ne pas alourdir le temps de passation ; voire, au mieux, pour le diminuer.

• **Pour les signes d’alerte antinomiques : rassembler les deux signes d’alerte en une seule question.** Nous allons rassembler les signes d’alerte antinomiques en une seule question qui recherchera l’un ou l’autre des signes d’alerte antinomiques. Ceci permettra d’alléger le nombre de questions et donc le temps de passation. Les signes d’alerte concernés sont :

- Hypotonie bucco-faciale VS hypertonie bucco-faciale
- Investissement limité de la sphère orale VS recherche de stimulation excessive

• **Pour le signe d’alerte « hyper/hypo-réactivité sensorielle globale et/ou orale » : diviser ce signe d’alerte en 4 questions.** En raison de la grande différence de symptomatologie entre hypersensorialité/hyposensorialité et global/oral, nous faisons le choix de diviser ce signe d’alerte en 4 questions différentes recherchant : l’hypersensibilité globale, l’hypersensibilité orale, l’hyposensibilité globale, et l’hyposensibilité orale.

• Nous faisons également le choix de **remplacer les observations à effectuer par le médecin par des questions aux parents.** En effet, nous préférons que la seule question présente pour rechercher un signe d’alerte soit posée aux parents, qui sont ceux qui connaissent le mieux leur enfant. Nous évitons donc le biais relevé par Bardousse (2019) concernant l’implication de la subjectivité de l’administrateur du questionnaire (le médecin).

• **Ajouter des questions** pour investiguer les signes d’alerte de TOA non recherchés dans le questionnaire actuel (présentés ci-dessus).

### **1.3. Analyse de corpus : analyse des 103 fiches de questionnaire recueillies par Bardousse (2019)**

D’abord, nous présenterons les données recueillies dans les 103 grilles de questionnaire, puis nous présenterons une synthèse globale de ces données avant d’expliquer les décisions que nous tirons de cette analyse.

Les modifications que nous avons effectuées seront décrites et expliquées dans la partie « Discussion » de ce mémoire.

Nous avons exclu de notre analyse les 8 items que nous avons choisi de supprimer à l’issue de l’analyse de contenu (N° 5, 25, 28, 29, 30, 31, O1, O2).

Nous avons également exclu de notre analyse les ratures et les non-réponses sans commentaire car ces comportements ne nous indiquent rien de significatif à prendre en compte dans l’amélioration du questionnaire.

En revanche, nous avons inclus les observations O3, O4, O5 à notre analyse. Malgré le fait que nous souhaitons remplacer les observations à effectuer par le médecin par des questions aux parents, nous avons quand même effectué leur analyse des afin d’identifier les éventuels problèmes ayant pu être rencontrés.

#### **1.3.1. Présentation des résultats de l’analyse de corpus**

Nous présenterons ci-dessous sous la forme d’un tableau les problèmes rencontrés par les répondants lors du remplissage des grilles pour chaque item.

Dans la colonne de gauche se trouvent les signes d’alerte recherchés par les items. La colonne suivante est réservée aux items. Puis le lecteur trouvera 3 colonnes qui décrivent les comportements-problèmes relevés :

- **Non app** : commentaire « non applicable »
- **Précis°** : réponse précisée par le répondant
- **Modérat° ou croix** : problème concernant la modalité de réponse

Enfin, les trois dernières colonnes correspondent aux données chiffrées :

• **Total** : nombre de répondants ayant eu un problème avec cet item sur le nombre de personnes ayant été confrontés à cet item.

Etant donné que tous les items ne sont pas présents dans toutes les tranches d'âge, les totaux seront parfois sur :

- 103 personnes (item présent dans les 3 tranches d'âge) ;
- 60 personnes (item présent uniquement dans la tranche d'âge « à partir de 1 an »)
- 43 personnes (item présent dans les tranches d'âge « à partir de 3 ans » et « à partir de 5 ans »)
- 18 personnes (item présent uniquement dans la tranche d'âge « à partir de 5 ans »)
- **%** : Pourcentage de personnes ayant eu un problème avec cet item.
- **Int.de conf.(%)** : Intervalle de confiance exprimé en pourcentages, déterminé grâce à une estimation par intervalle de confiance sur les proportions (test binomial exact dans le cas où le nombre de données ou d'individus est inférieur à 30). Le niveau de confiance est fixé à 95%.

Tableau 6 : Présentation des résultats de l'analyse de corpus

Signe d'alerte	Items	Non app	Précis°	Modérat° ou croix	Total	%	Int.de conf.(%)
Absence d'appétence orale	Question 1 : L'enfant manifeste-t-il sa faim ?			1	1/103	0,97%	[0,05 ; 6,06]
Désintérêt de l'enfant pour l'alimentation	Question 2 : L'enfant vient-il facilement à table ?	1	4		5/103	4,85%	[1,80 ; 11,50]
Repas longs (durée supérieure à 30 minutes)	Question 3 : L'enfant est-il lent à manger ?			1	1/103	0,97%	[0,05 ; 6,06]
Refus alimentaire	Question 4 : L'enfant réagit-il différemment (refus de manger...) selon la personne avec qui il mange ?			4	4/103	3,88%	[1,25 ; 10,21]
Trouble des praxies fonctionnelles (suction, mastication, articulation)	Question 6 : L'enfant mastique-t-il ?		3	2	5/103	4,85%	[1,80 ; 11,50]
	Question 7 : L'enfant suce-t-il la nourriture ?		4	3	7/103	6,80%	[3,01 ; 13,97]
	Question 8 : L'enfant a-t-il des difficultés d'articulation ?		1		1/18	5,56%	[0,14 ; 27,29]

Signe d'alerte	Items	Non app	Précis°	Modérat° ou croix	Total	%	Int.de conf.(%)
Aversions sélectives alimentaires	Question 9 : L'enfant accepte-t-il les aliments nouveaux ?		4	2	6/103	5,83%	[2,39 ; 12,75]
	Question 11 : L'enfant supporte-t-il de manger à différentes températures ? (froid, tiède, chaud)		7		7/103	6,80%	[3,01 ; 13,97]
	Question 12 : L'enfant accepte-t-il d'avoir différents éléments dans son assiette ? (viande ET légumes ensemble par exemple)		3		3/103	2,91%	[0,75 ; 8,89]
Difficultés lors de changement de texture alimentaire	Question 10 : L'enfant accepte-t-il différentes textures (purée lisse, morceaux...) ?		3	1	4/103	3,88%	[1,25 ; 10,21]
Grimaces, réflexe nauséeux important, nausées, vomissements	Question 13 : L'enfant a-t-il des frissons / nausées / vomissements / grimaces lors du repas ?		2	1	3/103	2,91%	[0,75 ; 8,89]
Hyper-réactivité sensorielle orale	Question 14 : L'enfant déclenche-t-il un réflexe nauséeux lors du repas ?		2	1	3/103	2,91%	[0,75 ; 8,89]
	Question 15 : L'enfant accepte-t-il le brossage des dents ?	13	2	3	18/103	17,47 %	[10,95 ; 26,48]
	Question 16 : L'enfant déclenche-t-il un réflexe nauséeux lors du brossage des dents ?	14	2	2	18/103	17,47 %	[10,95 ; 26,48]
Investissement limité de la sphère orale ou au contraire recherche de stimulation excessive	Question 17 : L'enfant porte-t-il les objets à sa bouche ?				0/60	0%	[0,00 ; 7,49]

Signe d'alerte	Items	Non app	Précis°	Modérat° ou croix	Total	%	Int.de conf.(%)
Hyper-réactivité sensorielle globale	Question 18 : L'enfant accepte-t-il les caresses ?		2		2/103	1,94%	[0,33 ; 7,52]
	Question 19 : L'enfant supporte-t-il qu'on lui touche le visage ?		2		2/43	4,65%	[0,80 ; 17,05]
	Question 20 : L'enfant supporte-t-il d'avoir les mains sales ?	1		1	2/103	1,94%	[0,33 ; 7,52]
	Question 21 : L'enfant joue-t-il avec différentes textures avec les mains ? (sable, farine, pâte à modeler...)	2	2	1	5/103	4,85%	[1,80 ; 11,50]
	Question 22 : L'enfant réagit-il négativement à certaines odeurs ?		2	1	3/103	2,91%	[0,75 ; 8,89]
Nourriture stockée en bouche	Question 23 : L'enfant accumule-t-il la nourriture dans ses joues ?		3	3	6/103	5,82%	[2,39 ; 12,75]
	Question 24 : L'enfant recrache-t-il la nourriture après l'avoir stockée ?		3	1	4/103	3,88%	[1,25 ; 10,21]
Hypo-réactivité sensorielle orale	Question 26 : L'enfant préfère-t-il les aliments à goût prononcé (épicé, acide...)?	1	2	2	5/43	11,62 %	[4,36 ; 25,88]
Hypotonie bucco-faciale	Question 27 : L'enfant a-t-il un bavage lors des repas ?				0/43	0%	[0,00 ; 10,21]
	Observation O3 : L'enfant présente-t-il un bavage au repos ?				0/43	0%	[0,00 ; 10,21]
	Observation O4 : L'enfant semble-t-il hypotone lors de l'examen ?				0/103	0%	[0,00 ; 4,48]
Hypo-réactivité sensorielle globale	Observation O5 : L'enfant s'agite-t-il sur sa chaise lors de l'examen ?		2	1	3/103	2,91%	[0,75 ; 8,89]

### 1.3.2. Synthèse des résultats de l'analyse de corpus

Sur les 28 items analysés, 24 ont posé problème aux répondants, soit 85,71% (intervalle de confiance : [67,33 ; 95,96]).

Sur la totalité des problèmes de toutes les questions (au total 118 problèmes) :

- **55 problèmes sur 118 correspondent à une précision apportée par le répondant, soit 46,61% de la totalité des problèmes** (intervalle de confiance : [37,45 ; 55,99])

Cela signifie que le répondant a eu le besoin de mettre un commentaire pour préciser la réponse donnée, et donc la formulation de la question n'était pas suffisamment précise.

20 questions sur 28 sont concernées et nécessitent d'être précisées par une reformulation (71,42% des questions, intervalle de confiance : [51,33 ; 86,77]).

Les 8 questions non concernées sont, selon l'étude de corpus, suffisamment bien formulées pour ne pas avoir besoin d'en modifier la formulation.

- **32 problèmes sur 118 correspondent à un commentaire « non applicable », soit 27,11% de la totalité des problèmes** (intervalle de confiance : [19,54 ; 36,21])

6 questions sont concernées sur 28 (21,42% de l'ensemble des questions, intervalle de confiance : [8,29 ; 40,95]) :

- Question 2 : 1 « non applicable » dans la tranche d'âge « à partir de 1 an »
- Question 15 : 13 « non applicable » dans la tranche d'âge « à partir de 1 an »
- Question 16 : 14 « non applicable » dans la tranche d'âge « à partir de 1 an »
- Question 20 : 1 « non applicable » dans la tranche d'âge « à partir de 1 an »
- Question 21 : 2 « non applicable » dans la tranche d'âge « à partir de 1 an »
- Question 26 : 1 « non applicable » dans la tranche d'âge « à partir de 3 ans »

31 problèmes sur 32 apparaissent dans la tranche d'âge « à partir de 1 an ». Cela prouve que les questions sus-citées arrivent trop tôt dans le développement de l'enfant.

Concernant la question n°12 « L'enfant accepte-t-il d'avoir différents éléments dans son assiette ? (viande ET légumes ensemble par exemple) », Barral (2018) avait indiqué que cette question arrivait trop tôt dans le développement de l'enfant et l'avait exclue de sa tranche d'âge « à partir de 1 an ». Notre étude de corpus ne confirme pas cette information, cependant étant donné que Barral (2018) l'a remarquée, nous allons prendre en compte cette information pour élaborer la version révisée.

- **31 problèmes sur 118 correspondent à une modalité de réponse inadaptée (23 commentaires de modération + 8 croix entre deux cases ou deux cases cochées), soit 26,27% de la totalité des problèmes** (intervalle de confiance : [18,79 ; 35,31]).

C'est-à-dire que les répondants ont eu besoin de modérer leur réponse, qu'ils ne pouvaient pas trancher par « oui » ou par « non ».

18 questions sur 28 ont posé problème au niveau de la modalité de réponse (64,28 % des questions, intervalle de confiance : [44,06 ; 81,35]). Nous confirmons donc l'hypothèse exprimée dans les biais et limites et affirmons que la modalité de réponse est inadaptée et qu'elle est à changer.

Dans un souci de cohérence de l'ensemble du questionnaire, nous estimons qu'il faudra changer la modalité de réponse pour toutes les questions, y compris celles pour qui les répondants n'ont pas eu besoin de modérer leur réponse. Nous opterons, sauf exceptions, pour une échelle à 5 choix de réponse.

A la suite de l'analyse de corpus, nous prenons les décisions suivantes :

- **Concernant les 20 questions nécessitant une reformulation** : Soit préciser leur formulation soit (comme expliqué dans la synthèse des résultats de l'analyse de contenu) fusionner plusieurs questions recherchant le même signe d'alerte en une seule question, avec un intitulé suffisamment précis pour que le répondant n'ait pas le besoin de préciser sa réponse.
- **Concernant les 7 questions arrivant trop tôt dans le développement de l'enfant** : Soit les modifier pour qu'elles soient adaptées à des enfants de 1 an soit (comme expliqué dans la synthèse des résultats de l'analyse de contenu) fusionner plusieurs questions recherchant le même signe d'alerte en une seule question, suffisamment adaptée pour inclure les enfants dès 1 an.
- **Modifier la modalité de réponse** pour tout le questionnaire : abolir la modalité de réponse dichotomique oui/non et opter en majorité pour une échelle à 5 choix de réponse.

#### 1.4. Synthèse des résultats des 3 étapes de l'analyse du questionnaire de Barral (2018)

Le recueil des biais et limites, l'analyse de contenu et l'analyse de corpus nous permettent de prendre les décisions suivantes :

##### Présentation du questionnaire :

- Lui donner un titre.
- L'informatiser.
- Proposer des sous-titres par domaines pour que le répondant puisse mieux comprendre le déroulé des questions lors du remplissage.

##### Cohérence du questionnaire :

- Supprimer les tranches d'âge et réunir tous les items en un unique questionnaire.
- Modifier la modalité de réponse pour tout le questionnaire : abolir la modalité dichotomique oui/non et opter en majorité pour une échelle à 5 choix de réponse.

##### Suppression et ajout d'items :

Réduction du nombre d'items :

- Supprimer 8 items : N° 5, 25, 28, 29, 30, 31, O1, O2.
- Pour la plupart des signes d'alerte : réduire à une seule question par signe d'alerte.
- Pour les signes d'alerte antinomiques : rassembler les deux signes d'alerte en une seule question. Cela concerne les signes d'alerte :
  - Hypotonie bucco-faciale VS hypertonie bucco-faciale.
  - Investissement limité de la sphère orale VS recherche de stimulation excessive.
- Pour le signe d'alerte « hyper/hypo-réactivité sensorielle globale et/ou orale » : diviser ce signe d'alerte en 4 questions : hypersensibilité globale, hypersensibilité orale, hyposensibilité globale, hyposensibilité orale.
- Remplacer les observations à effectuer par le médecin par des questions aux parents

Ajout d'items pour explorer les signes d'alerte non présents dans le questionnaire actuel :

- Hypertonie bucco-faciale ;
- Voix mouillée et fausses-routes fréquentes ;
- Fatigabilité de l'enfant ;
- Conduites d'évitement avec mise en place de défenses et stratégies ;
- Conflits et anxiété au cours des repas ;

- Mise en place de stratégies alimentaires parentales ;
- Peur de l'enfant d'avaler ou de s'étouffer ;
- Carences alimentaires spécifiques sans supplémentation.

#### Formulation des questions :

- 20 questions nécessitant une reformulation : Préciser leur formulation ou alors fusionner plusieurs questions recherchant le même signe d'alerte en une seule question, avec un intitulé suffisamment précis pour que le répondant n'ait pas le besoin de préciser sa réponse.
- 7 questions arrivant trop tôt dans le développement de l'enfant : Les modifier pour qu'elles soient adaptées à des enfants de 1 an ou alors fusionner plusieurs questions recherchant le même signe d'alerte en une seule question, suffisamment adaptée pour inclure les enfants de 1 an.

Nous avons donc, grâce à cette analyse, élaboré sur la plateforme en ligne Sphinx, une version révisée du questionnaire que nous avons nommée QUINOA (QUestionnaire d'INvestigation de l'Oralité Alimentaire). Cette version a été présentée aux experts. Vous pourrez la retrouver en annexe III.

## **2. Réunion de consensus d'experts**

### **2.1. Présentation de l'échantillon d'experts**

8 experts ont participé à la réunion de consensus (7 en présentiel, 1 par visioconférence)

Dans un souci d'anonymat, les professionnels seront présentés au masculin.

1. Un orthophoniste en libéral et en salariat qui est déjà intervenu dans un service de néonatalogie (et y a rencontré des bébés avec des TOA) et qui, actuellement, rencontre régulièrement dans sa pratique libérale des enfants, plus grands, avec des TOA.
  2. Un orthophoniste en salariat, particulièrement dans un service ORL qui intervient régulièrement dans un service de néonatalogie pour des enfants ayant des TOA et qui en reçoit également en consultation externe au service ORL. Il a reçu une formation sur les TOA en 2018.
  3. Un diététicien, nutritionniste qui a déjà rencontré des enfants avec des TOA, mais n'a jamais reçu de formation.
  4. Un médecin ORL pédiatre. Il rencontre des enfants ayant des TOA dans sa pratique.
  5. Un pédiatre qui exerce en libéral et dans un SESSAD spécialisé dans l'accompagnement précoce et intensif des enfants porteurs d'un trouble du spectre autistique.
  6. Un médecin généraliste. Il exerce dans un centre de placement familial et au sein d'une équipe mobile psychiatrie précarité. Il ne connaît pas les TOA. Il donne des formations sur la méthodologie qualitative de recherche.
  7. Un enseignant-chercheur en Sciences du Langage (par visioconférence). Il est rattaché à la filière orthophonie de l'ILFOMER et avait aidé Barral (2018) dans son travail.
  8. Madame Raynaud, orthophoniste, directrice de ce mémoire. Elle prend souvent en charge des enfants avec des TOA et donne des cours sur cette thématique.
- 1 expert était présent au début de la réunion (par visioconférence), puis il a quitté la réunion, nous n'avons donc pas pris en compte ses interventions.

- 3 experts étaient absents et avaient prévenu au préalable de leur indisponibilité
- 2 experts n'ont jamais répondu à nos sollicitations.

## 2.2. Présentation des résultats

### 2.2.1. Question par question

La version révisée du questionnaire (QUINOA) que nous avons présentée aux experts (annexe III) comprend 22 questions.

Lors de cette réunion de consensus, 15 questions sur 22 ont été modifiées. Voici la répartition des modifications apportées par les experts :

Modification de la formulation de la question : 1/15

Modification de la modalité de réponse : 11/15

Modification de la formulation de la question ET de la modalité de réponse : 3/15

Le tableau qui suit présente, question par question, les modifications apportées par consensus par les experts au questionnaire QUINOA (annexe III).

Tableau 7 : Présentation des résultats de la réunion de consensus d'experts

N°	Modification de la formulation :	Modification de la modalité de réponse :
1/22	Pas de modification.	« Difficultés d'articulation » : supprimé car difficile pour les parents d'en juger. « Mastication » : difficile à comprendre, remplacé par : difficultés à mâcher. « Aucune de ces difficultés » : supprimé pour laisser la possibilité au répondant de ne rien cocher.
2/22	Pas de modification.	Les médecins pourront ne pas se sentir capables d'affirmer que la tonicité est normale. « Tonicité normale » supprimé et remplacé par « ne sait pas ».
3/22	Il sera compliqué pour les parents de répondre à cette question. Formulation simplifiée en ne gardant que l'exemple. « Si elle dure trop longtemps ou si les aliments sont trop durs » : subjectif et peu clair. Remplacé par « parce qu'il a l'air fatigué ou en difficulté ».	Création d'une échelle de modalités de réponse quantifiées pour plus de précision : « A chaque repas – 1 fois par jour – Plusieurs fois par semaine – Moins d'une fois par semaine – Ne sait pas ».
4/22	Pas de modification.	Reprise de l'échelle précise créée. Plus pertinent de remplacer « ne sait pas » par « jamais » car les parents sauront répondre à cette question.
5/22	Pas de modification.	Pas de modification.
6/22	Pas de modification.	Volonté d'essayer de garder le même nombre de réponses proposées pour chaque question. Donc « un peu plus prudent », « beaucoup plus prudent » réunis en une seule modalité « plus prudent », et ajout de la modalité « ne sait pas ».

N°	Modification de la formulation :	Modification de la modalité de réponse :
7/22	Pas de modification.	Pas de modification.
8/22	Pas de modification.	<p>« Bouche peu investie » et « stimulations buccales » ont été simplifiés pour que les parents puissent comprendre.</p> <p>« De façon limitée » et « rarement » réunis en une seule modalité car pas de différence significative entre les deux propositions. Remplacés par « exceptionnellement », terme choisi car plus fort.</p> <p>De même, « souvent » et « de façon excessive » réunis en une seule modalité. Remplacés par « très fréquemment et tout type d'objets ».</p>
9/22	Pas de modification.	Reprise de l'échelle plus précise créée. Sauf la proposition « à chaque repas » qui ne correspond pas à la question, remplacée par « systématiquement ». Dernière modalité : « jamais ».
10/22	Pas de modification.	Idem, reprise de l'échelle : de « systématiquement » à « jamais ».
11/22	<p>Formulation changée car le terme diversification peut être compris comme l'introduction de nouveaux aliments, or, le signe d'alerte concerne l'introduction de nouvelles textures.</p> <p>Suppression de l'aspect négatif de la formulation, remplacé par « diriez-vous que... ».</p>	Pas de modification.
12/22	Pas de modification.	Pas de modification.
13/22	Pas de modification.	Pas de modification.
14/22	Pas de modification.	Pas de modification.
15/22	Pas de modification.	Reprise de l'échelle précise créée : de « à chaque repas » à « jamais ».
16/22	Pas de modification.	Reprise de l'échelle précise créée : de « à chaque repas » à « jamais ».
17/22	Pas de modification.	Pas de modification.
18/22	Pas de modification.	<p>Reprise de l'échelle précise créée : de « à chaque repas » à « jamais » et « ne sait pas ».</p> <p>Pour garder 5 propositions, « 1 fois par jour » a été supprimé.</p>
19/22	Pas de modification.	Pas de modification.
20/22	Pas de modification.	Reprise de l'échelle précise créée : de « à chaque repas » à « jamais ».

N°	Modification de la formulation :	Modification de la modalité de réponse :
21/22	Les parents peuvent ne pas comprendre le terme « fausses-routes », il est conservé mais un exemple est ajouté : « (la nourriture passe de travers) Par exemple : il tousse, semble s'étouffer ».	Reprise de l'échelle précise créée : de « à chaque repas » à « jamais ».
22/22	« Devez-vous » remplacé par « enrichissez-vous ».  La question a été modifiée pour explorer ce que font effectivement les parents en fonction de leurs impressions personnelles.  Un exemple a été proposé pour permettre aux parents de mieux comprendre la question.	Reprise de l'échelle précise créée : de « à chaque repas » à « jamais ».

## 2.2.2. Questionnaire dans sa globalité

Titre : validé.

Cohérence de l'ordre des questions et des sous-titres : L'un des experts a affirmé que la question 2/22 est « imposable aux parents » en l'état, car ils ne sauront pas juger de la tonicité. La question doit être déplacée dans une partie réservée à l'évaluation clinique du médecin. A l'issue de l'analyse du questionnaire de Barral (2018), nous avons choisi de supprimer les observations à effectuer par le médecin pour privilégier les questions posées directement aux parents ; mais les experts souhaitent unanimement que cette question soit réservée au médecin.

A savoir pour cette question lors de l'étalonnage : jusqu'à 3 ans, le bavage n'est pas pathologique. Donc pour les enfants entre 1 et 3 ans, il ne faudra pas considérer comme pathologique le fait de cocher la réponse « bavage ».

De plus, les experts ajoutent que dans cette partie réservée au médecin, il faudra pouvoir renseigner le poids, la taille et la date de naissance de l'enfant afin de faire un calcul d'âge et un calcul d'IMC.

Pertinence des modalités de réponse : validée.

Longueur, temps de passation : La passation du questionnaire est estimée à environ 10 minutes actuellement, ce qui est encore trop long pour l'utiliser dans une consultation médicale. Les experts s'accordent à dire que pour que le questionnaire soit adapté à la pratique des médecins, il faudrait élaborer une version « mini » des 5 questions les plus sensibles, les plus importantes. Ainsi, si la version « mini » indique un risque, le médecin pourra décider de proposer la suite du questionnaire ou non.

Mode de présentation informatique : validé. Les médecins auront aussi la possibilité de pouvoir imprimer le questionnaire pour l'utiliser en version papier, il faudra alors fournir une grille de scores. Pour la version imprimable, il faudrait augmenter les marges lors de l'impression pour éviter qu'en cas de copie, le texte soit rogné.

Par ailleurs, pour que les médecins s'en servent plus facilement, il serait bon de demander aux fournisseurs de logiciels médicaux d'intégrer le questionnaire de dépistage aux logiciels, mais ils ajoutent que cette démarche pourra être longue et fastidieuse.

# Discussion

## 1. Interprétation des résultats

Dans la partie résultats ci-dessus, nous avons présenté les données recueillies lors des différentes phases de notre étude.

Il convient ici de revenir à une étape antérieure dans la chronologie de notre travail : l'élaboration de la version révisée du questionnaire, juste avant la réunion de consensus d'experts.

En effet, nous allons décrire notre interprétation des résultats des 3 phases d'analyse du questionnaire de Barral (2018) afin d'expliquer comment nous avons élaboré la version révisée du questionnaire que nous avons présentée aux experts.

Etant donné que nous avons souhaité que chaque signe d'alerte soit représenté par une unique question, nous allons présenter notre analyse signe par signe.

### 1.1. Signes explorés par Barral (2018)

Tableau 8 : Interprétation des résultats de l'évaluation du questionnaire de Barral (2018) et nouvelles propositions pour l'élaboration de la version révisée

Signe d'alerte	Items :	Non app	Précis°	Modérat° ou croix	Total	%
Absence d'appétence orale	Question 1 : L'enfant manifeste-t-il sa faim ?			1	1/103	0,97%
	Cette question n'a présenté aucun problème de précision de formulation ou d'adaptation à l'âge, nous ne la modifions pas. Nous modifions la modalité de réponse pour une échelle de fréquence à 5 propositions : Jamais – Rarement – Parfois – Assez souvent – Très souvent.					
Désintérêt de l'enfant pour l'alimentation	Question 2 : L'enfant vient-il facilement à table ?	1	4		5/103	4,85%
	Cette question a posé problème au niveau de la précision de la formulation, soit les répondants ont précisé pourquoi leur enfant ne vient pas facilement à table (par exemple : « préfère jouer »), soit ils ont précisé dans quelles circonstances l'enfant vient facilement à table (par exemple : « quand il est sollicité »). Cette question est également inadaptée à l'âge des enfants. En effet, la formule « venir à table » a dérangé un répondant qui exprime que son enfant de moins de 18 mois ne « vient » pas à table, il est mis sur la chaise haute par les parents. Nous proposons une formulation plus adaptée à l'âge et plus précise par rapport au signe d'alerte recherché : « <b>L'enfant redoute-t-il les moments de repas, le passage à table se fait-il difficilement ?</b> » La modalité de réponse n'a pas posé problème, cependant dans un souci de cohérence de l'ensemble du questionnaire, nous la modifions également pour une échelle de fréquence à 5 propositions : Jamais – Rarement – Parfois – Assez souvent – Très souvent.					

Signe d'alerte	Items :	Non app	Précis°	Modérat° ou croix	Total	%
Repas longs (durée supérieure à 30 minutes)	Question 3 : L'enfant est-il lent à manger ?			1	1/103	0,97%
	<p>Cette question n'a présenté aucun problème de précision de formulation ou d'adaptation à l'âge. Cependant, nous estimons que le terme « lent » est trop subjectif.</p> <p>Nous proposons une formulation qui appelle à une réponse quantifiée, pour plus d'objectivité : « <b>En général, le repas de l'enfant dure en moyenne :</b> »</p> <p>Nous modifions la modalité de réponse pour choisir une échelle de durée à 5 propositions équilibrée par tranches de 15 minutes. Moins de 15 minutes – Entre 15 et 30 minutes – Entre 30 et 45 minutes – Entre 45 minutes et une heure – Plus d'une heure.</p>					
Refus alimentaire	Question 4 : L'enfant réagit-il différemment (refus de manger...) selon la personne avec qui il mange ?			4	4/103	3,88%
	<p>Cette question n'a présenté aucun problème de précision de la formulation ou d'adaptation à l'âge. Nous ne la modifions pas.</p> <p>Nous modifions la modalité de réponse pour une échelle de fréquence à 5 propositions : Jamais – Rarement – Parfois – Assez souvent – Très souvent.</p>					
Trouble des praxies fonctionnelles (succion, mastication, articulation)	Question 6 : L'enfant mastique-t-il ?		3	2	5/103	4,85%
	Question 7 : L'enfant suce-t-il la nourriture ?		4	3	7/103	6,80%
	Question 8 : L'enfant a-t-il des difficultés d'articulation ?		1		1/18	5,56%
	<p>Ces 3 questions ont posé problème au niveau de la précision de la formulation.</p> <p>Nous proposons une seule question pour ce signe d'alerte : « <b>L'enfant a-t-il (ou a-t-il eu) :</b> ». Nous avons volontairement inclus une formulation au passé dans notre question, car un enfant peut avoir eu des difficultés de succion, de mastication ou d'articulation qui se sont résorbées. Ce sont des informations importantes à recueillir.</p> <p>Nous proposons une modalité de réponse à choix multiple à 4 propositions (où plusieurs réponses peuvent être cochées). Dans la version révisée du questionnaire, cette question est la seule à avoir une modalité de réponse à choix multiple : Des difficultés à téter – Des difficultés de mastication – Des difficultés d'articulation – Aucune de ces difficultés.</p>					

Signe d'alerte	Items :	Non app	Précis°	Modérat° ou croix	Total	%
	<p>Nous sommes consciente que certains parents auront des difficultés à répondre à cette question. Par exemple, pour un enfant de 1 an qui n'a pas encore passé le stade du passage aux purées, et qui commence seulement à développer son langage ; les parents pourront indiquer si l'enfant a (ou a eu) des difficultés de succion mais ils ne pourront pas dire si l'enfant a des difficultés de mastication ou d'articulation. C'est la raison pour laquelle nous avons proposé un choix multiple et un choix de réponse possible : « Aucune de ces difficultés ».</p>					
Aversions sélectives alimentaires	Question 9 : L'enfant accepte-t-il les aliments nouveaux ?		4	2	6/103	5,83%
	Question 11 : L'enfant supporte-t-il de manger à différentes températures ? (froid, tiède, chaud)		7		7/103	6,80%
	Question 12 : L'enfant accepte-t-il d'avoir différents éléments dans son assiette ? (viande ET légumes ensemble par exemple)		3		3/103	2,91%
	<p>Ces 3 questions ont posé problème au niveau de la précision de la formulation. Et en ce qui concerne l'adaptation à l'âge, la question n°12 a posé problème selon Barral (2018). Pour la question n°9, la formule « accepte-t-il » nous paraît floue. Il existe différents stades : accepter de voir, sentir, toucher, goûter, manger. L'un des répondants a d'ailleurs précisé sa réponse : « goûte ».</p> <p>Nous axons la nouvelle question sur le fait de goûter et développons l'intitulé avec de nombreux exemples issus de la littérature. Nous proposons une seule question pour ce signe d'alerte :</p> <p><b>« L'enfant refuse-t-il de goûter des aliments nouveaux, choisit les aliments qu'il peut manger et trie son assiette ?</b></p> <p><b>Par exemple : selon leur texture (purée, morceaux...) / leur couleur / leur odeur / leur forme / leur température (froid, tiède, chaud) / leur marque / leur emballage / la personne qui a cuisiné ... »</b></p> <p>Nous modifions la modalité de réponse pour une échelle de fréquence à 5 propositions : Jamais – Rarement – Parfois – Assez souvent – Très souvent.</p>					

Signe d'alerte	Items :	Non app	Précis°	Modérat° ou croix	Total	%
Difficultés lors de changement de texture alimentaire	Question 10 : L'enfant accepte-t-il différentes textures (purée lisse, morceaux...)?		3	1	4/103	3,88%
	<p>Cette question a posé problème au niveau de la précision de la formulation, les répondants ont indiqué dans la marge les textures refusées par l'enfant (par exemple : « morceaux plus difficiles », « n'aime pas la purée »).</p> <p>Le changement de texture alimentaire évoque le passage d'une texture à l'autre dans le développement et donc évoque particulièrement la diversification alimentaire.</p> <p>De même que précédemment, la formule « accepte-t-il » nous semble floue, nous proposons ici de parler « d'acceptation de la diversification » c'est-à-dire accepter de manger des aliments d'une texture nouvelle : « <b>La diversification de l'alimentation de l'enfant (passage aux purées ou passage aux morceaux) a-t-elle été difficile à accepter pour l'enfant ?</b> »</p> <p>Nous modifions la modalité de réponse pour une échelle de difficulté à propositions : Facile – Ni facile ni difficile – Assez difficile – Très difficile – Impossible.</p>					
Grimaces, réflexe nauséux important, nausées, vomissements	Question 13 : L'enfant a-t-il des frissons / nausées / vomissements / grimaces lors du repas ?		2	1	3/103	2,91%
	<p>Cette question a posé problème au niveau de la précision de la formulation, les répondants ont indiqué quel comportement en particulier manifeste leur enfant (par exemple « oui pour les grimaces, non pour le reste ». C'est pourquoi nous ajoutons la mention « l'un ou plusieurs de ces comportements » dans la nouvelle question. De plus, nous privilégions une formulation qui explore la fréquence d'apparition de ces comportements chez l'enfant plutôt que la présence ou l'absence.</p> <p>Par ailleurs, Barral (2018) avait choisi la formulation « Lors des repas », nous choisissons d'élargir le contexte car des grimaces, réflexes nauséux, nausées ou vomissements peuvent apparaître dès l'approche d'un objet ou d'un aliment de la bouche.</p> <p>Nous choisissons enfin d'ajouter plus d'exemples de comportements que nous avons retrouvés dans la littérature. : « <b>Lors du repas ou de l'approche d'un objet ou aliment de la bouche, à quelle fréquence l'enfant manifeste-t-il l'un ou plusieurs de ces comportements ?</b></p> <p><b>Par exemple : grimaces de dégoût, réflexes nauséux importants voire vomissements, frissons, réactions de retrait, pleurs, agitation, recrachement de la nourriture. »</b></p> <p>Nous modifions la modalité de réponse pour une échelle de fréquence à 5 propositions : Jamais – Rarement – Parfois – Assez souvent – Très souvent.</p>					

Signe d'alerte	Items :	Non app	Précis°	Modérat° ou croix	Total	%
Hyper-réactivité sensorielle orale	Question 14 : L'enfant déclenche-t-il un réflexe nauséeux lors du repas ?		2	1	3/103	2,91%
	Question 15 : L'enfant accepte-t-il le brossage des dents ?	13	2	3	18/103	17,47%
	Question 16 : L'enfant déclenche-t-il un réflexe nauséeux lors du brossage des dents ?	14	2	2	18/103	17,47%
<p>Ces 3 questions ont posé problème au niveau de la précision de la formulation. Dans un souci de clarté, nous utilisons le terme « haut-le-cœur » plutôt que « réflexe nauséeux ».</p> <p>Par ailleurs, les deux questions à propos du brossage des dents ont posé significativement problème au niveau de l'adaptation à l'âge de l'enfant, en effet un grand nombre de répondants ont déclaré que la question était « non applicable » car les parents n'avaient pas encore débuté le brossage des dents avec leur enfant. Nous souhaitons que le questionnaire s'adresse à des enfants dès 1 an, c'est pourquoi nous choisissons de ne pas axer la question là-dessus.</p> <p>En ce qui concerne la question n°14, Barral (2018) avait choisi la formulation « Lors des repas », nous choisissons d'élargir le contexte car des réflexes nauséeux peuvent apparaître dès l'introduction d'un aliment ou d'un objet en bouche, et ce, même si l'introduction reste très antérieure.</p> <p>Nous choisissons volontairement de questionner sur la fréquence d'apparition des haut-le-cœur plutôt que sur le stade de l'hypersensibilité orale qui serait trop difficile à déterminer pour les parents. Nous proposons une seule question pour ce signe d'alerte : « <b>A quelle fréquence l'enfant a-t-il des haut-le-cœur lors de l'introduction d'un aliment ou d'un objet en particulier dans sa bouche ?</b> »</p> <p>Nous modifions la modalité de réponse pour une échelle de fréquence à 5 propositions : Jamais – Rarement – Parfois – Assez souvent – Très souvent.</p>						
Investissement limité de la sphère orale ou au contraire recherche de stimulation excessive	Question 17 : L'enfant porte-t-il les objets à sa bouche ?				0/60	0%
	<p>Cette question n'a pas posé de problème de précision de formulation ou d'adaptation à l'âge.</p> <p>Cependant, nous avons apporté des compléments à la formulation de cette question. En effet, il nous a paru nécessaire d'ajouter une formulation au passé, pour les enfants les plus grands qui ne sont plus dans la période développementale d'exploration de l'environnement en mettant à la bouche.</p>					

Signe d'alerte	Items :	Non app	Précis°	Modérat° ou croix	Total	%
	<p>De plus, nous choisissons d'intégrer à la question les « doigts » en plus des « objets » et de préciser l'exclusion des périodes de poussées dentaires, durant lesquelles l'enfant met en bouche par besoin de soulager la douleur. Nous proposons la formulation suivante : « <b>L'enfant porte-t-il (ou a-t-il porté) les objets ou ses doigts à la bouche en dehors des périodes de poussées dentaires ?</b> »</p> <p>Nous modifions la modalité de réponse pour choisir une échelle de fréquence à 5 propositions que nous avons précisées et dans laquelle les deux réponses extrêmes correspondent chacune à un signe d'alerte : De façon limitée : la bouche est peu investie – Rarement : l'enfant met rarement des choses en bouche – Parfois : pour s'endormir ou se rassurer – Souvent, dans diverses situations – De façon excessive : l'enfant est en recherche de stimulations buccales intenses et variées.</p>					
Hyper-réactivité sensorielle globale	Question 18 : L'enfant accepte-t-il les caresses ?		2		2/103	1,94%
	Question 19 : L'enfant supporte-t-il qu'on lui touche le visage ?		2		2/43	4,65%
	Question 20 : L'enfant supporte-t-il d'avoir les mains sales ?	1		1	2/103	1,94%
	Question 21 : L'enfant joue-t-il avec différentes textures avec les mains ? (sable, farine, pâte à modeler...)	2	2	1	5/103	4,85%
	Question 22 : L'enfant réagit-il négativement à certaines odeurs ?		2	1	3/103	2,91%
	<p>Barral (2018) a exploré l'hypersensibilité globale par le biais de 5 questions. 4 d'entre elles ont posé problème au niveau de la précision de la formulation et 2 au niveau de l'adaptation à l'âge.</p> <p>Nous souhaitons que notre question soit la plus complète possible, nous nous sommes donc appuyée sur toutes les questions de Barral (2018) pour ce signe d'alerte sauf une : l'investigation de la réaction aux odeurs car cela nous paraît difficile à déterminer pour les parents. En effet, s'ils ne sont pas eux-mêmes gênés par les odeurs, ils ne peuvent pas forcément faire le lien entre une odeur et une réaction négative de leur enfant.</p> <p>Concernant la question n°21, nous remplaçons le terme « textures » par « matières » pour favoriser la compréhension. De plus nous ajoutons des exemples, comme l'avait fait Barral (2018).</p>					

Signe d'alerte	Items :	Non app	Précis°	Modérat° ou croix	Total	%
	<p>Nous proposons une question à deux parties, séparées par « ou » afin d'investiguer soit la réaction de l'enfant quand il est touché, soit sa réaction quand il touche : « <b>A quelle fréquence l'enfant :</b></p> <p><b>- refuse qu'on lui touche le visage ou le corps (caresses, bain, câlins) ou</b></p> <p><b>- refuse le contact des mains, des pieds ou du corps avec certaines matières (aliments, textiles, herbe, sable, pâte à modeler...) ».</b></p> <p>Nous modifions la modalité de réponse pour une échelle de fréquence à 5 propositions dont une que nous avons précisée : Jamais – Rarement – Parfois, dans certaines situations – Assez souvent – Très souvent.</p>					
Nourriture stockée en bouche	Question 23 : L'enfant accumule-t-il la nourriture dans ses joues ?		3	3	6/103	5,82%
	Question 24 : L'enfant recrache-t-il la nourriture après l'avoir stockée ?		3	1	4/103	3,88%
	<p>Ces 2 questions ont posé problème au niveau de la précision de la formulation. Cependant, nous n'avons pas trouvé de meilleure formulation que celle de Barral (2018) pour investiguer ce signe d'alerte. La seule modification apportée se trouve dans la fusion des deux questions pour n'en proposer qu'une seule : « <b>L'enfant accumule-t-il de la nourriture dans ses joues et/ou la recrache après l'avoir stockée ?</b> »</p> <p>Nous modifions la modalité de réponse pour une échelle de fréquence à 5 propositions : Jamais – Rarement – Parfois – Assez souvent – Très souvent.</p>					
Hypo-réactivité sensorielle orale	Question 26 : L'enfant préfère-t-il les aliments à goût prononcé (épicé, acide...) ?	1	2	2	5/43	11,62%
	<p>Cette question a posé problème au niveau de l'adaptation à l'âge : l'un des répondants a expliqué qu'il n'avait « pas essayé » ce type d'aliments avec son enfant.</p> <p>Et elle a également posé problème au niveau de la précision de la formulation, car certains répondants ont précisé quel goût était préféré par leur enfant, par exemple : « oui épicé ».</p> <p>Nous avons repris la question de Barral (2018), et remplacé les exemples de goûts « épicé, acide... » par des exemples d'aliments « cornichons, moutarde... ».</p> <p>Par ailleurs, nous proposons une question en deux parties, séparées par « ou ». La seconde partie de la question est un complément que nous ajoutons pour investiguer la quantité mise en bouche par l'enfant, ce qui peut être plus facile à repérer pour les parents qu'une préférence de goût. Le parent pourra alors répondre s'il remarque l'un ou l'autre des comportements chez son enfant.</p>					

Signe d'alerte	Items :	Non app	Précis°	Modérat° ou croix	Total	%
	<p>Nous proposons la question : « <b>L'enfant a-t-il une préférence pour les aliments au goût prononcé ? (Par exemple : cornichons, moutarde...) ou L'enfant prend-il une grande quantité d'aliments en bouche ?</b> »</p> <p>Nous modifions la modalité de réponse pour une échelle de fréquence à 5 propositions : Jamais – Rarement – Parfois – Assez souvent – Très souvent.</p>					
Hypotonie bucco-faciale ou au contraire hypertonie bucco-faciale	Question 27 : L'enfant a-t-il un bavage lors des repas ?				0/43	0%
	Observation O3 : L'enfant présente-t-il un bavage au repos ?				0/43	0%
	Observation O4 : L'enfant semble-t-il hypotone lors de l'examen ?				0/103	0%
	<p>Aucune de ces questions n'a posé problème, que ce soit au niveau de la précision de la formulation, de l'adaptation à l'âge ou de la modalité de réponse. Nous avons constaté que l'hypertonie bucco-faciale n'était pas explorée par le questionnaire de Barral (2018). Nous avons fait le choix de réunir les deux signes d'alerte antinomiques (hypotonie bucco-faciale et hypertonie bucco-faciale) en une unique question : « <b>Lèvres/langue/joues/mâchoire sont-elles toniques ?</b> »</p> <p>Nous modifions la modalité de réponse pour choisir une échelle à 4 propositions dans laquelle les deux réponses extrêmes correspondent chacune à un signe d'alerte. Pas ou peu toniques : bavage – Tonicité normale – Hypertoniques : tête projetée en haut et mâchoire exagérément ouverte – Ne sait pas.</p>					
Hypo-réactivité sensorielle globale	Observation O5 : L'enfant s'agite-t-il sur sa chaise lors de l'examen ?		2	1	3/103	2,91%
	<p>Cette question a posé un problème de précision de la formulation, les répondants ont précisé par exemple : « il joue +++ » ou « comme un enfant de 1 an » ce qui peut laisser croire que l'objectif de la question n'a pas été bien identifié. Nous faisons le choix de supprimer les observations à effectuer par le médecin pour les remplacer par des questions à poser aux parents.</p> <p>Ainsi, nous proposons une question axée sur le fait que l'enfant soit ou non un « casse-cou » : « <b>Estimez-vous que votre enfant est plus "casse-cou" que les autres enfants de son âge ?</b> »</p> <p>Nous modifions la modalité de réponse pour une échelle équilibrée à 5 propositions : Beaucoup plus "casse-cou" – Un peu plus "casse-cou" – Pareil que les autres enfants – Un peu plus prudent – Beaucoup plus prudent.</p>					

## 1.2. Signes non explorés par Barral (2018)

Nous avons créé de nouvelles questions pour investiguer les signes d'alerte non présents dans le questionnaire de Barral (2018).

### 1.2.1. Voix mouillée et fausses-routes fréquentes

Nous choisissons « **L'enfant fait-il des fausses-routes ?** » car il nous semble que ce terme pourra être compréhensible par tous les parents, tandis que « voix mouillée » ne le sera sans doute pas.

De même que pour la majorité du questionnaire, nous utilisons une échelle de fréquence à 5 propositions : Jamais – Rarement – Parfois – Assez souvent – Très souvent.

### 1.2.2. Fatigabilité de l'enfant

Notre question pour ce signe d'alerte est volontairement assez précise et illustrée d'un exemple pour favoriser la bonne compréhension de tous : « **Lèvres/langue/joues/mâchoire de l'enfant ont-elles peu de force et sont fatigables ? Par exemple : L'enfant a besoin d'interrompre la prise alimentaire si elle dure trop longtemps ou si les aliments sont trop durs.** »

Nous proposons une modalité de réponse à 4 propositions : Non fatigable – Un peu fatigable – Tout à fait fatigable – Ne sait pas.

### 1.2.3. Conduites d'évitement avec mise en place de défenses et stratégies

Pour ce signe d'alerte, nous choisissons : « **L'enfant a-t-il des attitudes de défense, d'évitement envers les aliments ? Par exemple : ferme les lèvres pour ne pas laisser entrer la cuillère, détourne la tête et/ou le corps, se protège le visage avec la main, repousse la cuillère, refuse de manger, transpire, s'agite.** ». La multitude d'exemples proposés permettra au répondant de mieux comprendre la question et donc de mieux y répondre.

Nous utilisons une échelle de fréquence à 5 propositions : Jamais – Rarement – Parfois – Assez souvent – Très souvent.

### 1.2.4. Conflits et anxiété au cours des repas

Nous proposons la question suivante : « **Les repas sont-ils difficiles, sources de conflits et d'anxiété pour vous et votre enfant ?** ».

Nous choisissons une échelle de fréquence à 5 propositions : Jamais – Rarement – Parfois – Assez souvent – Très souvent.

### 1.2.5. Mise en place de stratégies alimentaires parentales

Pour ce signe d'alerte, nous avons surtout axé notre question sur les exemples de stratégies : « **Utilisez-vous des stratégies dans le but que votre enfant mange ? Par exemple : utiliser la ruse, lui faire du chantage, le distraire (télévision, jouets...), le forcer à goûter, le cajoler, modifier son menu...** »

Nous choisissons une échelle de fréquence à 5 propositions : Jamais – Rarement – Parfois – Assez souvent – Très souvent.

### **1.2.6. Peur de l'enfant d'avaler ou de s'étouffer**

Notre proposition : « **L'enfant a-t-il peur d'avaler et/ou de s'étouffer ?** » est formulée avec les mêmes termes que ceux de l'intitulé du signe d'alerte.

Nous choisissons une échelle de fréquence à 5 propositions : Jamais – Rarement – Parfois – Assez souvent – Très souvent.

### **1.2.7. Carences alimentaires spécifiques (vitamines, fer, zinc ou protéines) sans supplémentation**

Pour construire la question concernant ce signe d'alerte, nous avons fait le choix de questionner sur ce que font déjà les parents dans l'alimentation de leur enfant : « Devez-vous enrichir l'alimentation de votre enfant ou apporter des compléments pour éviter les carences (calories, protéines, vitamines, fer, zinc) ? »

Nous choisissons une échelle de fréquence à 5 propositions : Jamais – Rarement – Parfois – Assez souvent – Très souvent.

## **2. Traitement des hypothèses**

Nous allons désormais traiter les hypothèses que nous avons posées au début de notre travail.

Notre réflexion nous avait menée à poser les hypothèses opérationnelles suivantes :

#### **a- Une analyse du questionnaire de dépistage des troubles de l'oralité alimentaire de Barral (2018) permet d'identifier des limites.**

Notre analyse du questionnaire de Barral (2018) s'est déroulée en trois étapes :

1. Le recueil et l'analyse des biais et des limites identifiés dans les mémoires de Barral (2018) et Bardousse (2019).
2. L'analyse de contenu en confrontant les items du questionnaire de Barral (2018) à la littérature.
3. L'analyse de corpus des 103 fiches de questionnaires recueillies par Bardousse (2019).

Cette analyse nous a effectivement permis de mettre en lumière des limites du questionnaire de Barral (2018). Nous validons notre première hypothèse opérationnelle

#### **b- Il est possible de s'appuyer sur les limites identifiées pour produire une version révisée du questionnaire.**

Les limites du questionnaire de Barral (2018) identifiées dans notre étude nous ont permis d'élaborer une version révisée du questionnaire de Barral (2018) que vous pouvez retrouver en annexe III. La seconde hypothèse opérationnelle est validée.

#### **c- Il est possible d'aboutir à un outil consensuel.**

Lors de la réunion de consensus, les experts se sont mis d'accord sur des modifications à apporter et ont validé la version finale du questionnaire, qui est donc désormais consensuelle. Par ailleurs, cette réunion de consensus d'experts a permis d'établir la validation d'apparence. La 3<sup>ème</sup> hypothèse opérationnelle est validée.

Enfin, l'hypothèse générale posée était : **Une version révisée consensuelle du questionnaire de Barral (2018) peut être produite.**

Comme les 3 hypothèses opérationnelles ont été validées, nous validons notre hypothèse générale.

### **3. Biais et limites du travail**

Notre travail présente des biais et des limites, notamment concernant la réunion de consensus.

Le nombre d'experts présents à la réunion de consensus était inférieur à ce que nous avons prévu. En effet, nous avons convié 13 experts, mais 8 ont pu participer. Au début de la réunion, deux experts étaient présents par visioconférence. Rapidement, l'un d'entre eux n'a pas pu poursuivre à cause d'un problème technique. Nous ne l'avons pas inclus dans la population d'experts et n'avons pas pris en compte les interventions qu'il a faites durant le début de la réunion. L'autre expert présent par visioconférence, lui, a participé durant toute la réunion. Cependant, il s'est plaint à plusieurs reprises de ne pas bien entendre le débat dans la salle, nous devons lui résumer ce qui venait d'être décidé dans la salle et lui demander son avis ensuite. Il n'a pas pu participer au débat aussi librement que les autres. Il aurait été intéressant que tous les experts conviés puissent participer à la réunion en présentiel, le débat aurait été plus riche et dynamique.

Ensuite, nous avons été limitée par le matériel utilisé lors de la réunion. Etant donné que les modifications étaient notées sur une diapositive par question, nous n'avons pas pu fournir aux experts une vision globale du questionnaire avec les modifications avant de débattre sur le questionnaire dans sa globalité.

Par ailleurs, les experts ont trouvé le questionnaire trop long, et inadapté à une utilisation de dépistage dans le cadre d'une consultation médicale. Durant le débat, ils remarquaient des ressemblances entre certaines questions et demandaient s'il n'était pas possible de les regrouper. Nous leur avons expliqué que les questions, malgré leur ressemblance apparente, recherchaient des signes d'alerte distincts et que notre méthodologie était basée sur la présence d'une unique question par signe d'alerte.

Enfin, il existe un potentiel biais : notre directrice de mémoire, Elyse Raynaud a participé aux échanges avec un niveau d'information sur notre travail supérieur aux autres du fait de son implication en tant que directrice de mémoire.

### **4. Intérêt du travail**

Le travail que nous avons effectué représente l'intérêt de fournir un outil validé par consensus qui investigate tous les signes d'alerte des troubles de l'oralité alimentaire. Cet outil pourra être utilisé pour dépister les enfants à risque de développer un trouble de l'oralité alimentaire.

La diffusion de cet outil pourrait permettre d'éveiller l'attention des médecins sur le sujet des troubles de l'oralité alimentaire et de les inciter à demander des bilans orthophoniques en cas de suspicion de troubles. Nous pouvons espérer qu'à long terme, les médecins utilisent le questionnaire de dépistage QUINOA dans leur pratique et que le dépistage et donc la prise en soins des troubles de l'oralité soit plus précoce.

## 5. Perspectives

### 5.1. Perspectives concernant le questionnaire QUINOA

Étant donné que le QUINOA a désormais une version révisée consensuelle, il est nécessaire de poursuivre le travail entrepris.

L'évaluation qualitative d'un questionnaire comporte deux étapes : un jugement d'experts et un pré-test (Bouletreau et al., 1999). Nous avons soumis le questionnaire au jugement d'experts, il faudra donc ensuite établir un pré-test, cette étape ne devra pas être négligée. Avant tout, nous pensons qu'il faudrait revoir les critères d'inclusion et l'exclusion de la population afin de les rendre plus clairs et précis. Vous trouverez ci-dessous les critères choisis par Barral (2018) dans son étude.

Les critères d'inclusion choisis sont les suivants :

- Les enfants ont entre 0 et 6 ans.
- Les enfants sont porteurs d'un trouble de l'oralité diagnostiqué.
- Les enfants sont suivis en orthophonie pour ce trouble.

Le critère d'exclusion choisi est le suivant :

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

Figure 3 : Critères d'inclusion et d'exclusion choisis par Barral (2018)

Le questionnaire de Barral (2018) était destiné à une population d'enfants tout-venant, c'est-à-dire à des enfants qui ne sont pas « porteurs d'une pathologie pouvant expliquer le trouble de l'oralité », par exemple un syndrome, un trouble du spectre autistique, des malformations, etc. Cependant, nous émettons des réserves face à ce critère d'exclusion car nous pensons qu'il pourrait écarter de l'étude un trop grand nombre d'enfants qui pourraient être recrutés et participer à l'étalonnage. De plus, nous pensons qu'il serait intéressant de ne pas limiter l'utilisation du questionnaire de dépistage des troubles de l'oralité à des enfants tout-venant mais au contraire que les médecins puissent utiliser ce questionnaire chez tous les enfants qu'ils reçoivent, qu'ils soient porteurs ou non d'une pathologie pouvant provoquer un trouble de l'oralité alimentaire.

Le pré-test permettra de mettre en lumière les limites qui subsistent. Le questionnaire devra être administré à une population représentative de la population-cible et être confié à des enquêteurs expérimentés dotés de connaissances méthodologiques et scientifiques (Bouletreau et al., 1999).

Puis la phase de validation du questionnaire sera nécessaire ; celle-ci se déroule aussi en deux étapes.

La première étape de la validation est la construction d'un score ou « scoring ». Il s'agit d'un outil statistique qui vise à affecter une note globale (un score) à un individu à partir de notes partielles. À partir de cette note globale, on affectera cet individu à un groupe (Bouletreau et al., 1999). En d'autres termes, il faudra étalonner le questionnaire en l'administrant à une large population d'enfants porteurs d'un trouble de l'oralité et d'enfants sans troubles. En ce qui concerne les enfants porteurs d'un trouble de l'oralité ; d'une part, il faudrait s'assurer que les enfants aient bien un trouble de l'oralité avéré. Il serait donc préférable que le recrutement soit réalisé par des orthophonistes, et non par d'autres professionnels qui, faute

de formation suffisante, pourraient inclure des enfants qui ne correspondraient pas à la bonne population. D'autre part, il faudrait seulement inclure dans l'étude les enfants porteurs d'un trouble de l'oralité qui n'ont pas encore commencé la rééducation orthophonique, ou bien qui en sont au tout début de leur rééducation. Et ce, afin que les enfants soient le plus représentatifs possible de la situation de dépistage chez le médecin d'enfants tout-venant, car s'ils bénéficient d'une rééducation orthophonique depuis plusieurs mois voire années, les troubles initiaux pourront avoir diminué et ne plus correspondre à la situation d'alerte du dépistage.

L'étalonnage pourrait être envisagé en deux temps, d'abord l'une puis l'autre des deux populations. En effet, dans les délais impartis d'un mémoire de fin d'études, il nous semble suffisamment ambitieux d'axer le travail sur l'une des deux populations, afin de chercher à avoir le maximum de réponses possible et de pouvoir classer la population d'étude par âge en ayant suffisamment de sujets par tranche d'âge (au moins 30 sujets par tranche d'âge).

Puis, la seconde étape de la validation est l'évaluation quantitative des qualités métrologiques. C'est-à-dire qu'il faudra évaluer la fiabilité (liée à l'enquêteur et au cours du temps), la validité (de contenu, contre critère et de structure) et la sensibilité. La validation d'apparence a été effectuée dans notre étude.

Lorsqu'un programme de dépistage est créé, la Haute Autorité de Santé (ANAES, 2004) recommande de l'évaluer avant d'être mis en œuvre à une vaste population.

## **5.2. Autres perspectives**

Les experts ont affirmé que le questionnaire QUINOA ne serait sûrement pas utilisé par les médecins en l'état, car il est encore trop long. En effet, dans notre méthodologie, nous avons privilégié l'exhaustivité en souhaitant que chaque signe d'alerte soit représenté par une question, et donc nous n'avons pas significativement réduit le temps de passation du questionnaire. Les experts ont indiqué que pour que le questionnaire soit utilisé, il faudrait élaborer une version « mini » du QUINOA de 5 questions maximum. Ainsi, si la version « mini » indique un risque de trouble de l'oralité, les médecins pourraient choisir d'administrer la suite du questionnaire. C'est seulement lorsque l'étalonnage sera effectué, qu'il sera possible d'identifier les items les plus sensibles, c'est-à-dire les items qui font la distinction la plus sûre entre les sujets présentant des particularités s'apparentant à la pathologie et les sujets sains. Barral (2018) avait fait ce choix en sélectionnant les questions à poser en première instance pour chaque tranche d'âge et avait indiqué : « 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).

Dans la même idée, les experts ont avancé que pour que le questionnaire soit utilisé, il faudrait l'intégrer aux logiciels médicaux en s'adressant aux fournisseurs de logiciels. Ainsi, les résultats du questionnaire seraient entrés directement dans le dossier médical du patient. Ils ajoutent que cette démarche pourrait être longue et fastidieuse.

Par ailleurs, nous pensons qu'il pourrait être bénéfique que ce questionnaire de dépistage initialement destiné aux médecins généralistes et aux pédiatres puisse être accessible à d'autres professionnels de santé : médecins généralistes ou spécialistes, orthophonistes, psychomotriciens, ergothérapeutes, kinésithérapeutes, diététiciens, etc. Le résultat du questionnaire informatisé pourrait être automatiquement calculé et indiquerait si un trouble de l'oralité est à suspecter. Le résultat pourrait être accompagné d'une notice informative qui

donnerait des renseignements sur le trouble de l'oralité et des conseils sur la marche à suivre à la suite du dépistage : vers qui se tourner et comment.

Enfin, nous nous demandons s'il ne serait pas également pertinent d'étendre l'utilisation du questionnaire à des enfants plus grands. Nous n'avons pas trouvé dans la littérature de données concernant l'âge de diagnostic des troubles de l'oralité alimentaire en France, et notamment les âges extrêmes (âge de diagnostic le plus bas et le plus élevé). Pourtant, ces informations pourraient être intéressantes à recueillir dans le cadre de la poursuite de notre étude afin que les tranches d'âge de l'étalonnage puissent être calibrées en fonction de ces informations. En effet, Barral (2018) avait choisi d'élaborer son questionnaire de dépistage pour des enfants de 1 à 6 ans. Or, si par exemple l'âge de diagnostic le plus élevé en France actuellement est de 8 ans, il nous semblerait intéressant que l'étalonnage du QUINOA s'étende à cette tranche d'âge. Cette recherche concernant les âges de diagnostic des TOA en France pourrait être un sujet de mémoire de fin d'études.

## Conclusion

---

L'objectif de ce mémoire était d'identifier quelles étaient les limites du questionnaire de dépistage des troubles de l'oralité alimentaire de Barral (2018), et d'aboutir à une version révisée consensuelle du questionnaire.

Nous sommes passée par plusieurs phases dans notre travail. Nous avons d'abord analysé le questionnaire de Barral (2018) pour en trouver ses limites. Grâce aux données recueillies, nous avons élaboré une version révisée du questionnaire. Pour finir, nous avons soumis cette version révisée au jugement d'experts qui ont apporté des modifications par consensus et ont validé son apparence.

En produisant l'outil de dépistage QUINOA, disponible en annexe IV, nous sommes parvenue à réaliser notre objectif. Le questionnaire QUINOA présente l'intérêt de rechercher la totalité des signes d'alerte des troubles de l'oralité alimentaire décrits dans la littérature.

Les perspectives envisageables au terme de notre étude sont nombreuses et s'envisagent sur plusieurs années. Une étudiante en orthophonie de l'ILFOMER, Hélène Demonteil, souhaiterait poursuivre notre travail en 2022.

Il sera nécessaire de revoir les critères d'inclusion et d'exclusion et effectuer un pré-test, puis il faudra effectuer un étalonnage du questionnaire et évaluer ses qualités métrologiques. Selon les experts présents lors de la réunion de consensus, la création d'une version « mini » regroupant les questions les plus sensibles pourrait permettre de faciliter l'utilisation du questionnaire par les médecins en consultation. L'outil pourra également être inclus dans les logiciels des professionnels de santé. Nous pensons également qu'il serait intéressant de diffuser le questionnaire QUINOA à plus grande échelle à tous les professionnels de santé.

A terme, cet outil pourra permettre de repérer plus précocement les troubles de l'oralité alimentaire chez les jeunes enfants. La prise en soins pourra alors commencer plus tôt et durer moins longtemps.

D'un point de vue personnel, nous sommes heureuse d'avoir mené ce travail qui nous a initiée à la méthodologie de recherche. Nous avons approfondi nos connaissances dans le domaine des troubles de l'oralité alimentaire et notamment sur les signes d'alerte à repérer lors du bilan orthophonique, ce qui enrichira notre pratique future. Par ailleurs, nous espérons que les échanges avec les professionnels de santé lors de la réunion de consensus ; notamment avec ceux qui ne connaissaient pas ou peu les troubles de l'oralité alimentaire, leur permettront d'avoir une attention particulière au sujet de l'alimentation des jeunes enfants qu'ils rencontrent, leur permettront de pouvoir repérer les éventuels signes d'alerte et d'orienter les familles au besoin.

Nous nous tiendrons bien évidemment à la disposition des personnes qui souhaiteraient continuer ce projet ou qui auraient besoin de renseignements complémentaires.

## Références bibliographiques

---

- Abadie, V. (2004). Troubles de l'oralité du jeune enfant. *Rééducation orthophonique*, 220, 57-70.
- American Psychiatric Association, Crocq, M.-A., Guelfi, J.-D., Boyer, P., Pull, C., & Pull-Erpelding, M.-C. (2016). *Mini DSM-5—Critères diagnostiques* (Elsevier Masson).
- ANAES. (2004). *Guide méthodologique : Comment évaluer a priori un programme de dépistage ?*
- Archer, L. A., Rosenbaum, P. L., & Streiner, D. L. (1991). The Children's Eating Behavior Inventory : Reliability and Validity Results. *Journal of Pediatric Psychology*, 16(5), 629-642.
- Avis relatif à l'avenant n° 16 à la convention nationale organisant les rapports entre les orthophonistes et l'assurance maladie, signée le 31 octobre 1996, (2017).
- Babington, I. (2018). *L'enfant extraordinaire* (Eyrolles).
- Bandelier, E. (2015). *Les troubles des fonctions alimentaires chez le nourrisson et le jeune enfant : Pistes de prise en charge*. Ortho Édition, cop. 2015.
- Barbier, I. (2014). L'intégration sensorielle : De la théorie à la prise en charge des troubles de l'oralité. *Contraste*, 39, 143-159.
- Bardousse, L. (2019). *Troubles de l'oralité alimentaire : Poursuite de la création d'un outil de dépistage à destination des médecins*. Université de Limoges.
- Barral, L. (2018). *Les troubles de l'oralité : Vers la fin du dépistage tardif ?* Université de Limoges.
- Boudou, M., & Lecoufle, A. (2015). Les troubles de l'oralité alimentaire : Quand les sens s'en mêlent! *Les Entretiens de Bichat*.
- Bouletreau, A., Chouanière, D., Wild, P., & Fontana, J.-M. (1999). *Concevoir, traduire et valider un questionnaire A propos d'un exemple, EUROQUEST*. 49.

- Brand-Vincent, V., & Lefevre, C. (2014). *Docteur, notre enfant ne mange pas ! Et s'il s'agissait d'un trouble de l'oralité alimentaire... Evaluation du degré d'information des médecins sur les troubles de l'oralité alimentaire et sur le rôle de l'orthophoniste dans leur prise en charge*. Université de Nantes.
- Bullinger, A. (2007). À propos de la sphère orale. In *Le développement sensori-moteur de l'enfant et ses avatars. Un parcours de recherche*. (Editions Eres, p. 191-196).
- 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, revue psychiatrique*, 172(9), 700-707.
- Chatoor, I. (2009). Sensory Food Aversions in Infants and Toddlers. *Zero To Three*, 6.
- Recommandation N° R (94) 11 du comité des ministres aux états membres sur le dépistage comme instrument de médecine préventive, Pub. L. No. Recommandation N° R (94) 11 (1994).
- Commission pédiatrique - CLAN Central (Assistance publique, hôpitaux de Paris). (2017). *Livret d'information « Et si c'était un trouble de l'oralité alimentaire—TOA ? »*
- Couly, G., Levailant, J.-M., Bault, J.-P., Benoit, B., Kverneland, B., & Gitz, L. (2015). *Oralité du foetus : Neurogenèse, sensorialité, dysoralité, anoralité, échographie, syndromes de Robin*. Sauramps Médical, impr. 2015.
- Crunelle, D. (2004). Les troubles de déglutition et d'alimentation de l'enfant cérébrolésé. *Rééducation Orthophonique*, 220, 83-90.
- Crunelle, D., & Crunelle, J.-P. (2006). *Communiquer avec la personne polyhandicapée : Approche neuro-motrice*. 30.
- Daresse-Lapendery, M. (2018). Mon enfant pinaille devant son assiette ! Comment aborder la dysoralité en médecine générale. *Mise au point*, 6.
- De Singly, F. (2016). *Le questionnaire 4ème édition* (Armand Colin).

Diraison, A. (2019). *Traitement sensoriel et oralité alimentaire : État des lieux des thérapies sensorielles en lien avec l'oralité alimentaire.*

Dovey, T. M., Jordan, C., Aldridge, V. K., & Martin, C. I. (2013). Screening for feeding disorders. Creating critical values using the behavioural pediatrics feeding assessment scale. *Appetite*, 69, 108-113.

*Evaluation of ORALQUEST.* (2019, octobre 21).

Gelas, F., & Monier-Guillaumin, H. (2016). *Création d'un outil de dépistage des troubles de l'oralité alimentaire : Grille parentale exploratrice pour des enfants ages de 24 a 36 mois.*

Goday, P. S., Huh, S. Y., Silverman, A., Lukens, C. T., Dodrill, P., Cohen, S. S., Delaney, A. L., Feuling, M. B., Noel, R. J., Gisel, E., Kenzer, A., Kessler, D. B., Kraus de Camargo, O., Browne, J., & Phalen, J. A. (2019). Pediatric Feeding Disorder : Consensus Definition and Conceptual Framework. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 68(1), 124-129.

Gordon-Pomares, C. (2004). *La neurobiologie des troubles de l'oralité alimentaire.* 220, 15-22.

Gosselain, Y., & Laperche, J. (1999). *Les obstacles à la prévention en médecine générale : Les connaître pour les dépasser.* 4.

Guillerme, C. J. (2014). L'oralité troublée : Regard orthophonique. *Spirale*, N° 72(4), 25-38.

Guillon-Invernizzi, F., & Demeillers, A. (2019). Critères diagnostiques du trouble alimentaire pédiatrique. *Oralité et troubles de l'oralité alimentaire de l'enfant.*

*ICD-11—Mortality and Morbidity Statistics.* (2019, avril).

Lau, C. (2007). Développement de l'oralité chez le nouveau-né prématuré. *Archives de Pédiatrie*, 14, S35-S41.

Leblanc, V. (2014). *Évaluation des troubles de l'oralité alimentaire de l'enfant.*

- Leblanc, V, Bourgeois, C., Hardy, E., Lecoufle, A., & Ruffier, M. (2012). *Boîte à idées pour oralité malmenée du jeune enfant*. Nutricia France.
- Leblanc, Véronique, & Ruffier-Bourdet, M. (2009). Trouble de l'oralité : Tous les sens à l'appel. *Spirale*, n° 51(3), 47-54.
- Lesecq-Lambre, E. (2019). Sensibilisation des professionnels de santé aux troubles de l'oralité alimentaire. *Rééducation orthophonique*, 277, 105-120.
- Levavasseur, E. (2017). Prise en charge précoce des difficultés alimentaires chez l'enfant dit « tout-venant » ou « vulnérable ». *Rééducation orthophonique*, 271, 151-169.
- Machado, B. C., Dias, P., Lima, V. S., Campos, J., & Gonçalves, S. (2016). Prevalence and correlates of picky eating in preschool-aged children : A population-based study. *Eating Behaviors*, 22, 16-21.
- Menin-Sicard, A., & Sicard, E. (2017). Troubles phono-articulatoires et intelligibilité : Intérêt de la lecture linguale et palatale. *Rééducation Orthophonique*, 271, 233-256.
- Miller, L. J., Anzalone, M. E., Lane, S. J., Cermak, S. A., & Osten, E. T. (2007). Concept evolution in sensory integration : A proposed nosology for diagnosis. *The American journal of occupational therapy : official publication of the American Occupational Therapy Association*, 61(2), 135-140.
- Nadon, G., Ehrmann Feldman, D., & Gisel, E. (2008). Revue des méthodes utilisées pour évaluer l'alimentation des enfants présentant un trouble envahissant du développement. *Archives de Pédiatrie*, 15(8), 1332-1348.
- Nederkoorn, C., Theißen, J., Tummers, M., & Roefs, A. (2018). Taste the feeling or feel the tasting : Tactile exposure to food texture promotes food acceptance. *Appetite*, 120, 297-301.

- 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 des praticiens de Haute-Normandie.*
- Ramsay, M. (2001). Les problèmes alimentaires chez les bébés et les jeunes enfants. *Devenir, Vol. 13(2)*, 11-28.
- Ramsay, M., Martel, C., Porporino, M., & Zygmuntowicz, C. (2011). The Montreal Children's Hospital Feeding Scale : A brief bilingual screening tool for identifying feeding problems. *Paediatrics & Child Health, 16(3)*, 147-e17.
- Rochedy, A., & Poulain, J.-P. (2015). Approche sociologique des néophobies alimentaires chez l'enfant. *Dialogue, n° 209(3)*, 55-68.
- Schwartz, C., Chabanet, C., Boggio, V., Lange, C., Issanchou, S., & Nicklaus, S. (2010). À quelles saveurs les nourrissons sont-ils exposés dans la première année de vie ? *Archives de Pédiatrie, 17(7)*, 1026-1034.
- Senez, C. (2015). *Rééducation des troubles de l'oralité et de la déglutition* (De Boeck Supérieur).
- Thibault, C. (2015a). L'éducation gnoso-praxique orale précoce au sein de l'accompagnement orthophonique chez le jeune enfant né prématuré. *Contraste, 41*, 253-270.
- Thibault, C. (2015b). L'oralité positive. *Dialogue, 209*, 35-48.
- Trofholtz, A. C., Schulte, A. K., & Berge, J. M. (2017). How parents describe picky eating and its impact on family meals : A qualitative analysis. *Appetite, 110*, 36-43.
- Vidailhet, C. (2012). Troubles du comportement alimentaire. In *Alimentation de l'enfant en situations normale et pathologique 2ème édition* (Doin Editeurs).
- Vidal, A. (2015). Prévention et lutte contre les troubles de l'oralité chez le petit enfant trachéotomisé sous nutrition entérale. *Kinésithérapie, la Revue, 15(164)*, 70-75.

Wilson, E. M., & Green, J. R. (2009). The development of jaw motion for mastication. *Early Human Development*, 85(5), 303-311.

## Annexes

---

Annexe I. Questionnaire de Barral (2018) .....	73
Annexe I.I. Version finale à partir de un an .....	73
Annexe I.II. Version finale à partir de trois ans .....	74
Annexe I.III. Version finale à partir de cinq ans.....	75
Annexe II. Items du questionnaire de Barral (2018) rassemblés et numérotés.....	77
Annexe III. QUINOA : version présentée aux experts .....	78
Annexe IV. QUINOA : version consensuelle .....	82

## Annexe I. Questionnaire de Barral (2018)

### Annexe I.I. Version finale à partir de un 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 nauséux 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 nauséux 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 I.II. Version finale à partir de trois 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 nauséux lors du brossage des dents ?		
L'enfant déclenche-t-il un réflexe nauséux 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 I.III. Version finale à partir de cinq 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 ?		

## Annexe II. Items du questionnaire de Barral (2018) rassemblés et numérotés

	Questions :	Oui	Non
1	L'enfant manifeste-t-il sa faim ?		X
2	L'enfant vient-il facilement à table ?		X
3	L'enfant est-il lent à manger ?	X	
4	L'enfant réagit-il différemment (refus de manger...) selon la personne avec qui il mange ?	X	
5	L'enfant est-il décrit comme « timide », fuyant les personnes qui lui sont inconnues ?	X	
6	L'enfant mastique-t-il ?		X
7	L'enfant suce-t-il la nourriture ?	X	
8	L'enfant a-t-il des difficultés d'articulation ?	X	
9	L'enfant accepte-t-il les aliments nouveaux ?		X
10	L'enfant accepte-t-il différentes textures (purée lisse, morceaux...) ?		X
11	L'enfant supporte-t-il de manger à différentes températures ? (froid, tiède, chaud)		X
12	L'enfant accepte-t-il d'avoir différents éléments dans son assiette ? (viande ET légumes ensemble par exemple)		X
13	L'enfant a-t-il des frissons / nausées / vomissements / grimaces lors du repas ?	X	
14	L'enfant déclenche-t-il un réflexe nauséeux lors du repas ?	X	
15	L'enfant accepte-t-il le brossage des dents ?		X
16	L'enfant déclenche-t-il un réflexe nauséeux lors du brossage des dents ?	X	
17	L'enfant porte-t-il les objets à sa bouche ?		X
18	L'enfant accepte-t-il les caresses ?		X
19	L'enfant supporte-t-il qu'on lui touche le visage ?		X
20	L'enfant supporte-t-il d'avoir les mains sales ?		X
21	L'enfant joue-t-il avec différentes textures avec les mains ? (sable, farine, pâte à modeler...)		X
22	L'enfant réagit-il négativement à certaines odeurs ?	X	
23	L'enfant accumule-t-il la nourriture dans ses joues ?	X	
24	L'enfant recrache-t-il la nourriture après l'avoir stockée ?	X	
25	L'enfant peut-il manger des aliments sans sauce ?	X	
26	L'enfant préfère-t-il les aliments à goût prononcé (épicé, acide...) ?	X	
27	L'enfant a-t-il un bavage lors des repas ?	X	
28	L'enfant mange-t-il seul avec la cuillère ?		X
29	L'enfant mange-t-il seul avec la fourchette ?		X
30	L'enfant coordonne-t-il couteau et fourchette ?		X
31	L'enfant essaie-t-il de tenir son verre ?		X

	Observations :	Oui	Non
O1	L'enfant semble-t-il craindre / se méfier des inconnus ?	X	
O2	L'enfant fuit-il le regard lors de l'examen ?	X	
O3	L'enfant présente-t-il un bavage au repos ?	X	
O4	L'enfant semble-t-il hypotone lors de l'examen ?	X	
O5	L'enfant s'agite-t-il sur sa chaise lors de l'examen ?	X	

## QUINOA (QUestionnaire d'INvestigation de l'Oralité Alimentaire)

### Habiletés oro-motrices

L'enfant a-t-il (ou a-t-il eu) :

*Plusieurs réponses possibles*

- Des difficultés à têter  Des difficultés de mastication  Des difficultés d'articulation  Aucune de ces difficultés

Lèvres/langue/joues/mâchoire sont-elles toniques ?

- Pas ou peu toniques : bavage  Tonicité normale  Hypertoniques : tête projetée en haut et mâchoire exagérément ouverte  Ne sait pas

Lèvres/langue/joues/mâchoire de l'enfant ont-elles peu de force et sont fatigables ?

*Par exemple : L'enfant a besoin d'interrompre la prise alimentaire si elle dure trop longtemps ou si les aliments sont trop durs.*

- Non fatigable  Un peu fatigable  Tout à fait fatigable  Ne sait pas

L'enfant accumule-t-il de la nourriture dans ses joues et/ou la recrache après l'avoir stockée ?

- Jamais  Rarement  Parfois  Assez souvent  Très souvent

En général, le repas de l'enfant dure en moyenne :

- Moins de 15 minutes  Entre 15 et 30 minutes  Entre 30 et 45 minutes  Entre 45 minutes et une heure  Plus d'une heure

### Sensorialité

Estimez-vous que votre enfant est plus "casse-cou" que les autres enfants de son âge ?

- Beaucoup plus "casse-cou"  Un peu plus "casse-cou"  Pareil que les autres enfants  Un peu plus prudent  Beaucoup plus prudent

**A quelle fréquence l'enfant :**

**- refuse qu'on lui touche le visage ou le corps (caresses, bain, câlins)**

**ou**

**- refuse le contact des mains, des pieds ou du corps avec certaines matières (aliments, textiles, herbe, sable, pâte à modeler...)**

- Jamais       Rarement       Parfois, dans certaines situations       Assez souvent       Très souvent

**L'enfant porte-t-il (ou a-t-il porté) les objets ou ses doigts à la bouche en dehors des périodes de poussées dentaires ?**

- De façon limitée : la bouche est peu investie       Rarement : l'enfant met rarement des choses en bouche       Parfois : pour s'endormir ou se rassurer       Souvent, dans diverses situations       De façon excessive : l'enfant est en recherche de stimulations buccales intenses et variées

**Lors du repas ou de l'approche d'un objet ou aliment de la bouche, à quelle fréquence l'enfant manifeste-t-il l'un ou plusieurs de ces comportements ?**

*Par exemple : Grimaces de dégoût, réflexes nauséux importants voire vomissements, frissons, réactions de retrait, pleurs, agitation, recrachement de la nourriture.*

- Jamais       Rarement       Parfois       Assez souvent       Très souvent

**A quelle fréquence l'enfant a-t-il des haut-le-cœur lors de l'introduction d'un aliment ou d'un objet en particulier dans sa bouche ?**

- Jamais       Rarement       Parfois       Assez souvent       Très souvent

## L'alimentation de l'enfant

**La diversification de l'alimentation de l'enfant (passage aux purées ou passage aux morceaux) a-t-elle été difficile à accepter pour l'enfant ?**

- Facile       Ni facile ni difficile       Assez difficile       Très difficile       Impossible

**L'enfant refuse-t-il de goûter des aliments nouveaux, choisit les aliments qu'il peut manger et trie son assiette ?**

*Par exemple : selon leur texture (purée, morceaux...) / leur couleur / leur odeur / leur forme / leur température (froid, tiède, chaud) / leur marque / leur emballage / la personne qui a cuisiné ...*

- Jamais       Rarement       Parfois       Assez souvent       Très souvent

**L'enfant a-t-il une préférence pour les aliments au goût prononcé ? (Par exemple : cornichons, moutarde ...)**

ou

**L'enfant prend-il une grande quantité d'aliments en bouche ?**

- Jamais       Rarement       Parfois       Assez souvent       Très souvent

---

## Le comportement de l'enfant et sa famille lors des repas

---

**L'enfant manifeste-t-il sa faim ?**

- Jamais       Rarement       Parfois       Assez souvent       Très souvent

**L'enfant redoute-t-il les moments de repas, le passage à table se fait-il difficilement ?**

- Jamais       Rarement       Parfois       Assez souvent       Très souvent

**L'enfant a-t-il des attitudes de défense, d'évitement envers les aliments ?**

*Par exemple : ferme les lèvres pour ne pas laisser entrer la cuillère, détourne la tête et/ou le corps, se protège le visage avec la main, repousse la cuillère, refuse de manger, transpire, s'agite.*

- Jamais       Rarement       Parfois       Assez souvent       Très souvent

**L'enfant réagit-il différemment (refus de manger...) selon la personne avec qui il mange ?**

- Jamais       Rarement       Parfois       Assez souvent       Très souvent

**L'enfant a-t-il peur d'avaler et/ou de s'étouffer ?**

- Jamais       Rarement       Parfois       Assez souvent       Très souvent

**Les repas sont-ils difficiles, sources de conflits et d'anxiété pour vous et votre enfant ?**

- Jamais       Rarement       Parfois       Assez souvent       Très souvent

**Utilisez-vous des stratégies dans le but que votre enfant mange ?**

*Par exemple : utiliser la ruse, lui faire du chantage, le distraire (télévision, jouets...), le forcer à goûter, le cajoler, modifier son menu...*

- Jamais       Rarement       Parfois       Assez souvent       Très souvent

## Etat de santé

**L'enfant fait-il des fausses-routes ?**

- Jamais       Rarement       Parfois       Assez souvent       Très souvent

**Devez-vous enrichir l'alimentation de votre enfant ou apporter des compléments pour éviter les carences (calories, protéines, vitamines, fer, zinc) ?**

- Jamais       Rarement       Parfois       Assez souvent       Très souvent

## QUINOA (QUestionnaire d'INvestigation de l'Oralité Alimentaire)

### Partie réservée au médecin

Date de naissance de l'enfant :

 

Poids :

 

Taille (en cm) :

 

Lèvres/langue/joues/mâchoire de l'enfant sont-elles toniques ?

- Pas ou peu toniques : bavage     Ne sait pas     Hypertoniques : tête projetée en haut et mâchoire exagérément ouverte

### Habiletés oro-motrices

L'enfant a-t-il (ou a-t-il eu) :

*Plusieurs réponses possibles.*

- Des difficultés à têter     Des difficultés à mâcher

L'enfant a-t-il besoin d'interrompre la prise alimentaire parce qu'il a l'air fatigué ou en difficulté ?

- A chaque repas     1 fois par jour     Plusieurs fois par semaine     Moins d'une fois par semaine     Ne sait pas

**L'enfant accumule-t-il de la nourriture dans ses joues et/ou la recrache après l'avoir stockée ?**

- A chaque repas     1 fois par jour     Plusieurs fois par semaine     Moins d'une fois par semaine     Jamais

**En général, le repas de l'enfant dure en moyenne :**

- Moins de 15 minutes     Entre 15 et 30 minutes     Entre 30 et 45 minutes     Entre 45 minutes et une heure     Plus d'une heure

## Sensorialité

**Estimez-vous que votre enfant est plus "casse-cou" que les autres enfants de son âge ?**

- Beaucoup plus "casse-cou"     Un peu plus "casse-cou"     Pareil que les autres enfants     Plus prudent     Ne sait pas

**A quelle fréquence l'enfant :**

**- refuse qu'on lui touche le visage ou le corps (caresses, bain, câlins)**

**ou**

**- refuse le contact des mains, des pieds ou du corps avec certaines matières (aliments, textiles, herbe, sable, pâte à modeler...)**

- Jamais     Rarement     Parfois, dans certaines situations     Assez souvent     Très souvent

**L'enfant porte-t-il (ou a-t-il porté) les objets ou ses doigts à la bouche en dehors des périodes de poussées dentaires ?**

- Exceptionnellement : l'enfant met (ou a mis) rarement en bouche     Parfois : pour s'endormir ou se rassurer     Très fréquemment et tout type d'objets

**Lors du repas ou de l'approche d'un objet ou aliment de la bouche, à quelle fréquence l'enfant manifeste-t-il l'un ou plusieurs de ces comportements ?**

*Par exemple : Grimaces de dégoût, réflexes nauséux importants voire vomissements, frissons, réactions de retrait, pleurs, agitation, recrachement de la nourriture.*

- Systématiquement     1 fois par jour     Plusieurs fois par semaine     Moins d'une fois par semaine     Jamais

**A quelle fréquence l'enfant a-t-il des haut-le-cœur lors de l'introduction d'un aliment ou d'un objet en particulier dans sa bouche ?**

- Systématiquement     1 fois par jour     Plusieurs fois par semaine     Moins d'une fois par semaine     Jamais

## L'alimentation de l'enfant

**Diriez-vous que l'introduction de nouvelles textures (passage aux purées ou passage aux morceaux) a été :**

- Facile       Ni facile ni difficile       Assez difficile       Très difficile       Impossible

**L'enfant refuse-t-il de goûter des aliments nouveaux, choisit les aliments qu'il peut manger et trie son assiette ?**

*Par exemple : selon leur texture (purée, morceaux...) / leur couleur / leur odeur / leur forme / leur température (froid, tiède, chaud) / leur marque / leur emballage / la personne qui a cuisiné...*

- Jamais       Rarement       Parfois       Assez souvent       Très souvent

**L'enfant a-t-il une préférence pour les aliments au goût prononcé ? (Par exemple : cornichons, moutarde ...)**

**ou**

**L'enfant prend-il une grande quantité d'aliments en bouche ?**

- Jamais       Rarement       Parfois       Assez souvent       Très souvent

## Le comportement de l'enfant et de sa famille lors des repas

**L'enfant manifeste-t-il sa faim ?**

- Jamais       Rarement       Parfois       Assez souvent       Très souvent

**L'enfant redoute-t-il les moments de repas, le passage à table se fait-il difficilement ?**

- A chaque repas       1 fois par jour       Plusieurs fois par semaine       Moins d'une fois par semaine       Jamais

**L'enfant a-t-il des attitudes de défense, d'évitement envers les aliments ?**

*Par exemple : ferme les lèvres pour ne pas laisser entrer la cuillère, détourne la tête et/ou le corps, se protège le visage avec la main, repousse la cuillère, refuse de manger, transpire, s'agite.*

- A chaque repas       1 fois par jour       Plusieurs fois par semaine       Moins d'une fois par semaine       Jamais

**L'enfant réagit-il différemment (refus de manger...) selon la personne avec qui il mange ?**

- Jamais       Rarement       Parfois       Assez souvent       Très souvent

**L'enfant a-t-il peur d'avaler et/ou de s'étouffer ?**

- A chaque repas     Plusieurs fois par semaine     Moins d'une fois par semaine     Jamais     Ne sait pas

**Les repas sont-ils difficiles, sources de conflits et d'anxiété pour vous et votre enfant ?**

- Jamais     Rarement     Parfois     Assez souvent     Très souvent

**Utilisez-vous des stratégies dans le but que votre enfant mange ?**

*Par exemple : utiliser la ruse, lui faire du chantage, le distraire (télévision, jouets...), le forcer à goûter, le cajoler, modifier son menu...*

- A chaque repas     1 fois par jour     Plusieurs fois par semaine     Moins d'une fois par semaine     Jamais

**Etat de santé**

**L'enfant fait-il des fausses-routes (la nourriture passe de travers) ?**

*Par exemple : il tousse, semble s'étouffer.*

- A chaque repas     1 fois par jour     Plusieurs fois par semaine     Moins d'une fois par semaine     Jamais

**Enrichissez-vous l'alimentation de votre enfant parce que vous avez l'impression qu'il ne mange pas assez ?**

*Par exemple : Ajouter des matières grasses, du sucre... ou des compléments alimentaires.*

- A chaque repas     1 fois par jour     Plusieurs fois par semaine     Moins d'une fois par semaine     Jamais

## **Production d'un outil de dépistage des troubles de l'oralité alimentaire : QUINOA (Questionnaire d'investigation de l'oralité alimentaire) - Evaluation et révision du questionnaire de Barral (2018)**

---

A l'heure actuelle, il n'existe pas d'outil élaboré en France permettant le dépistage des troubles de l'oralité alimentaire chez les jeunes enfants dans la pratique des médecins français. C'est un manque à combler. Un outil de dépistage permettrait aux médecins d'orienter les enfants vers des professionnels pour un diagnostic et une prise en soins plus précoce de ces troubles. Notre étude a permis de produire le questionnaire QUINOA (QUestionnaire d'INvestigation de l'Oralité Alimentaire) qui présente l'intérêt d'explorer la totalité des signes d'alerte des troubles de l'oralité alimentaire décrits dans la littérature, et qui a fait l'objet de la validation consensuelle d'un panel d'experts.

---

Mots-clés : pédiatrie, trouble de l'oralité alimentaire, dépistage, enfants

## **Production of a screening tool for pediatric feeding disorders : QUINOA (QUestionnaire d'INvestigation de l'Oralité Alimentaire : Feeding Disorders Investigation Survey) - Evaluation and revision of the Barral questionnaire (2018)**

---

Currently, there is no tool developed in France allowing the screening of pediatric feeding disorders among young children in the practice of French doctors. Therefore, there is a gap to be filled. A screening tool would allow doctors to refer children to professionals for an earlier diagnosis and treatment of these disorders. Our study made it possible to carry out the QUINOA (QUestionnaire d'INvestigation de l'Oralité Alimentaire : Feeding Disorders Investigation Survey) which has the advantage of exploring all the warning signs of feeding disorders described in the literature, and which had the consensual validation of a board of experts.

---

Keywords : pediatrics, pediatric feeding disorder, screening, children

