

Université de Nantes

Unité de Formation et de Recherche – « Médecine et Techniques Médicales »

Année Universitaire 2014-2015

Mémoire
pour l'obtention du
Diplôme de Capacité d'Orthophoniste

**Dis-moi ce que tu sais,
je te dirai ce que tu manges.**

**Etude du lien entre les connaissances
alimentaires et le degré de néophobie.**

Présenté par

Anne-Laure COCHET et **Laura LANXADE**
(Née le 30/11/1992) (Née le 08/07/1990)

Présidente du Jury : **Madame Valérie MARTINAGE**, orthophoniste, chargée d'enseignement au CFUO de Nantes, directrice pédagogique du CFUO.

Directeur du Mémoire : **Monsieur Benoît CHEVALIER**, kinésithérapeute, chargé d'enseignement au CFUO de Nantes.

Membre du Jury : **Madame Laure DRUTEL**, orthophoniste.

Rermerciements

Nous tenons à remercier :

Monsieur Benoît Chevalier, notre directeur de mémoire, pour son intérêt et son soutien, sa confiance en notre travail et son enthousiasme.

Madame Valérie Martinage, notre présidente du jury, pour ses précieux conseils et son implication tout au long de cette année.

Madame Laure Drutel, membre du jury, pour avoir accepté de faire partie de notre jury.

Les écoles, directeurs et enseignants, qui ont accepté de prendre part à notre projet.

Les parents, qui ont rempli nos questionnaires et accepté que leur enfant participe.

Les enfants, sans qui l'étude n'aurait pu avoir lieu.

Nos maîtres de stage, auprès de qui nous avons tant appris cette année. Merci à Alexandra, Emilie M, Emilie S, Françoise, Sylvia ; Merci à Anne, Benoît, Fanny, Hélène.

Nos familles, pour leur soutien, leur écoute et leur aide. Merci d'avoir supporté nos longues conversations téléphoniques, tout au long de l'année.

Arnaud et Bastien, pour leur soutien, leur patience, leur amour.

Juliette et Nathalie, nos super copines ortho.

Un merci tout particulier à nos relecteurs, correcteurs, traducteurs pour leur aide précieuse.

Nos ordinateurs, d'avoir tenu – non sans mal – jusqu'à la fin de ce mémoire sans tomber en panne.

Excel, son traitement des données super efficace et ses graphiques.

Et finalement, puisque c'est vrai que travailler à deux, c'est vachement mieux, merci à ma binômette AL pour cette folle année qu'on a partagée !

Merci, binômette L, pour cette belle aventure ! A notre complicité, qui va bien au-delà de ce mémoire !

Sommaire

Chapitre 1 : PARTIE THEORIQUE	7
Introduction	8
I. La construction du goût dans le cadre du développement de l'oralité	9
A. L'oralité	9
1. Définition.....	9
2. Oralité alimentaire, oralité verbale et oralité sensori-motrice	9
2.1. Oralité alimentaire : Genèse, oralité primaire et oralité secondaire	9
2.2. Oralité verbale	11
2.3. Oralité alimentaire et oralité verbale, un lien	13
2.4. Le développement sensorimoteur selon Bullinger	14
3. L'attachement et le lien psycho-social	15
3.1. Bowlby (1978) et la théorie de l'attachement	15
3.2. Le lien psycho-social pour Cyrulnik	16
4. Symbolique alimentaire et acte de manger	16
B. Qu'est-ce que le goût ?.....	18
1. Goût de et goût pour	18
2. Les saveurs fondamentales	18
2.1. Une théorie controversée	18
2.2. Sucré, salé, acide, amer	19
2.3. Le vocabulaire s'étoffe de plusieurs termes	20
3. Les quatre autres sens et leur rôle sur l'alimentation	20
3.1. L'ouïe	20
3.2. La vue	21
3.3. Le toucher	22
3.4. L'odorat	23
C. La construction du goût intrinsèque à l'individu.....	24
1. Développement anatomique	24
1.1. Papilles gustatives et bourgeons du goût.....	24
1.2. La construction du goût dans le cadre d'un développement anatomique plus global	25
2. Pendant la grossesse	26
3. Via le lait (maternel ou industriel).....	27
4. La diversification alimentaire.....	28
II. Les influences externes.....	31
A. L'influence de l'entourage	31

1.	Les parents.....	31
1.1	Education alimentaire.....	31
1.2.	Sécurité induite et exemple parental.....	32
1.3.	La notion de répétabilité.....	33
1.4.	La cellule familiale moderne.....	35
2.	Les pairs.....	36
3.	Le contexte de présentation des aliments.....	36
4.	Les repas pris en groupe.....	37
B.	Les connaissances des enfants sur l'alimentation, influencées par notre société.....	38
1.	Les connaissances culinaires des enfants.....	38
2.	L'impact de la publicité sur les habitudes alimentaires.....	40
3.	L'alimentation moderne, difficile à identifier.....	42
4.	L'implication dans la préparation des repas.....	43
III.	Les troubles de l'oralité alimentaire.....	44
A.	Un cas particulier de refus alimentaire : la néophobie.....	44
1.	Définition.....	44
2.	Causes possibles.....	45
2.1.	Les craintes alimentaires.....	45
2.2.	Quatre grandes hypothèses.....	45
2.3.	L'exemple des légumes.....	46
3.	Les facteurs aggravants des néophobies.....	46
3.1.	Les facteurs environnementaux.....	46
3.2.	Les facteurs intrinsèques à l'individu.....	47
3.2.1.	Le sexe.....	47
3.2.2.	La salive.....	47
3.2.3.	Hypergueusie et hypernauséux.....	47
3.2.4.	Les allergies alimentaires.....	48
3.3.	Les syndromes génétiques.....	49
3.3.1.	Syndrome de Prader-Willi.....	49
3.3.2.	Syndrome de Rett.....	50
3.3.3.	Syndrome d'Angelman.....	50
3.3.4.	Séquence de Pierre Robin.....	50
3.3.5.	Autisme.....	51
3.3.6.	Syndrome de Down.....	51
3.3.7.	La Paralyse Cérébrale.....	51
B.	Les autres troubles de l'oralité alimentaire.....	52

1.	Définition.....	52
2.	Causes.....	52
3.	Manifestations des troubles de l'oralité alimentaire.....	55
3.1.	Les manifestations oro-faciales (Thibault, 2007).....	55
3.2.	Le refus alimentaire.....	56
C.	Le rôle de l'orthophoniste dans la prise en charge des troubles de l'oralité alimentaire.....	57
1.	Accompagnement familial.....	57
2.	Stimulations orales.....	58
3.	Patouille.....	58
4.	Prise en charge dans un cadre pluridisciplinaire.....	59
IV.	Hypothèses et questions de recherche.....	60
Chapitre 2 : METHODOLOGIE.....		62
I.	Participants.....	63
A.	Ages.....	63
B.	Lieux.....	64
C.	Critères d'exclusion.....	65
D.	Echantillon de l'étude.....	65
II.	Mesures et procédures.....	68
A.	Questionnaire de néophobie.....	69
1.	Echelles de néophobie existantes.....	70
2.	Type de questionnaire choisi : le questionnaire à choix multiples (QCM).....	70
3.	Cotation du questionnaire.....	71
4.	Cas particuliers dans la cotation du questionnaire.....	73
5.	Détail des questions.....	73
5.1.	Questions portant directement sur la néophobie.....	73
5.2.	Questions portant sur les facteurs qui influencent la néophobie.....	75
5.3.	Autres questions.....	75
6.	Pré-tests.....	76
B.	Questionnaire sur les connaissances alimentaires.....	77
1.	Détail des épreuves.....	77
2.1.	Fluence.....	77
2.2.	Evocation.....	77
2.3.	Composition.....	78
2.4.	Dénomination.....	79
2.5.	Désignation.....	80
2.	Choix de l'ordre des épreuves.....	81

3. Pré-tests	82
Chapitre 3 : RESULTATS	83
I. Description des résultats.....	84
A. Questionnaire parents : évaluation de la néophobie	84
1. Population globale.....	84
2. Répartition par sexes	85
3. Répartition par âges.....	86
4. Néophobie selon l'âge et le sexe	88
5. Répartition par écoles et par âges	89
B. Questionnaire sur les connaissances alimentaires	90
1. Répartition des scores pour chaque question du questionnaire	90
2. Population globale.....	93
3. Répartition par sexes	94
4. Répartition par âges.....	95
5. Connaissances alimentaires selon l'âge et le sexe.....	97
6. Répartition des scores par écoles et par âges.....	98
C. Relation entre les connaissances alimentaires et la néophobie.....	99
1. Population globale.....	99
2. Tri par sexes	100
3. Tri par âges.....	101
4. Comparaisons entre les extrêmes	103
4.1. Connaissances alimentaires en fonction de la néophobie.....	104
4.2. Scores de néophobie selon les connaissances alimentaires	110
II. Analyse des résultats.....	116
A. Fiabilité des résultats	116
1. Population d'étude.....	116
2. Néophobie	116
3. Connaissances alimentaires	117
B. Différences entre les sexes	118
1. Néophobie	118
2. Connaissances alimentaires	119
C. Différences selon les âges	120
1. Néophobie	120
2. Connaissances alimentaires	121
D. Différences d'un lieu à l'autre.....	121
1. Néophobie	122

2.	Connaissances alimentaires	122
E.	Lien entre les connaissances alimentaires et la néophobie	124
1.	Corrélation entre néophobie et connaissances alimentaires	124
1.1.	Population globale	124
1.2.	En fonction du sexe	125
1.3.	En fonction de l'âge.....	125
2.	Influence du degré de néophobie sur les connaissances alimentaires	126
3.	Influence des connaissances alimentaires sur le degré de néophobie.....	127
Chapitre 4 : DISCUSSION.....		129
I.	Rappel des hypothèses et des résultats	130
A.	Différences selon le sexe	130
B.	Différences selon l'âge.....	130
C.	Différences selon le lieu	131
D.	Lien entre néophobie et connaissances alimentaires	131
II.	Limites de cette étude.....	132
A.	Questionnaire de néophobie	132
B.	Questionnaire sur les connaissances alimentaires	132
C.	Population d'étude.....	132
III.	Apports de cette étude	134
IV.	Ouvertures	135
Conclusion.....		136
BIBLIOGRAPHIE		138
ANNEXES		146
Annexe 1 : Questionnaires de mesure de la néophobie alimentaire (Reverdy, 2008).		147
Annexe 2 : Lien entre le degré de néophobie et les résultats aux épreuves du questionnaire sur les connaissances alimentaires.....		150

Chapitre 1 :

PARTIE THEORIQUE

Introduction

S'alimenter est un acte vital pour tout être vivant. Chez l'Homme, cela commence dès la grossesse, par le biais du liquide amniotique et via le cordon ombilical. Puis vient le lait, maternel ou industriel, et enfin le passage à la cuillère et la diversification alimentaire. Toutes ces étapes, amenées par les parents et l'entourage, sont essentielles au développement de l'enfant qui devient un jeune mangeur. Ces expériences précoces sont importantes pour l'alimentation future, qu'elles peuvent grandement influencer.

A partir de deux ou trois ans, l'enfant, qui mangeait jusqu'à présent à peu près tout ce qu'on lui présentait, devient plus difficile. Il refuse les aliments nouveaux, ainsi que certains aliments qu'il acceptait auparavant. Cette phase dite de néophobie alimentaire, tout à fait normale, dure jusqu'à huit ou neuf ans.

Cette période est importante : elle marque le début de l'autonomie, le développement de la motricité fine, un désir de s'affirmer et de paraître grand, ainsi qu'un développement cognitif qui peut inciter à se méfier de la nouveauté. Cette maturation cognitive, qui se développe à grande vitesse chez le jeune enfant, lui permet d'accroître ses connaissances sur le monde. Pourtant, il semble que ses connaissances en matière d'alimentation restent assez faibles. « Nos enfants ne savent pas ce qu'ils mangent ! », entend-on, et cela est avéré, particulièrement pour les légumes, ou les aliments transformés.

Mais alors, est-ce que les enfants qui connaissent tout ce qu'ils ont dans leur assiette mangent davantage que ceux qui n'en ont aucune idée ?

C'est cette question, du lien entre les connaissances alimentaires et l'importance des néophobies, que nous nous sommes posée. Nous allons tenter d'y répondre tout au long de ce mémoire.

Car l'oralité alimentaire, ce grand domaine encore trop méconnu, fait intégralement partie du champ de compétence des orthophonistes. Or, beaucoup se sentent encore démunis face aux troubles de l'oralité, qui sont pourtant très handicapants pour les patients comme pour leur entourage.

I. La construction du goût dans le cadre du développement de l'oralité

A. L'oralité

1. Définition

Etymologiquement, oralité vient du latin « os, oris », qui signifie « bouche ». Ce terme est tout d'abord employé par Freud, en psychanalyse, pour désigner l'ensemble des activités effectuées au niveau de la sphère orale. Ces activités ont des fonctions multiples : ventilation, alimentation, communication, exploration, ...

Crier, sucer, respirer, manger, parler sont des étapes clés de notre oralité et elles continueront à évoluer tout au long de notre vie.

Notre travail s'intéressera plus particulièrement au domaine de l'oralité alimentaire.

2. Oralité alimentaire, oralité verbale et oralité sensori-motrice

2.1. Oralité alimentaire : Genèse, oralité primaire et oralité secondaire

Le réflexe de Hooker marque l'entrée dans l'oralité primaire (ou réflexe, ou élémentaire) : dès le deuxième mois de gestation, lorsque l'embryon approche une main de ses lèvres, sa bouche s'ouvre et sa langue sort pour toucher la main. Il portera à la bouche et explorera ainsi tous les supports à sa portée : doigts, mains, pieds, cordon ombilical. Le réflexe de succion apparaît aux alentours de la dixième semaine. Il précède et introduit le développement de la déglutition : elle apparaîtra dès la douzième semaine. La succion et la déglutition sont alors des actes réflexes dirigés par le tronc cérébral. En parallèle, la ventilation se développe et à partir de la quatorzième semaine, le fœtus « respire » 80 % du temps. La respiration in utero n'a pas de rôle dans les échanges gazeux, mais elle est nécessaire pour l'entraînement des muscles respiratoires qui doivent être opérationnels dès la naissance. A 15 semaines, le fœtus suce son pouce. La respiration-succion-déglutition sera coordonnée à partir de la trente-deuxième semaine d'aménorrhée (Thibault, 2007). Le fœtus pourra à partir de ce moment

avoir une succion nutritive, qui se perfectionnera jusqu'au terme de la grossesse, par aspiration du liquide amniotique (Abadie, 2004).

Lors de la naissance, le bébé quitte le milieu aqueux du ventre de sa mère et découvre le milieu atmosphérique. Les nouvelles conditions de pression font que les lapements du bébé ne suffisent plus à la déglutition. Le comportement de succion doit alors changer. Les structures neurologiques sous-corticales du nourrisson vont lui permettre de sucer de manière automatique jusqu'à six mois environ (Thibault, 2007). A ce stade, on parle de suckling : le nourrisson effectue des mouvements antéro-postérieurs de la langue. Ils représentent les premiers schémas moteurs et sont en lien avec la posture de décubitus et de flexion du nourrisson (Puech, & Vergeau, 2004).

L'apprentissage sensori-moteur et la maturation anatomique et neurologique (relais de la frontale ascendante) permettent ensuite au bébé d'avoir une maîtrise de sa sphère orale, qui marque l'entrée dans l'oralité secondaire (ou oralité volontaire). Le passage entre la succion et la mastication se fait très progressivement. Le nourrisson prend peu à peu le contrôle de ces mécanismes, qui se consolident et se transforment. On passe alors d'un réflexe sous-cortical à un contrôle cortical. Cet apprentissage naturel permet le passage à la cuillère et à la mastication (Thibault, 2006). En parallèle, la tenue du nourrisson en position verticale et sa musculature linguale lui permettent de faire des mouvements de haut en bas avec sa langue : c'est le sucking, qui apparaît entre six et neuf mois (Puech, & Vergeau, 2004).

Ages Mois	Motricité globale	Préhension	Temps de préparation	Temps de transport oral	Temps pharyngé	Progression
0-4	Asym + flex Tête médiane	Aspiration à la tétine : sein ou biberon		Suckling	Succion- déglutition réflexe	Liquide
4-6	Tenu assis Contrôle de tête	Tétine + début à la cuillère + apprentissage de la boisson au verre	Malaxage	Suckling	Diminution du réflexe de succion- déglutition	Liquide + semi-liquide
6-9	Rotation 4 pattes Debout	Tétine + cuillère + verre	Malaxage + début de mastication	Suckling + début sucking	Début de dissociation entre succion et déglutition	Semi-liquide + mixé
9-12	Marche de côté	Cuillère + verre	Malaxage > mastication	Suckling > sucking		Mixé + solide mou
12-18	Marche + Différents stades		Malaxage < mastication	Suckling < sucking		Solide mou + solide dur
18-24	sensori- moteurs		Mastication Sucking		Succion et déglutition indépendantes	Solide dur

Tableau 1 : Evolution de la déglutition en fonction du développement neuro-moteur (Puech, & Vergeau, 2004)

2.2. Oralité verbale

« Le langage est l'aboutissement d'un processus de découvertes et d'expériences. » (Touzin, 2014, p. 307)

Ages	Développement du langage oral (versant production)
0-1 mois	Sons végétatifs, cris, pleurs.
2-3 mois	Début des vocalisations. Ouvre et ferme la bouche, tire la langue. Sons glottaux de type « areuh ».
4-5 mois	Gazouillis. Sons vocaliques. Le bébé commence à contrôler sa phonation. Généralement, la première voyelle produite est le /a/.
5-6 mois	Vocalisations de plus en plus maîtrisées. Jeux de variations, imitations d'intonations.
6-7 mois	Babillage canonique (production répétitives basées sur des alternances consonnes-voyelles). Ces suites de syllabes reprennent les caractéristiques de la langue maternelle de l'enfant. Les premières consonnes sont /p/, /b/, /m/. Les phonèmes antérieurs, plus visibles, apparaissent avant les postérieurs.
8-9 mois	Le babillage se diversifie, les séquences sont variées.
10-11 mois	Les séquences de babillage s'allongent, se complexifient, et sont intonées. Il réalise des productions stables, adaptées à un contexte : ce sont les proto-mots.
A partir de 11-12 mois	Apparition des premiers mots. Ils sont mélangés à un babillage.
A partir de 16 mois	Production de 50 mots. Juxtaposition de deux mots. Au niveau de la parole, on note l'absence des finales des mots, et l'absence de [R] et [l].
A partir de 20 mois	Augmentation très rapide du vocabulaire. 250 à 300 mots.
De 2 à 3 ans	Explosion lexicale, curiosité sur les mots « c'est quoi ça ? ». Phrases de 3-4 mots avec verbes et adjectifs. Commence à utiliser « toi », « lui », « moi » puis « je »
De 3 à 4 ans	Lexique de 400 à 900 mots. Utilise « tu », « il », « on ». Fait varier les temps. Construit des phrases de 6 mots et plus.
De 4 à 5 ans	Tous les sons de la langue sont acquis, à l'exception de [s,z] et [ch,j] qui sont généralement acquis entre 5 et 6 ans. Emploie des relatives. Joue avec les mots. Commence à adapter son discours à son interlocuteur.
A partir de 5 ans	Production de phrases complexes, concordance des temps. Conjugue correctement les substantifs et les verbes irréguliers. Est capable de définir des mots, de raconter de façon claire et ordonnée.

Tableau 2 : Développement du langage oral selon Brin-Henry, Courier, Lederlé et Masy (2011) et Touzin (2014).

2.3. Oralité alimentaire et oralité verbale, un lien

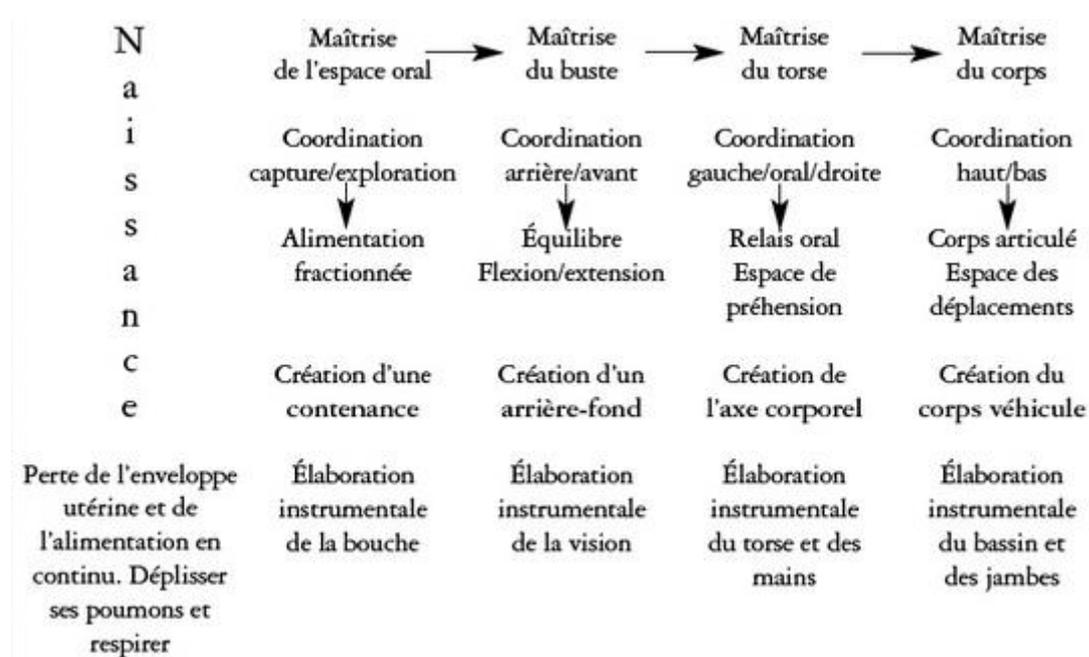
Selon Thibault (2007), la mise en place des praxies nécessaires à l'alimentation et des praxies nécessaires au langage est concomitante. De plus, ces maturations font appel aux mêmes voies neurologiques (zones frontales et pariétales). On note une concordance entre les acquisitions sur le plan de l'alimentation et les acquisitions verbales : le passage à la cuillère coïncide avec l'installation du babillage canonique (vers six mois). Les premiers mots font leur apparition durant la même période que la mastication et le passage aux morceaux (aux alentours de 12 mois). Les grandes étapes des « deux oralités » surviennent donc à des moments communs.

Les troubles fonctionnels d'articulation et de parole sont souvent dus à deux facteurs : d'une part, une immaturité psychoaffective et d'autre part une immaturité gnoso-praxique orale. Cette dernière se traduit par des habitudes nocives qui persistent telles qu'un tic de succion, la tétine ou encore la prise du biberon (Thibault, 2004a). On voit donc ici le double impact de l'immaturité gnoso-praxique sur l'oralité verbale et l'oralité alimentaire. Selon Senez (2002), à un point d'alimentation correspond un point d'articulation. Par exemple, la fermeture labiale permet de manger à la cuillère ; elle est également nécessaire à la production des phonèmes [p/b/m]. Ainsi un trouble praxique peut d'une part avoir des conséquences sur l'alimentation et d'autre part influencer sur l'articulation.

Vannier (2008) affirme qu'un trouble de l'oralité alimentaire augmente les risques d'avoir un trouble de l'oralité verbale : un enfant sur deux ayant un trouble d'articulation aurait une mastication déficitaire, et un enfant sur trois ayant un trouble d'articulation aurait un trouble de la déglutition. Brison et Gautier (2007) ont montré qu'on retrouvait régulièrement une corrélation entre troubles alimentaires et troubles verbaux. Elles évoquent une hiérarchie dans ces troubles : les troubles de l'alimentation précéderaient les troubles verbaux. A l'inverse, elles suggèrent que le bon déroulement de l'oralité alimentaire serait un indice de bon développement futur de l'oralité verbale, et notamment de l'acquisition des praxies articulatoires.

2.4. Le développement sensorimoteur selon Bullinger

Les étapes du développement sensorimoteur peuvent être comparées à une succession d'espaces emboîtés que l'enfant habite et s'approprie. Le terme « espace » réfère à des coordinations entre diverses modalités sensorimotrices. Les coordinations sont possibles en fonction de la maîtrise de différents espaces corporels. Voici un schéma de Bullinger (2006) résumant ces stades de développement corporel.



Selon l'auteur, il est très complexe pour l'enfant de maîtriser l'espace oral à des fins d'exploration et d'alimentation. Un équilibre entre capture et exploration est nécessaire au bon déroulement de la conduite de succion. La conduite alimentaire peut s'engager à condition qu'un ensemble de pré-requis soit présent : mise en forme du corps, appuis permettant d'absorber une éventuelle extension du buste (création d'un arrière-fond), ajustement du sein ou du biberon, etc. L'arrière-fond est une « épaisseur » créée par la maîtrise du buste, et qui permet un équilibre entre extension et enroulement. L'élaboration possible de la séquence du repas dépend de la cohérence de la chaîne d'événements (posture, odorat, succion, déglutition et satiété).

Cette balance entre faim et satiété offre une sensation de contenance ; c'est une des premières représentations accessible au nourrisson (Bullinger, 2007).

3. L'attachement et le lien psycho-social

Pour Schaal (2009), l'aliment et la personne qui le lui donne sont étroitement liés, ils forment un tout. L'affectif et l'alimentation sont indissociables. La construction du comportement alimentaire de l'enfant dépend de l'équilibre psychoaffectif qui règne entre ses parents et lui. L'acte de manger permet d'apaiser la sensation de faim ; c'est une des premières satisfactions du nourrisson. A travers cet acte qui lie intimement la mère et l'enfant passent de nombreuses émotions : l'enfant ressent l'état psychologique de sa mère et cela influence sa manière de s'alimenter. A l'inverse, la mère s'inquiète voire s'angoisse si l'enfant mange moins (Le Heuzey, 2002; Boucher, 2008).

3.1. Bowlby (1978) et la théorie de l'attachement

L'attachement est un comportement que l'on retrouve chez l'être humain dès la naissance. En effet, dès les premiers jours de vie, le nourrisson montre un apaisement en la présence d'autres êtres humains. L'attachement maternel est très fort et renforcé par l'attachement à une source nourricière (le sein maternel). Pour Freud, l'attachement au sein nourricier est à l'origine de l'amour. Selon Bowlby, la bouche tient une place centrale dans l'attachement. Le cri et la succion en constituent deux facettes essentielles. Les cris et pleurs de l'enfant sont considérés par Cismareco (1993, cité par Thibault 2007) comme un véritable « cordon ombilical acoustique ». Une mère reconnaît dès les premières semaines le sens (joie, faim, peur, douleur...) des cris de son bébé.

Le comportement d'attachement est inné chez l'humain. Il a plusieurs fonctions, notamment de permettre un contact corporel avec la mère et créer une relation « secure ». Cependant, l'expérience joue un rôle dans ce comportement et l'enfant est capable de s'attacher à d'autres figures, à d'autres adultes, à des enfants du même âge ou d'âge plus élevé. Le fait que le bébé présente un comportement d'attachement envers des enfants du même âge montre qu'il ne s'agit pas uniquement d'une réponse à des besoins physiologiques (nourriture). En effet, les pairs ne sont pas présents pour répondre à ce type de besoins. D'une manière générale, plus un enfant a l'expérience d'une interaction sociale avec une personne, plus son attachement à cette personne devient fort. En ce qui concerne les enfants abandonnés ou en hospitalisation, il semblerait qu'ils s'attachent à des figures successives, par exemple différentes infirmières,

mais qu'ils vivent des séparations violentes avec chacune. Cela s'apparente à des ruptures qui risquent peu à peu de les désintéresser du contact humain (Bowlby, 1978).

3.2. Le lien psycho-social pour Cyrulnik

Cyrulnik (1997) utilise une métaphore pour parler de l'importance de l'affectif dans le développement de l'enfant. Il compare l'humain à un oignon. Il distingue trois couches, les pelures. La première pelure, écologique, est le noyau, elle est indispensable au développement de l'enfant : il s'agit de l'équilibre ionique, des nutriments, du pH... C'est la base de la vie. La seconde pelure est l'affectivité, qui s'éveille grâce à la sensorialité. Enfin, la troisième pelure est l'artificiel : les éléments de culture, le signe verbal et gestuel. L'auteur affirme que le bébé se développe dans la deuxième pelure, la pelure maternelle, affective. Mais très vite, c'est la mère qui structure cette deuxième pelure ainsi que la troisième, à travers son histoire, ses artifices et sa culture. Le bébé, qu'il définit comme un système rapidement évolutif, vit donc dans une structure influencée par le statut social et l'histoire de la mère.

Cette métaphore de Cyrulnik rappelle le concept de Moi-Peau de Anzieu. Ce psychanalyste a étudié les différentes enveloppes psychiques des individus en lien avec l'enveloppe corporelle qu'est la peau.

4. Symbolique alimentaire et acte de manger

« Manger : rien de plus vital, rien d'aussi intime » (Fischler, 1990, p. 9).

Pour cet auteur, incorporer des aliments c'est leur permettre d'accéder au plus profond de nous-mêmes. La bouche, « carrefour du dedans et du dehors » (Golse, & Guinot, 2004, p. 26), est un emplacement très particulier. Elle marque la limite du corps.

L'acte de manger, qui peut paraître banal, peut aussi être lourd de conséquences : la peur primitive de l'empoisonnement est toujours présente chez l'homme. L'alimentation a deux facettes : d'une part le domaine de l'appétit et du désir assouvi, du plaisir ; d'autre part, la méfiance, l'incertitude, l'anxiété. Manger, c'est avaler une substance nutritive. Mais cela n'est pas tout. Manger nourrit aussi l'imaginaire, les évocations, les connotations. « Si l'aliment

n'est pas bon à penser, il n'est pas bon à manger » (Le Breton, 2000, p. 78). Ainsi, selon l'auteur, du Moyen Age à la Renaissance, le fromage était considéré comme très inquiétant : la fermentation était comparée à la putréfaction, le passage de l'état liquide à l'état solide était vu comme une magie noire. De plus, à cette époque, l'odeur permettait d'identifier un mets comme bon ou mauvais. L'odeur du fromage témoignait de sa nocivité et de sa malfaisance.

Ce même auteur évoque toute l'ambivalence de l'alimentation : le goût et le dégoût vont souvent de pair. Il prend pour exemple la viande : l'Homme mange de la viande ; mais sans trop vouloir savoir que cela provient d'un animal, abattu pour arriver dans nos assiettes. La viande est de plus en plus « neutre », pour éviter les états d'âmes. On la trouve déjà transformée, découpée, lissée, sous cellophane. Elle est « chosifiée » (Fischler, 1990). A la boucherie, les viandes entières ne sont plus accrochées à la vue de tous. De plus en plus d'individus sont dégoûtés par les tripes, le foie, le cerveau, les yeux... parties qui évoquent notre corps d'Homme. Fischler remarque que les noms sont changés, entre l'animal et la viande : on ne dit plus du cochon, mais du porc ; la vache devient du bœuf ; en anglais, « sheep » (mouton) devient dans les assiettes « mutton ».

Ces aspects symboliques dépendent étroitement de notre culture. Si nous trouvons dans notre soupe un insecte, nous pouvons être pris de nausées, de peur d'en avoir ingéré un, ou de dégoût d'avoir mangé de la soupe qui aurait pu toucher cet animal. De plus, même une fois l'insecte enlevé, nous serons dégoûtés par le reste du breuvage (Le Breton, 2000). Fischler (1990) nomme cela le principe de contamination. Pourtant les insectes sont consommés et très appréciés dans d'autres sociétés, et ils sont de très bons apports nutritifs. Il en est de même pour le chien par exemple, très apprécié en Asie pour son goût et sa représentation symbolique de la force. En France, le chien est profondément ancré dans son statut d'animal de compagnie. Cette image fait qu'il paraît impensable pour la majorité des Français d'en manger (Le Breton, 2000). Le lait quant à lui n'est pas jugé consommable dans tous les pays. Dans plusieurs états d'Amérique du sud et d'Afrique, il est impensable de consommer ce mets, réservé aux bébés de l'animal.

Dans la psychanalyse freudienne, manger c'est s'appropriier les caractéristiques des aliments. Fischler (1990) nomme cela le principe d'incorporation. Il atteste que ce principe est toujours d'actualité, y compris dans notre société occidentale : on entend toujours que manger de la viande rouge apporterait de la vigueur. Le Breton (2000) ajoute que si un homme ingère une nourriture prohibée, il se bestialise. Symboliquement, l'homme est ce qu'il mange.

B. Qu'est-ce que le goût ?

1. Goût de et goût pour

Selon Fischler (1990), quatre facteurs interviennent dans la genèse des goûts alimentaires d'un individu : biologique, psychologique, culturel et social. Chacun intervient dans le « goût de » et/ ou le « goût pour ». Ces deux notions développées par Le Magnen sont complémentaires mais il convient de les différencier (Bellisle, 2006).

Puisais (1999) définit le « goût de » comme étant la saveur des aliments. Il rappelle que cette saveur est la combinaison des perceptions sensorielles. Nous développerons l'impact des organes sensoriels dans la partie sur les cinq sens. Le « goût de » correspond donc à des caractéristiques propres à l'aliment mais également au ressenti que nous en avons.

Ces ressentis influencent le « goût pour », qui correspond à l'appétence pour tel ou tel aliment. Le « goût pour » évolue. Pour Fischler (1990), certaines préférences ou aversions gustatives sont innées, mais elles sont toujours réversibles ». Par la suite, différents facteurs interviennent. C'est notamment le cas des expériences antérieures. Les préférences et aversions alimentaires varient selon les conséquences gastriques lors des précédentes ingestions de l'aliment en question (Simon, de Araujo, Gutierrez, & Nicolelis, 2006).

2. Les saveurs fondamentales

2.1. Une théorie controversée

En 1856, von Helmholtz démontre que 3 couleurs primaires suffisent à engendrer une infinité de couleurs. A la même époque et sur la base de ces travaux, le physiologiste allemand Fick cherche à démontrer un processus similaire pour le goût. Il met alors en évidence quatre saveurs dites fondamentales, à savoir le sucré, le salé, l'acide et l'amer. Contrairement à la théorie de von Halmholtz, celle de Fick n'est plus admise aujourd'hui. Pour Faurion (2000), une neurobiologiste française, il faut parler d'un continuum gustatif. En effet, selon elle, chaque molécule sapide a une saveur particulière. Chacune d'entre elles est reconnue par

notre cerveau. Les quatre termes « sucré, salé, acide, amer » ne sont donc absolument pas suffisants pour décrire toutes les saveurs que nous pouvons percevoir (Leclerc, MacLeod, & Schaal, 2002).

2.2. Sucré, salé, acide, amer

Chacun de ces quatre termes se rapporte en fait à une seule molécule : saccharose pour le sucré, chlorure de sodium pour le salé, quinine pour l'amer, acide chlorhydrique pour l'acide. De manière universelle et innée, la saveur sucrée est préférée par les enfants. A l'inverse, des réactions de dégoût sont observées quand une saveur amère est proposée (Fischler, 1990 ; Thibault, 2007).

Les enfants ont tendance à préférer les aliments riches, qui leur apportent une importante dose d'énergie ; d'où la préférence pour le sucré (Nicklaus, Boggio, & Issanchou, 2005 ; Rigal, 2006). Ce dernier apporte également du plaisir à la consommation (Fischler, 1990). Cependant, en quantité importante, le sucre masque les autres saveurs, empêchant l'enfant de discerner ce qui compose l'aliment ingéré. Cette saveur pourrait donc être néfaste pour l'appareil gustatif de l'enfant que Puisais (1999) compare à un Stradivarius pour sa délicatesse et sa préciosité.

L'universalité est rapidement couplée à des caractéristiques individuelles. Chaque personne perçoit plus ou moins chaque saveur, ce qui pourrait expliquer la préférence ou l'aversion pour certains aliments (Nicklaus et al., 2005).

Pour ces quatre saveurs, Hanig avait établi en 1901 une carte de reconnaissance selon les zones de la langue. Collings a remis en cause cette théorie en 1974 en affirmant que toutes les saveurs peuvent être reconnues sur toutes les zones de la langue. En effet, chaque zone est sensible mais à différents niveaux de perception (Dumoulin, 2013). La sensibilité à l'acide semble par exemple plus développée au niveau des bords de la langue (Thibault, 2006).

2.3. Le vocabulaire s'étoffe de plusieurs termes

L'umami est désormais reconnu et nommé. Ce terme vient du japonais qui signifie « délicieux ». L'umami est une saveur évoquant un plat chinois. Elle se compose de trois substances : L-glutamate, inosine 5'monophosphate et guanosine 5'monophosphate (Lindemann, Ogiwara, & Ninomiya, 2002) ; le glutamate est plus couramment retenu.

Dans les années 1980, une nouvelle saveur correspondant à l'acide glycyrrhizique est découverte : la réglisse. Le goût métallique peut être ressenti chez certains individus et ce à cause du vieillissement, ou encore de certains aliments (noix de pin, certains poissons). Ce goût est également exacerbé par les médicaments dans le traitement notamment de certains cancers (Leclerc et al., 2002).

Dans les années à venir, l'émergence de nouveaux mots pour décrire les saveurs est à prévoir.

3. Les quatre autres sens et leur rôle sur l'alimentation

Comme nous l'avons évoqué précédemment, Puisais (1999) affirme que le goût est un mélange polysensoriel. Thibault (2007) ajoute la notion de « Moi gustatif » chez l'enfant comme étant un tout lié à des contraintes inter et intra-individuelles et influençant les préférences alimentaires. Ce « Moi gustatif » va se développer à travers une phase visuelle puis une phase olfactive et enfin gustative.

D'une manière générale, et c'est ce que nous allons développer ici, tous les sens sont pris en considération dans ce que nous appelons couramment le goût.

3.1. L'ouïe

Il semble que peu d'études aient été menées concernant l'impact de l'ouïe dans le goût. Nous pouvons tout de même affirmer que les bruits émis lors de la mastication sont variables et peuvent jouer un rôle. Nous utilisons parfois des particularités sonores pour décrire un aliment. Il n'est pas rare de parler du craquant d'une biscotte ou du bruit des bulles dans une boisson pétillante, ou bien encore le crépitement des plats mijotés (Puisais, 1999).

3.2. La vue

La vue est importante pour l'alimentation, tout particulièrement chez l'enfant. Si un jeune enfant décide sur critère visuel qu'il n'aime pas un plat, le fait de le goûter ne fera pas changer son jugement premier, surtout durant sa période de néophobie. A partir de 7 ans, les enfants sont capables de goûter un aliment nouveau sans préjugés incontestables (Rigal, 2004).

Puaisais (1999) a beaucoup travaillé sur les sens, notamment sur la vision. Il s'est particulièrement intéressé à la perception de la texture des aliments et à ce qu'il appelle les perceptions stéréognosiques (volume, forme). Il décrit avec justesse le rôle de l'œil sur le goût :

« L'œil nous alerte sur la présentation des boissons et des aliments. Ces renseignements vont porter sur :

- L'état : il va de liquide à solide, en passant par de nombreux stades comme pâteux et gazeux...

- La forme : elle peut être sphérique, ovale, aplatie, longue, large, bombée, petite, grosse, allongée, épaisse, mince...

- L'aspect : il peut être granuleux, rugueux, lisse, brillant, mat, trouble, louche, terne, limpide, cristallin, opalescent...

- La couleur : elle peut être nulle, sombre, claire, jaune, verte, bleue, rouge, dorée, brune, rose, violette, orangée, rubis, grenat, cerise... » (Puaisais, 1999, p. 82)

Il semble par ailleurs que des disparités existent entre les filles et les garçons. Selon une étude de Khebbab (1995) concernant l'importance de la vue et de l'odorat chez les enfants de deux à trois ans en crèche, il apparaît que les deux sexes se basent sur des indices olfactifs. Cependant, les garçons se basent presque tout autant sur des indices visuels, ce qui n'est pas le cas chez les filles qui se basent essentiellement sur les odeurs.

3.3. Le toucher

Ce n'est pas un hasard si les troubles de l'oralité alimentaire sont pris en charge en partie par un processus de désensibilisation ou plutôt de modulation sensorielle. Des massages sont proposés, inspirés notamment par les travaux de Senez (2002) dans le but de réduire les aversions dues à la mise en bouche de certains aliments.

Smith, Roux, Naidoo et Venter (2005) ont mené une expérience sur des enfants de 3 à 10 ans présentant une hypersensibilité tactile. Ces enfants refusent un nombre significativement plus important d'aliments que les enfants ne présentant pas d'hypersensibilité tactile. Ils ont davantage peur de manger des aliments inconnus, ou dans des lieux inhabituels. Ils refusent parfois des aliments à cause de leur odeur, de leur température ou de leur texture. Ces enfants à forte sensibilité tactile ont également une aversion plus marquée pour les légumes (cf. figure 1). On peut donc noter une corrélation entre la sensibilité tactile et les rejets alimentaires.

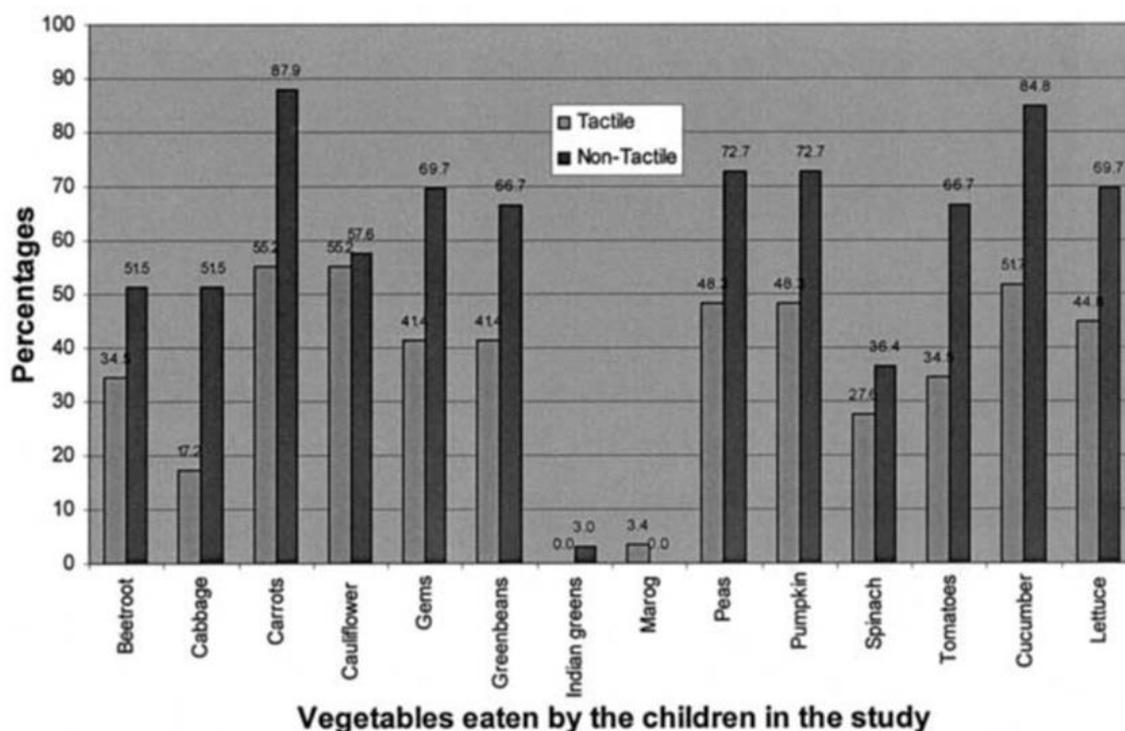


Figure 1 : Pourcentage de légumes mangés par les enfants à hyperréactivité tactile (*tactile children*) et par les enfants sans hyperréactivité tactile (*non-tactile children*) lors de leur présentation (Smith, Roux, Naidoo, & Venter (2005)).

Bullinger (2007) décrit l'irritabilité tactile de l'enfant comme un mécanisme de protection qui se caractérise par des manifestations allant de la sensation de chatouillement au retrait du membre stimulé. Ces réactions sont causées par une stimulation des voies spinothalamiques. Beaucoup d'individus, et spécifiquement des enfants, rejettent ce qui est gluant, mais surtout collant, humide (Puisais, 1999). Comme nous l'avons vu précédemment, la langue permet de percevoir différentes saveurs. Mais elle se distingue également par sa capacité tactile discriminatoire. Elle est d'ailleurs le premier organe tactile chez l'enfant (Thibault, 2006).

Il semble par ailleurs y avoir davantage de difficultés au niveau des gnosies buccales chez les enfants suivis en orthophonie pour un trouble ou des suites de troubles d'articulation, de retard de parole ou langage. Cela a été mis en évidence par Hily (2013) qui a testé les gnosies buccales chez des enfants tout-venant et des enfants suivis en orthophonie d'après un test créé par le Professeur Tardieu en 1973 (reconnaissance de formes et de dimension).

3.4. L'odorat

S'il est un sens que nous associons communément à celui du goût, c'est bien l'odorat. Il est désormais admis que les deux sont indissociables. « Un mets nous touche, nous séduit par un complexe de sensations (odeur et saveur mêlées) que les spécialistes appellent "flaveur" » (Puisais, 1999, p. 16-17). Il semblerait que 80 % du goût que nous percevons passe par l'odorat. C'est d'ailleurs pour cela que les enfants sont incités à se boucher le nez pour faire passer un aliment qu'ils rejettent habituellement. Pour Nicklaus et al. (2005), la flaveur est la somme des composantes gustatives, olfactives et chémesthésiques. La chémesthésie correspond à la perception trigéminal (nerf trijumeau) des irritants et de la température des aliments.

Dès la naissance, des différences individuelles apparaissent. Les patterns de préférences peuvent être inversés d'un bébé à l'autre (Rigal, 2004). Contrairement au « goût-saveur », il semblerait que le « goût-flaveur » ne soit pas inné.

D'une manière générale, la voie rétro-nasale ou retro-olfactive nous permet de reconnaître un produit par l'odorat à des concentrations plus faibles que par le goût uniquement. Par ailleurs, cette capacité perceptive est augmentée proportionnellement à l'augmentation de la

température de l'aliment. Celui-ci libère alors davantage de composants volatils venant se livrer à notre olfaction (Dumoulin, 2013).

Tout comme c'est le cas pour la sensibilité tactile, la réactivité aux odeurs tient un rôle dans les préférences et aversions alimentaires. D'après une étude de Nicklaus (2009) sur la réactivité des enfants de huit, 13 et 22 mois face aux odeurs des aliments, les enfants hypo et hyper-réactifs sont les plus néophobes, les plus sélectifs. Dans tous les cas, les odeurs suscitent l'appétence ou le rejet (Chrea, & Valentin, 2007) et elles restent en mémoire car sont associées à des expériences alimentaires (Tessier, 2010).

C. La construction du goût intrinsèque à l'individu

Trois sources principales permettent la construction du goût :

- des facteurs psychosociaux, qui sont fonction de l'histoire de chaque individu
- une influence socioculturelle
- une source biologique, qu'il convient de différencier des acquisitions faites très tôt (Ton-Nu, 1996).

C'est ce dernier que nous allons traiter ici ; et plus précisément le développement anatomique.

1. Développement anatomique

1.1. Papilles gustatives et bourgeons du goût

L'intérieur de la bouche est une surface semblable à celle de la peau, on parle de « peau-muqueuse ». Cette structure particulière, qui recouvre la langue, la face interne des joues, le palais et le voile du palais, permet une sensibilité tactile très développée (Thibault, 2006). L'intérieur de la bouche, en particulier la langue, est recouvert de papilles gustatives. Elles sont de nombre variable et de type différent chez chaque individu. C'est pour cette raison qu'il existe d'importantes variations de perception des goûts. Il existerait même des « daltoniens » du goût : Faurion (2000) les nomme les "non-goûteurs". Ils ne perçoivent pas certains goûts (ou alors seulement lorsque la substance est en très grande quantité).

Par ailleurs, le système gustatif évolue depuis la naissance jusqu'à environ neuf ans. Cela explique l'évolution du goût chez l'enfant. La fin de la maturation du système gustatif coïncide avec la fin de la période de néophobie (Nicklaus et al., 2005).

La perception des goûts est possible grâce à des récepteurs situés dans les papilles gustatives et appelés bourgeons du goût. Ils ont été décrits pour la première fois dans les années 1960 par Murray et Takeda (Leclerc et al., 2002).

Les papilles gustatives sont de quatre types :

- Les papilles filiformes (environ 200000) sont situées sur le dos de la langue et le voile du palais.
- Les papilles fongiformes sont situées sur la pointe de la langue. Elles ont une forme de champignon. Des bourgeons du goût ont été identifiés dans ces papilles dès le quatrième mois de gestation.
- Les papilles foliées sont situées sur les bords de la langue.
- Les papilles caliciformes sont situées le long du V lingual. Elles sont très grandes et peu nombreuses (une dizaine).

Ces papilles gustatives sont présentes dès la dixième semaine de gestation (Thibault, 2006 ; Nicklaus et al., 2005). Chacune d'entre elles a une durée de vie d'environ dix jours (Dumoulin, 2013).

1.2. La construction du goût dans le cadre d'un développement anatomique plus global

Le cou du bébé s'allonge, permettant une descente du larynx (C3-C4 chez l'enfant ; C5 chez l'adulte). Le voile du palais ne vient alors plus contre le larynx lors de la déglutition mais il va au contraire occlure le nasopharynx. La cavité buccale s'agrandit, laissant plus de place à la langue, qui pourra alors être plus mobile.

La mise en place des structures corticales permet à l'enfant de contrôler sa lèvre supérieure. Cela lui permet une continence salivaire ainsi que de fermer la bouche sur la cuillère au moment opportun. L'alimentation à la cuillère est possible vers six-huit mois, quand l'enfant tient assis. Cependant, l'utilisation optimale des couverts est seulement possible vers trois ans.

Auparavant, la prise alimentaire autonome de l'enfant se fait manuellement (Thibault, 2006 ; Goulet, Turck, & Vidailhet, 2012).

A partir de 9-12 mois, l'enfant se tient debout. C'est à ce moment que la langue peut s'accoler au palais, mais aussi effectuer des mouvements dissociés de ceux de la mandibule. L'enfant va de mieux en mieux contrôler les aliments en bouche. Il va pouvoir les propulser volontairement vers les zones réflexogènes de la déglutition. Il peut alors mieux maîtriser son alimentation (Senez, 2002 ; Thibault, 2006). La maîtrise complète de l'alimentation passe par une interaction entre les systèmes nerveux, cardio-respiratoire et gastro-intestinal, ainsi que les stimulations environnementales (Rogers, & Arvedson, 2005).

Les nerfs crâniens permettent l'émission des cris de faim grâce à la mise en jeu du larynx (nerf pneumogastrique, X). La motricité linguale est permise par le nerf hypoglosse, XII (Senez, 2002).

2. Pendant la grossesse

L'alimentation de la mère pendant la grossesse passe dans le liquide amniotique et vient jusqu'au fœtus. Les neuro-récepteurs du système gustatif sont matures entre la huitième et la douzième semaine de gestation. Ils permettent la perception de stimulations olfactives même de faible intensité. L'odorat du fœtus est stimulé grâce à l'écologie aérienne de sa mère ainsi que par ses choix alimentaires. Plus tard, le bébé acceptera plus facilement les aliments (goût et odeur) consommés par sa mère enceinte (Bellisle, 2006 ; Marlier, 2012). Au cours du dernier trimestre de grossesse, les bourgeons du goût sont suffisamment fonctionnels pour permettre à l'enfant de percevoir des saveurs et de montrer ses préférences. C'est ainsi qu'il a été remarqué que l'ensemble des bébés déglutissent plus rapidement lors de l'ingestion d'une dose de glucose par la mère (Bellisle, 2005).

Les saveurs proposées ainsi à l'enfant élaborent ce que Schaal (2009) nomme les « avant-goûts ». Ils s'inscrivent dans la mémoire de l'enfant et affinent son système gustatif chimio-sensoriel.

L'alimentation de la mère n'est pas le seul facteur de construction des goûts de l'enfant à cette période. Il semble en effet qu'une dépression ou un choc émotionnel vécu pendant la grossesse puisse influencer l'alimentation future de l'enfant (Boucher, 2008).

Comme nous l'avons vu, le nourrisson connaît dès sa naissance certains saveurs et odeurs transmises par sa mère. Cette transmission va se poursuivre via l'allaitement.

3. Via le lait (maternel ou industriel)

Les recommandations de l'OMS orientent vers un allaitement maternel exclusif pendant les six premiers mois de vie. Selon le SFAE (Secteur Français des Aliments de l'Enfance), en France en 2013, 46 % des enfants de 15 jours à trois mois étaient allaités. D'après une étude de Fanello, Moreau-Goût, Cotinat et Descamps (2003) cet allaitement est choisi la plupart du temps dans le but de faire bénéficier au bébé les bienfaits du lait maternel (88 %) mais aussi pour maintenir une relation forte mère-enfant (82 %). L'allaitement artificiel est lui choisi par les mères afin d'être plus disponibles (61 %), mais également pour faire participer l'entourage à la croissance du bébé (15 %) ou bien pour pouvoir reprendre un moyen contraceptif (18 %).

Le lait maternel est porteur des saveurs des aliments consommés par la mère. Cela apporte à l'enfant des expériences alimentaires précoces. Un aliment avec lequel le bébé est familiarisé pendant l'allaitement (maternel ou artificiel) sera plus facilement accepté par la suite (Maier, Blossfeld, & Leathwood, 2008). Une étude de Mennella, Jagnow et Beauchamp (2001) démontre que les enfants habitués à la carotte (consommée par leur mère pendant la grossesse ou pendant l'allaitement) acceptaient mieux que les autres cet aliment lors de leur première présentation. Selon ces auteurs, les expériences prénatales et les premières expériences postnatales influencent les premières confrontations alimentaires qui suivent l'allaitement.

Les laits industriels tentent de se rapprocher du lait maternel, qui reste d'une très grande qualité nutritive pour l'enfant. Il est important que les parents choisissent un lait adapté à leur enfant, qu'il tolère et lui soit bénéfique (Bocquet et al., 2003).

Chez les enfants de zéro à trois ans, la consommation de lait de vache reste majoritaire, mais elle a diminué de huit points entre 2005 et 2013. La consommation de lait de croissance a augmenté, conformément aux recommandations des pédiatres. Cette tendance est d'autant

plus marquée chez les bébés de mères allaitantes ou ayant allaité: elles semblent plus attentives aux besoins nutritionnels de leur enfant. Le lait de vache, bien qu'ancré dans nos traditions, n'est pas le plus adapté aux besoins des petits humains. Il contiendrait trop de sel, de protéines, et au contraire pas assez d'acides gras essentiels ou de vitamines. Les quantités nécessaires sont bien mieux respectées dans le lait de croissance. Par ailleurs, le passage d'un lait premier âge à un lait deuxième âge ne se fait plus systématique à quatre mois, comme c'était le cas auparavant, mais le passage se fait de manière plus adaptée, en fonction des besoins de l'enfant, et en lien avec une diversification alimentaire (SFAE, 2013).

4. La diversification alimentaire

Les dents apparaissent théoriquement vers six mois ; c'est aussi à ce moment-là que l'enfant peut se tenir assis. Une nouvelle stratégie motrice orale est alors apportée : le passage à la cuillère. L'allaitement au sein n'en est pas forcément abandonné pour autant. La diversification alimentaire est préconisée dès quatre mois, surtout en cas de risque d'allergie alimentaire. Le développement des stratégies cognitives permet à l'enfant d'apprendre à manger à la cuillère par imitation. En effet, dès les premiers jours de sa vie, le bébé reproduit involontairement certaines mimiques de ses proches : bâiller, sourire, froncer les sourcils, frapper, ouvrir la bouche... Ces imitations en miroir sont nommées échopraxies (Gibello, 2004). C'est ainsi qu'il est fréquent de bâiller ou encore de croiser les jambes lorsque l'on voit quelqu'un réaliser ces actions. Les échopraxies s'expliqueraient par une absence d'inhibition des commandes générées par les neurones miroirs. Ces neurones ont été découverts par Rizzolatti et son équipe dans les années 1990 lors d'expérimentations sur des singes. Elles ont révélé que ces neurones s'activent lorsqu'on fait une action, mais également lorsqu'on observe quelqu'un faire la même action (Rizzolatti, 2008). Pour cet auteur, il est nécessaire de passer par une phase d'imitation avant de pouvoir créer soi-même. C'est pourquoi les parents ouvrent la bouche, serrent les lèvres et parfois mastiquent lorsqu'ils donnent à manger à leur enfant.

Par la suite, au cours de la deuxième année, la dentition permet le passage à des stratégies de mastication. Le passage de l'alimentation lactée à l'alimentation solide constitue un sevrage pour l'enfant qui doit se différencier de sa mère et ainsi devenir plus autonome. Cette découverte de l'autonomie apparaît comme dangereuse pour l'enfant (Thibault, 2007). Dolto

(1984) utilise l'expression « castration orale » pour désigner le deuil que l'enfant doit faire du sein maternel, plus en tant que symbole de prise alimentaire que de l'objet lui-même. La progression dans les choix alimentaires dépend des capacités de l'enfant, de ses transformations morphologiques (dentition), motrices (transition succion-mastication, habiletés manipulatoires) et microbiologiques (flore intestinale) (Schaal, 2009). Cependant, selon Maier et al. (2008), l'exposition à des textures variées facilite l'acceptation future de textures complexes.

Les parents ont envie de voir grandir leur enfant, ils ont tendance à le pousser dans cette recherche d'autonomie. Cependant il ne faut pas être trop pressé, l'enfant a besoin de temps pour éveiller sa curiosité gustative et ainsi développer son répertoire alimentaire (Le Heuzey, 2006).

Trois stades sont définis pour l'introduction d'aliments variés (Tessier, 2010) :

- Le premier stade correspond à l'introduction de purées.
- Le deuxième stade correspond à l'introduction de nourriture variée, similaire à ce que mange le reste de la famille, mais présentée hachée (viande, légumes...)
- Le troisième stade correspond à l'introduction d'aliments variés sous forme solide, similaire à ce que mange le reste de la famille. Il n'est pas conseillé avant deux ans (Tessier, 2010).

La diversification alimentaire est également une période charnière d'un point de vue cognitif. L'enfant doit valider individuellement les propriétés et caractéristiques des aliments, bien que ceux-ci soient validés par l'entourage. Une fois cette intériorisation faite, l'enfant pourra choisir s'il considère bon ou mauvais l'aliment en question (Schaal, 2009). Les capacités alimentaires du bébé s'inscrivent dans un développement plus global de l'enfant (cf. tableau 3).

La période entre six et 24 mois semble très propice à l'introduction de nouveaux aliments contrairement à la période de néophobie qui va suivre. Birch (1999) parle d'une période « sensible ».

Capacités	0-2/3 mois	3-6/7 mois	7-10/11 mois	11-15/16 mois	16-24 mois et plus
Alimentation (motricité orale)	tête	suce/mord	mâche	mastique	mastique bien
Texture des aliments (réactivité sensorielle)	liquide	purée	grumeaux	haché en morceaux	nourriture de table
Instruments	sein/ biberon	cuillère	tasse/doigts	mange seul	fourchette
Langage	gazouille	babille	sons détachés	mots détachés	mots associés
Motricité fine	agite les doigts	saisit/retient	transporte	relâche/lance	griffonne
Motricité globale	soulève la tête	se tourne	s'assoit seul	se tient debout/ marche	court/ saute

Tableau 3 : « Capacités alimentaires et autres capacités développementales selon l'âge du bébé » (Ramsay, 2001)

II. Les influences externes

A. L'influence de l'entourage

L'enfant, surtout dans ses premières années de vie, n'est pas seul face à la nourriture. On lui cuisine, on lui cuit, on lui apporte des plats. De plus, les repas sont généralement un moment de partage, de plaisir, de convivialité. Ils sont pris en famille, ou en collectivité. Pour Fischler (1990), les goûts peuvent être transformés voire inversés par l'influence sociale. Ainsi, la présence et le comportement des pairs qui partagent le repas sont très importants et peuvent influencer l'attitude de l'enfant face à son assiette.

1. Les parents

1.1 Education alimentaire

Les repas en famille jouent un rôle éducatif important. Les échanges y sont très présents et ils permettent de s'exprimer sur les aliments mais aussi sur d'autres sujets. L'enfant a besoin de s'approprier les aliments nouveaux : les toucher, les sentir, les regarder. Parler avec lui des saveurs, des formes, de l'aspect, des couleurs, de la chaleur, de l'odeur, du bruit du croustillant, lui permet de mieux connaître ce qu'il mange et de mieux l'apprécier (Rigal, 2008). « Pas de plaisir sans langage ! » (Puisais 1999, p. 10). Les parents ont un rôle primordial à jouer dans ces échanges. Bien d'autres apprentissages sont également véhiculés à travers les repas en famille : tenir sa cuillère, boire au verre, enrichir son vocabulaire (couleurs, formes, noms des aliments). Bowlby (1978) décrit le concept de modèle interne opérant comme le résultat des attentes et des anticipations de l'adulte envers l'enfant. Ces interactions permettent les apprentissages décrits ici, qui serviront à la construction de l'enfant ; ils lui permettront également d'intégrer les valeurs de sa société ("Les besoins et comportements alimentaires spécifiques aux enfants de 18 à 36 mois", 2006), de s'identifier comme individu au sein du groupe (Fischler, 1990).

Il est difficile de savoir comment se comporter face à un enfant qui refuse de manger. Selon Dumoulin (2013), on peut distinguer différents « styles éducatifs » en matière d'alimentation :

le style démocratique (règles souples qui sont expliquées à l'enfant et négociables), le style autoritaire (règles rigides, imposées à l'enfant) ou encore le style permissif (laisser l'enfant décider, ne pas lui imposer de règles).

Pour Rigal (2010), certains comportements sont à déconseiller :

- Avoir un style éducatif permissif, s'ajuster aux volontés de l'enfant.
- Acheter particulièrement les aliments appréciés par l'enfant, afin d'éviter les conflits.
- Cuisiner des aliments que l'enfant n'aime pas en mélangeant avec des aliments appréciés (elle précise qu'il faut introduire les aliments rejetés très progressivement).
- Punir l'enfant, le gronder, s'énerver quand il ne veut pas goûter ce qui lui est proposé.

Elle ajoute que ces comportements qui témoignent ou d'un trop grand laxisme, ou d'une trop forte rigueur, peuvent expliquer en partie la néophobie de l'enfant. Les règles souples semblent avoir un impact plus positif.

Hendy, Williams, Camise, Eckman et Hedemann (2009) constatent que les enfants qui mangent le plus de sucreries sont ceux qui ont les parents les plus stricts en matière d'alimentation. Au contraire, ceux qui mangent le plus de fruits et de légumes sont ceux dont les parents sont plus souples.

1.2. Sécurité induite et exemple parental

La mère est le premier exemple pour l'enfant. Elle exprime inconsciemment ses goûts, et les répercussions sont nettes chez l'enfant : il peut repousser un plat, parce que dans le regard de sa mère il n'a pas vu d'amour pour ce plat (Puisais, 1999). Il s'agit ici d'un comportement perçu comme une interaction par le parent. Montagner (2004) parle du comportement affiliatif, qui est l'une des compétences socles de l'attachement. Selon Birch (1999) le répertoire alimentaire de l'enfant est souvent réduit en conséquence de restrictions alimentaires chez les parents. Un enfant ne mangera pas de légumes si ses parents n'en mangent pas. Les enfants prennent leurs parents comme modèles, ils sont influencés par leurs comportements à table. Le vécu des repas dans le contexte familial a un impact important sur les préférences de l'enfant et son niveau de néophobie. Ces expériences des premières années de vie de l'enfant déterminent son comportement alimentaire futur (Le Heuzey, 2006).

De même, l'enfant va peu à peu adopter un rythme alimentaire semblable à celui de l'adulte. L'enfant qui voit que ses proches prennent un petit déjeuner tous les matins va être incité à faire de même. Il en est de même pour le rythme petit-déjeuner – déjeuner – goûter – dîner : l'enfant comprend qu'il faut se nourrir au moment des repas, et pas seulement en fonction de quand il a faim (Boucher, 2008).

Harper et Sanders (1975) ont réalisé une étude qui consiste à présenter à des enfants (entre un et quatre ans) un aliment nouveau. Le produit était présenté soit par la mère, soit par une personne inconnue de l'enfant. 80 % des enfants ont accepté de goûter l'aliment si celui-ci était auparavant goûté par l'adulte. En revanche, seulement 47 % des enfants ont accepté si l'adulte ne le goûtait pas. L'observation et l'imitation de l'adulte permettent donc de dépasser la néophobie d'une majorité des enfants. Par ailleurs, dans la situation où l'adulte ne goûtait pas, les enfants ont davantage accepté de manger l'aliment s'il était présenté par leur mère.

1.3. La notion de répétabilité

Pour qu'un enfant mange et apprécie un aliment, il faut bien entendu qu'il lui ait déjà été proposé. C'est la condition première, et elle dépend tout d'abord des parents. De plus, il ne suffit pas toujours de lui présenter une seule fois un aliment : l'enfant, surtout entre 2 et 10 ans (période de néophobie alimentaire) risque fortement de rejeter ce plat inconnu. Pourtant, beaucoup de parents, face à une première réaction négative de leur enfant, ne tentent plus de lui présenter cet aliment (Birch, 1995, cité par Tessier, 2010). Le rôle des parents est alors primordial : il faut réessayer plusieurs fois.

Une expérience sur la répétabilité a été menée en 2007 par Maier, Chabanet, Schaal, Issanchou et Leathwood sur des nourrissons de cinq à huit mois. 80 % des mères de ces enfants ont déclaré que leur bébé manifestait une aversion pour au moins un légume présenté en purée. La plupart d'entre elles avouent avoir arrêté de lui présenter ce légume après deux ou trois refus. Les mères qui ont participé à l'expérience ont été invitées à repérer un légume rejeté par l'enfant. Il leur est ensuite demandé de présenter une purée de ce mets, pendant 16 jours, en alternance avec une purée d'un légume apprécié. La quantité ingérée par l'enfant ainsi que l'appréciation du plat ont été évaluées. Les résultats (cf. figure 2) sont catégoriques : pour 67 % des bébés, l'acceptation a été progressive et au bout de huit expositions ils apprécient le légume initialement rejeté autant que celui qui était initialement accepté (groupe

a). 17 % d'entre eux ont commencé à l'apprécier dès les premières expositions, et à la fin de l'expérience il était autant apprécié que le légume référence (groupe b). Pour 14 % des nourrissons (groupe c), l'acceptation est plus lente, et ils commencent à apprécier le légume à la fin de l'expérience (sans que l'appréciation soit aussi bonne que pour le légume préféré). Enfin, pour seulement 2 % des enfants, le légume est rejeté du début à la fin de l'expérience (groupe d).

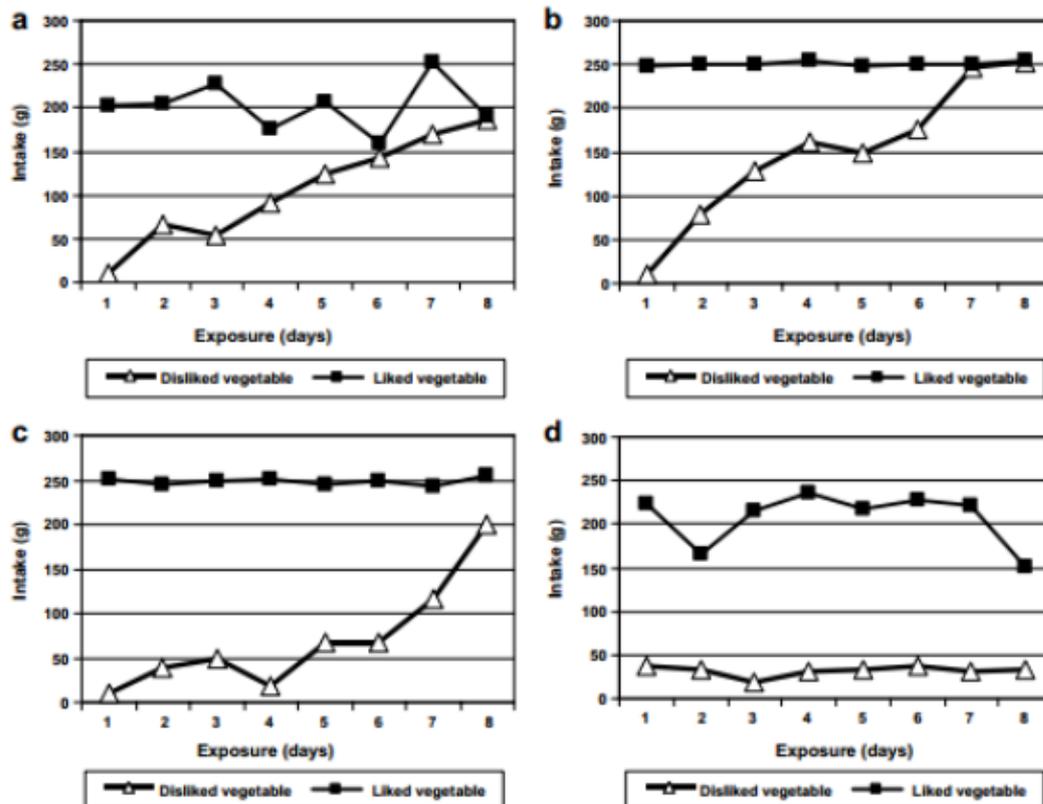


Figure 2 : Schémas des groupes de nourrissons représentant la quantité d'aliments ingérée au cours de l'expérience et au fil des expositions (Maier, Chabanet, Schaal, Issanchou, & Leathwood, 2007).

En conclusion, pour la majorité des enfants, la répétabilité de l'exposition au légume non apprécié a conduit à une acceptation de celui-ci. De plus, les effets de cette expérience semblent être durables : 9 mois plus tard, 63 % des nourrissons ayant participé à l'expérience mangeaient et semblaient aimer cet aliment ; 15 % des mères n'ont pas essayé d'en redonner à leur enfant. 12 % en mangeaient mais ne semblaient pas apprécier particulièrement, et 10 % refusaient l'aliment.

1.4. La cellule familiale moderne

Le SFAE a récemment réalisé une étude Nutri-bébé concernant les enfants de 0 à 3 ans : « Comment sont nourris nos bébés en 2013 ? ». Il en découle que la « maman 2013 » est une maman confiante et référente de l'alimentation familiale. En effet, les mères sont en grande majorité responsables de la préparation des repas et elles nourrissent leur enfant dans 86 % des cas. Les mamans apparaissent plus tolérantes face aux désirs de leur bébé : la moitié d'entre elles n'insistent pas lorsque l'enfant refuse de manger un aliment et elles sont 30 % à proposer cet aliment à distance (la répétabilité des propositions est alors spontanément proposée, ce qui conduit à réduire les néophobies, comme nous l'avons vu précédemment.).

On peut noter cependant que les repas proposés aux enfants ne sont pas toujours adaptés à leur âge : environ 60 % des enfants de un à trois ans mangent le même plat que les autres membres de leur famille. Or, l'étude rappelle qu'un enfant de cet âge n'est pas un adulte miniature ; son corps a des besoins spécifiques qu'il convient de respecter (portions adaptées, éviter de manger trop de protéines, de sel, etc.). Il est en revanche positif de constater que 64% des enfants de cette tranche d'âge mangent en même temps que leurs parents.

L'étude souligne que les boissons aromatisées non lactées et les sirops sont consommés tous les jours chez 8 % des enfants de 1 an et chez 13 % des enfants de 3 ans. Il faut pourtant éviter ces apports de boissons sucrées qui donnent de mauvaises habitudes, sont susceptibles de modifier les seuils de perception et peuvent majorer les risques de caries dentaires et de surpoids.

Un résultat est surprenant et inquiétant, selon le sociologue et le psychologue de l'étude : 29% des enfants de 0 à 3 ans mangent devant un écran. Or, cela empêche l'enfant de se concentrer sur ce qu'il mange (goût, température, texture...), et cela réduit la communication, les échanges et les apprentissages qui sont très importants lors des repas. De plus, les distractions et notamment les écrans augmentent la quantité ingérée au cours du repas et perturbent le processus de compensation énergétique d'un repas sur l'autre (Etiévant et al. 2010).

2. Les pairs

Selon Schaal (2009), manger est un acte social qui, peu à peu, quitte le foyer familial et s'étend à d'autres lieux où d'autres influences entrent en jeu. On peut notamment constater une influence particulière des autres enfants.

On peut relever des différences notables entre ce qu'un enfant mange à la maison, et ce qu'il mange à la cantine. A la maison, il s'agit de se différencier, s'imposer, s'opposer. En revanche, à la cantine face aux copains, il faut faire comme les autres. Chiva (1985) distingue ces deux influences et constate que manger avec des camarades peut, du jour au lendemain, changer voire inverser les attirances et dégoûts alimentaires d'un enfant.

En 1980, Birch (cité par Fischler, 1990 ; Rigal, 2006 ; Rigal, 2008) met en place une expérience à la cantine pendant quatre jours avec des enfants de trois à quatre ans. Il place un enfant cible, qui n'aime pas un aliment en particulier, à la table d'autres enfants légèrement plus âgés qui, eux, apprécient ce plat. Au bout de ces quatre jours, les trois-quarts des enfants « cibles » consomment et apprécient l'aliment qui était initialement rejeté. De plus, cette appréciation est durable, et est vérifiée même en dehors de la présence de leurs camarades. Cela montre qu'il ne s'agit pas seulement de conformisme, mais que l'appréciation de l'aliment est réelle et intériorisée.

3. Le contexte de présentation des aliments

Boucher (2008) souligne l'importance de la présentation des aliments. Il explique que les légumes doivent être cuisinés de manière délicieuse, comme s'il y avait des invités. Les enfants sont très imaginatifs, et une assiette mise en scène leur permet de mieux apprécier la nourriture. On peut jouer avec les formes, imaginer des histoires... Les repas doivent être parlants, accessibles aux enfants. Pour favoriser la communication autour de la table, et donc passer un moment convivial, il est préférable de ne pas avoir de distracteur (manger en écoutant la radio, dans le bruit, ou devant des écrans comme nous l'avons évoqué précédemment).

Birch (1998) s'est intéressée à l'importance du contexte chaleureux lors de la consommation des aliments. Les résultats montrent que les aliments qui sont consommés dans un contexte

positif et chaleureux connaissent une augmentation très significative de leur appréciation par les enfants. En revanche, les snacks consommés dans un contexte négatif (chantage, manger en échange d'une récompense) n'ont subi aucune augmentation de leur appréciation par les enfants. On note que l'augmentation de cette appréciation est durable, car six semaines plus tard elle était toujours maintenue.

Selon Khebbeb (1995), la présence de la lumière du jour lors de la prise du repas permet une sensibilité gustative optimale. L'idéal étant un temps clair et ensoleillé. De même, l'humeur et la santé de l'enfant peuvent modifier sa sensibilité gustative. Ainsi une maladie ou un état de fatigue par exemple peuvent atténuer ou modifier les goûts perçus.

4. Les repas pris en groupe

« La saveur du pain partagée n'a point d'égale » Saint Exupéry, 1942

Malgré une augmentation des repas pris seul ou « sur le pouce », il demeure une tradition des repas pris en famille ou entre amis. L'individu donne de lui-même lorsqu'il est invité. S'il est vrai qu'il est honoré par la nourriture reçue, il se doit de faire honneur au plat servi par son hôte. Cependant, les codes ont changé. Celui qui est reçu ne s'oblige plus systématiquement à manger ce qu'on lui propose. C'est même parfois au contraire celui qui reçoit qui s'oblige à préparer un repas en fonction de son invité : allergie, religion, aversion... (Fischler, 2013). En exagérant à peine, nous pourrions résumer les réceptions autour d'une grande table par cette illustration de Roz Chast, publié en novembre 2012 dans le New Yorker Cartoon.



B. Les connaissances des enfants sur l'alimentation, influencées par notre société

« "Savoir", étymologiquement, dérive de "saveur" : si savourer, c'est savoir, alors il est urgent d'accroître nos compétences dans ce domaine. Nous découvrirons ainsi à la fois ce que nous mangeons et ce que nous sommes. » Fischler, 1990, p395.

Selon Puisais (1999), familiariser l'enfant avec la notion de goût permet probablement d'atténuer le phénomène de néophobie. Il admet qu'une méfiance – normale – demeure mais que l'éducation au goût permet d'accroître la curiosité des enfants.

Nous nous demandons ici ce que les enfants savent à propos de la nourriture, et ce qui peut influencer leurs connaissances.

1. Les connaissances culinaires des enfants

Une enquête de l'ASEF (Association Santé Environnement France), réalisée en 2013, a particulièrement retenu notre attention. 910 élèves âgés de 8 à 12 ans ont été interrogés au moyen d'un questionnaire écrit. La première partie du questionnaire concernait leurs habitudes alimentaires. Dans la deuxième partie, les enfants devaient reconnaître différents aliments. Cette deuxième partie consistait tout d'abord à écrire le nom de différents aliments photographiés. Ensuite, ils devaient retrouver les composants de certains aliments (par exemple à partir de quoi est élaboré du pop-corn, un yaourt, etc.).

Les résultats de cette étude sont les suivants (cf. figures 3 et 4) :

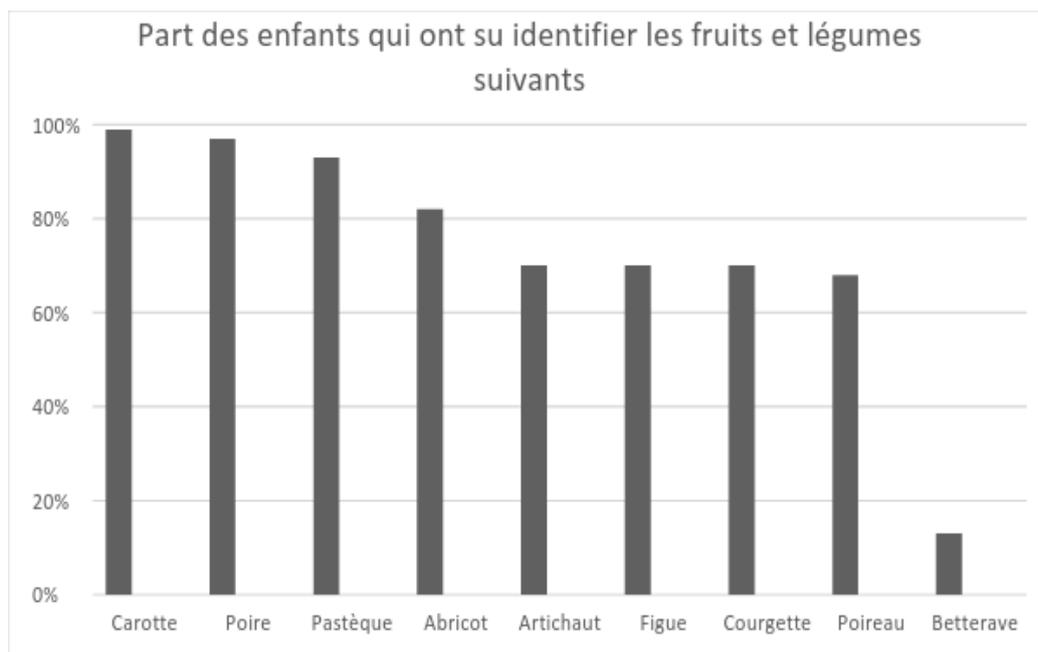


Figure 3 : Identification des fruits et des légumes (graphique élaboré à partir des résultats de l'étude de l'ASEF).

Quasiment tous les enfants interrogés savent identifier une carotte, ou encore une poire. Cependant, trois enfants sur dix ne reconnaissent pas une figue, un artichaut, une courgette ou un poireau. Quant à la betterave, seuls 13 % des enfants savent l'identifier.

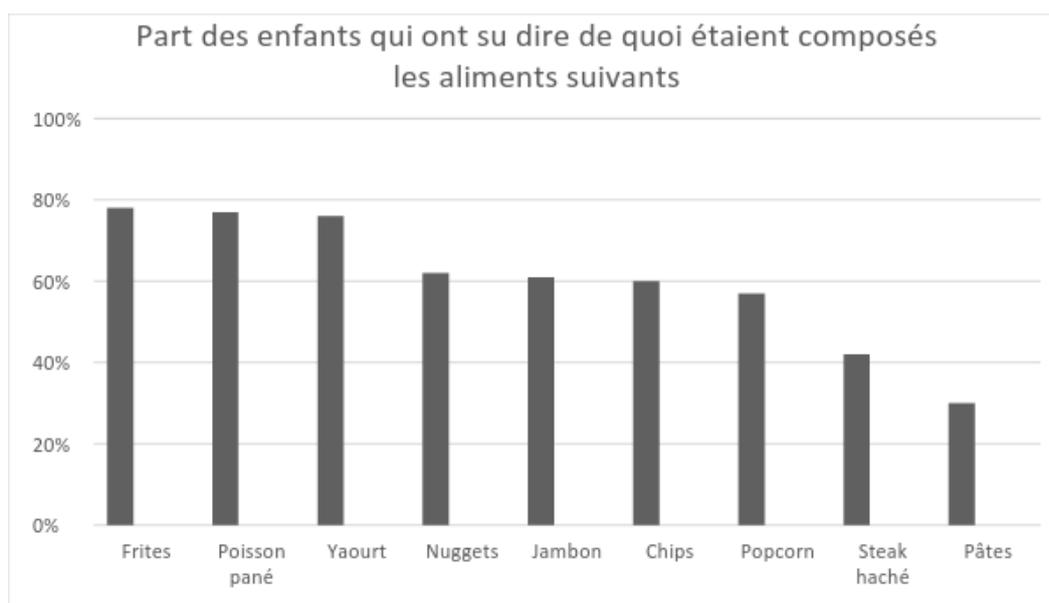


Figure 4 : Composition des aliments (graphique élaboré à partir des résultats de l'étude de l'ASEF).

Plus de 20 % des enfants n'ont pas su dire de quoi étaient composés un yaourt, du poisson pané ou des frites (alors qu'elles sont introduites dans leur alimentation depuis qu'ils ont entre 8 et 11 mois selon le SFAE, 2013). Seulement quatre enfants sur dix ont pu dire de quoi était composé un steak haché. Pour les pâtes, 70 % des enfants n'ont pas trouvé la bonne réponse.

La conclusion de l'enquête de l'ASEF est que les connaissances culinaires des enfants sont assez limitées.

2. L'impact de la publicité sur les habitudes alimentaires

Parmi les facteurs qui interviennent dans la genèse des goûts alimentaires et dans la connaissance des aliments, il est un élément qui tient une place importante : la publicité. En 2006, l'OMS a jugé que cette forme de communication avait un impact néfaste sur les habitudes alimentaires des enfants (Ezan, Gollety, Guichard, & Nicolas-Hémar, 2010). Les enfants sont entourés de publicités qui vantent des produits, des fast-foods, des habitudes alimentaires comme manger devant la télé, etc. Ezan et al. (2010) ont analysé les publicités à la télévision et ont identifié différentes stratégies : les spots alimentaires destinés aux enfants mettent en scène soit un levier utilitaire (bénéfices du produit), soit un levier symbolique.

Les bénéfices mis en scène dans les publicités peuvent être :

- Sensoriels (le plaisir du goût)
- Nutritionnels (bon pour la santé)
- Ludiques (jeux sur l'emballage, objets à collectionner dans les boîtes, etc.).

Les leviers symboliques quant à eux peuvent :

- Mettre en scène le produit au cœur d'interactions sociales (intra-générationnelles (plusieurs enfants) ou inter-générationnelles (enfants/parents, enfants/grands-parents, etc.))
- Faire référence au monde des enfants (douceur, cocooning) ou au monde des grands (devenir grand, préparer l'avenir).
- Imiter une scène de vie quotidienne ou de film (aventures imaginaires, rêves, etc.).

Des procédés tels que l'humour, la musique, les slogans ou encore les logos viennent renforcer ces stratégies dans le but de marquer leur public. Rien n'est donc laissé au hasard et tout est fait pour mettre en valeur des produits qui sont, pour la plupart, gras ou sucrés. Ces stratégies très réfléchies attirent les plus jeunes, mais aussi leurs parents qui recherchent pour leurs enfants ce qui est bon et ce qui leur fait plaisir. Cependant, les auteurs nuancent les effets de ces spots : les enfants disent en majorité qu'ils n'aiment pas la publicité. Elle aurait une place secondaire (mais néanmoins présente) dans leurs choix alimentaires. Puisais (1999) recommande de décrypter les publicités avec les enfants pour les aider à devenir de meilleurs consommateurs et ainsi contrer leur effet potentiellement néfaste.

A l'inverse, on recense de plus en plus de campagnes d'information sur la nutrition. Depuis le 28 février 2007, la loi Française impose des messages sanitaires sur les publicités lorsqu'elles concernent des produits qui contiennent un ajout de sucre, de sel, d'édulcorants, ou des produits manufacturés. Ainsi on peut lire ou entendre :

« Pour votre santé, mangez au moins cinq fruits et légumes par jour. »

« Pour votre santé, pratiquez une activité physique régulière. »

« Pour votre santé, évitez de manger trop gras, trop sucré, trop salé. »

« Pour votre santé, évitez de grignoter entre les repas. »

Selon le site internet www.mangerbouger.fr, ces messages visent à sensibiliser les consommateurs, en particulier les enfants. Cette action s'inscrit dans le Programme National Nutrition Santé (PNNS) qui vise à prévenir les maladies liées à une alimentation déséquilibrée ou à une mauvaise hygiène de vie. Pour Etiévant et al. (2010), ces campagnes d'information atteignent principalement les individus qui sont déjà sensibilisés à l'importance de l'équilibre nutritionnel. Les auteurs ajoutent que les populations les plus défavorisées accordent peu d'importance à ces recommandations, car elles font face à d'autres préoccupations qui semblent plus urgentes ou plus importantes que de manger équilibré. Etiévant et al. (2010) notent également que les étiquetages nutritionnels présents sur les emballages alimentaires n'ont un impact que sur les populations éduquées ou déjà sensibilisées. En effet, les indications sont assez complexes et il est nécessaire d'être initié au vocabulaire utilisé.

Cependant, une étude réalisée en 2014 démontre que valoriser les aliments en présentant leurs bénéfices n'incite pas les enfants à les manger, au contraire. Les chercheurs américains

Maimaran et Fishbach (2014) ont réalisé cinq expériences auprès de 270 enfants âgés de trois à cinq ans. Un chercheur leur a lu une histoire dans laquelle l'héroïne mangeait des encas. Les enfants étaient répartis en plusieurs groupes, chacun entendant une version de l'histoire différente. Dans une première version de l'histoire, la petite fille était intéressée par des aliments qui lui étaient bénéfiques, pour sa santé ou non (qui donnent de la force, qui apprennent à lire, etc.). Dans une seconde version de l'histoire, elle mangeait des aliments parce qu'ils étaient savoureux. Enfin, dans la dernière version, l'héroïne était intéressée par un aliment, sans raison donnée. Suite à ces lectures, les enfants des différents groupes étaient invités à manger les aliments évoqués dans le livre. Les résultats démontrent que les enfants mangent une plus grande quantité de l'aliment concerné lorsqu'on ne leur donne aucune raison d'en manger ou lorsque les aliments sont présentés comme savoureux, plutôt que lorsqu'on leur dit que la nourriture est bénéfique. Selon ces auteurs, les enfants considèrent que les aliments « utiles » ne peuvent pas être également savoureux. Ils sont donc méfiants face à leur valorisation, et moins motivés à les consommer.

3. L'alimentation moderne, difficile à identifier

Dans notre société, les plats industriels se multiplient. Les légumes viennent de moins en moins du jardin, de plus en plus du congélateur ou de conserves. Ils sont parfois déjà épluchés, déjà tranchés. La préparation des aliments à la maison est donc réduite et les enfants ont moins de contacts tactiles avec les produits frais, entiers. De plus, la présentation (légumes entiers, en purée, râpés, coupés...) a une grande importance pour la reconnaissance : les enfants peuvent reconnaître un produit sous une forme, mais pas sous une autre (Rigal, 2010).

Fischler (1990) atteste qu'il devient très difficile d'identifier ce que l'on mange. Les aliments sont noyés sous « tout un arsenal d'artifices et de fards » (p. 219) qui camouflent nos perceptions sensorielles et nous empêchent de savoir ce que l'on mange vraiment. Cela est encore plus vrai pour les enfants, qui ont une expérience plus réduite de l'alimentation. L'auteur ajoute que manger des aliments peu identifiables conduit à un sentiment de perte de la maîtrise de son corps, à un trouble de l'identité. Depuis les années 1970, début de l'alimentation moderne (le « prêt-à-manger »), la méfiance de l'omnivore s'accroît.

4. L'implication dans la préparation des repas

Fischler (1990) décrit l'alimentation moderne comme étant de moins en moins « faite maison ». Le temps passé à table diminue, ainsi que le temps de préparation des repas : l'auteur parle de « compression du temps alimentaire ». De plus, les repas sont davantage pris à l'extérieur : la cantine, le restaurant ainsi que la consommation de sandwiches sont des solutions de facilité de plus en plus choisies. Les enfants sont en conséquence moins confrontés à la préparation des repas.

Pour Rigal (2008), familiariser l'enfant avec les aliments est l'un des meilleurs moyens d'apprentissage alimentaire. Si l'enfant a participé à la « collecte » des produits, il les mangera plus facilement. Le plus efficace est de cueillir avec lui les légumes, fruits ou herbes aromatiques dans le jardin. L'enfant connaît alors l'origine des aliments et aura moins de réticence à les manger. Emmener l'enfant au marché voire au supermarché et choisir les produits avec lui permet également de réduire la néophobie : il associe l'aliment avec un lieu, et connaître sa provenance est rassurant.

L'auteure ajoute également que si l'enfant a contribué à la cuisine d'un produit, il le mangera plus volontiers que dans le cas contraire. De plus il est gratifiant de participer à l'élaboration du repas ; l'enfant peut se sentir fier. La familiarisation via la préparation des repas a donc un rôle important à jouer dans la connaissance des aliments. Cela semble, selon Rigal (2008), avoir une répercussion directe sur le degré de néophobie des enfants.

III. Les troubles de l'oralité alimentaire

Selon Birch (1999), les préférences et les rejets alimentaires dépendent de différents facteurs dont essentiellement les facteurs génétique et environnemental. Comme nous l'avons vu, l'exposition, le contexte de présentation, les expériences antérieures peuvent influencer les goûts.

A. Un cas particulier de refus alimentaire : la néophobie

1. Définition

Il existe une période durant laquelle la plupart des enfants refusent les nouveaux aliments, mais se mettent également à rejeter des aliments qu'ils acceptaient auparavant. Cette période de néophobie alimentaire commence vers deux ans, s'accroît au cours de la troisième année et connaît un pic à l'âge de quatre ou cinq ans (Rigal, 2010). Elle peut durer jusqu'à l'âge de neuf ans selon les enfants. 75 % des enfants passent par cette étape. Selon une étude de Fischler (1990) sur 161 entretiens, 40 % des mères affirment spontanément que l'enfant devient de plus en plus difficile à partir de deux ans.

Les auteurs s'accordent pour affirmer qu'il ne faut pas forcer un enfant durant la période de néophobie, au risque de créer des blocages supplémentaires. Il faut au contraire savoir patienter, présenter l'aliment sous une autre forme, accompagné d'aliments connus et appréciés. L'enfant peut passer par des phases pendant lesquelles il se contente de regarder l'aliment, de le toucher, le manipuler (Le Heuzey, 2006 ; Puisais, 1999).

Une étude de Mennella, Nicklaus, Jagolino et Yourshaw (2008) confirme que l'exposition répétée à des fruits et légumes chez l'enfant entraîne une plus grande acceptation de ceux-ci. Rigal (2010) ajoute que plus les enfants ont été exposés à un nombre important d'aliments avant la phase de néophobie, moins ils se montreront néophobes par la suite.

Fischler (1990) oppose la néophobie et la néophilie. Par néophilie, il entend une tendance à l'exploration, un besoin de changement, de nouveauté. Chez l'être humain, les deux sont présents, ils coexistent tout autant qu'ils s'opposent.

2. Causes possibles

2.1. Les craintes alimentaires

Tout omnivore peut se montrer suspicieux face à de nouveaux aliments. Il craint les modifications qu'il risque de subir à l'ingestion. Au-delà du risque d'intoxication, l'Homme est guidé par une pensée magique que l'on retrouve dans la phrase « Je suis ce que je mange ». Il pourrait alors y avoir des changements physiques et identitaires lorsque nous ingurgitons une nourriture inconnue (Fischler, 1990).

Fishler (1990) décrit ce qu'il appelle le paradoxe de l'omnivore. L'homme est partagé entre un phénomène de néophobie et un phénomène de néophilie. Il est craintif face à des aliments nouveaux, mais en même temps il est attiré. Il cherche à diversifier son alimentation tout en gardant une sécurité. Pour Chiva (1985), l'angoisse provient du fait que l'aliment est intériorisé, il franchit la frontière du dedans, il devient une partie intégrante de l'intimité de l'individu, alors qu'il faisait partie du monde extérieur.

2.2. Quatre grandes hypothèses

Rigal (2006) définit quatre grandes hypothèses pour expliquer les néophobies alimentaires :

- L'opposition aux parents : l'enfant cherche à se différencier de ses parents, c'est la phase du « non ».
- La recherche de sécurité : l'enfant tente de trouver une sécurité dans le domaine alimentaire, il a besoin de repères dans un domaine alors que les apprentissages, scolaires notamment, se multiplient.
- L'autonomie croissante : l'enfant devient de plus en plus autonome, il se nourrit par lui-même, ce n'est plus un parent qui l'alimente. Il en vient alors à se poser des questions sur les bienfaits ou au contraire les méfaits des aliments.
- La rigidité perceptive : l'enfant a du mal à admettre que deux plats cuisinés différemment peuvent être composés d'un même aliment. Chaque recette nouvelle représente pour l'enfant un aliment nouveau. Il est plus facile pour lui de les découvrir de manière différenciée et identifiable.

D'autres facteurs influencent les néophobies, nous les développerons dans la partie suivante.

2.3. L'exemple des légumes

Rigal (2006) rappelle que le rejet des légumes est souvent au cœur des néophobies. L'auteure mentionne plusieurs hypothèses pour expliquer l'aversion spécifique pour ce type d'aliment :

- Les légumes sont souvent amers, sensation qu'il peut trouver désagréable. Cela amène l'enfant à une généralisation de cette propriété sensorielle sur tous les légumes.
- Les légumes ne semblent pas, aux yeux de l'enfant, assez « efficaces » pour soulager une sensation de faim. C'est l'hypothèse de « non satiété ».
- La crainte ancestrale d'empoisonnement décrite par Fischler (1990) se retrouve d'autant plus pour les végétaux dont certains pourraient avoir des caractéristiques toxiques. C'est l'hypothèse « phylogénétique ».
- L'hypothèse mercantile est enfin envisagée par l'auteure. Comme nous l'avons évoqué précédemment, la publicité influence les choix alimentaires, et tout particulièrement ceux des enfants. Les légumes souffriraient alors d'une sorte de « non-mise en valeur » du produit, présenté brut à la consommation la plupart du temps.

3. Les facteurs aggravants des néophobies

3.1. Les facteurs environnementaux

Nous l'avons développé précédemment, la façon dont les plats sont présentés à l'enfant peut avoir une influence sur les choix de l'enfant. En effet, il juge beaucoup sur l'aspect visuel, la texture, mais aussi l'arôme, puisque nous savons que l'odorat est grandement responsable du goût (environ 80 %).

L'autorité parentale entre également en jeu. Les parents trop permissifs mais aussi les parents trop stricts peuvent voir le répertoire alimentaire de leur enfant se restreindre davantage.

3.2. Les facteurs intrinsèques à l'individu

3.2.1. Le sexe

Dovey, Staples, Gibson et Halford (2008) se sont questionnés sur les différences de néophobie entre les filles et les garçons. Ils ont recensé plusieurs études dont les résultats divergent : pour certaines, les garçons sont davantage néophobes, pour d'autres ce sont les filles. D'autres encore ne trouvent pas de différence entre les deux sexes. Le sexe ne semble donc pas être un facteur influençant les néophobies.

3.2.2. La salive

Il semblerait que la salive puisse avoir un rôle sur le goût et donc les préférences alimentaires. Les aliments sont ressentis différemment par l'individu selon la quantité de salive mais également la composition de celle-ci. Certains chercheurs ont également remarqué que les femmes qui avaient une tendance aux vomissements pendant leur grossesse ont des enfants qui préfèrent les aliments salés et rejettent davantage les aliments sucrés (Crystal, & Bernstein, 1998).

3.2.3. Hypergueusie et hypernauséux

Le réflexe nauséux physiologique est un réflexe naturel et vital de protection des voies aérodigestives évitant que celles-ci puissent être obstruées. Il est régulièrement pris en charge dans les pathologies telles que l'Infirmité Motrice Cérébrale (IMC), mais encore peu dans la population générale. Il peut cependant être très handicapant même lorsqu'il est isolé. Le rôle du réflexe nauséux est de nous protéger d'une éventuelle substance nocive qui serait détectée par notre système olfactif ou par nos papilles gustatives. Dans ce cas, le processus de déglutition s'inverse brusquement afin de nous empêcher d'avaler ladite substance. On parle d'hyper nauséux lorsque le réflexe se déclenche face à un stimulus non nocif. Selon Senez (2002), l'hyper nauséux est associé à une perception olfactive et gustative très sensible. En revanche, une personne ayant un odorat et un goût peu développés aura moins de réflexes nauséux.

Le réflexe nauséux se manifeste par une réaction de nausée pouvant aller de la grimace au vomissement (Senez, 2008). Ce réflexe se développe à partir de la vingt-septième semaine de gestation pour être à maturité au moment de la naissance. Il est commandé par le centre du vomissement, situé dans la zone sous-corticale de l'encéphale. Il semble qu'un réflexe nauséux invalidant ou hyper nauséux résulte du fait que ce réflexe ne s'est pas postériorisé. Les nerfs trijumeau, glosso-pharyngien et vague sont responsables de son innervation sensitive.

L'hyper nauséux se manifeste tout d'abord par un refus des aliments trop différents du lait (aliments froids, morceaux, goût non sucré). En grandissant, l'enfant hyper nauséux gardera souvent une aversion pour les morceaux et la viande. Il persistera une lenteur lors de la prise des repas, un tri dans l'assiette, des « j'aime pas ». En cas de forçage, ils peuvent avoir des « haut-le-cœur » et parfois vomir. L'enfant hyper nauséux n'a que peu d'appétit, et pas de plaisir de s'alimenter. Il « stocke » régulièrement les ingrédients dans sa bouche.

Pour Bartoshuk (2000), la population peut être divisée en trois groupes, définis selon les seuils de détection gustatifs que nous pourrions définir ainsi :

- Hypoguesiques, environ 25 % des sujets de l'étude de Bartoshuk.
- Seuils moyens, « normaux », environ 50 %.
- Hyperguesiques, environ 25 %.

D'après cette étude, il semble également que les femmes sont plus représentées que les hommes dans le groupe des hyperguesiques. D'après Senez (2008), les individus hyperguesiques sont aussi ceux qui présentent un réflexe nauséux invalidant.

Les enfants hyperguesiques et/ou hypernauséux souffrent d'autant plus lors de la période de néophobie, puisque celle-ci est aggravée.

3.2.4. Les allergies alimentaires

Les allergies alimentaires touchent environ 5 % de la population (en majorité des enfants) et ce chiffre est en constante augmentation. Les individus allergiques ou parfois simplement intolérants sont en permanence contraints de vérifier la composition exacte des mets qu'ils consomment. En cas de moindre doute, ils se présentent beaucoup plus réticents à consommer et cela augmente leur degré de néophobie (Fischler, 2013).

Il convient de différencier les allergies des intolérances alimentaires. Les allergies alimentaires peuvent être graves. La plus fréquente et la plus impressionnante de par sa persistance et sa sévérité potentielle est l'allergie à l'arachide. Cependant, plus de 150 aliments ont été recensés comme étant des allergènes. Les intolérances concernent une partie bien plus importante de la population. Dans ce cas, l'arrêt de la consommation des aliments concernés permet généralement une amélioration du bien-être. Beaucoup d'individus se disent intolérants au lait de vache ou au gluten.

3.3. Les syndromes génétiques

Certaines pathologies ou syndromes génétiques peuvent entraîner des troubles de l'alimentation venant aggraver la néophobie de l'enfant. Il semble notamment que les patients souffrant de troubles cognitifs sont plus sujets que les autres aux troubles de l'alimentation et de la déglutition. Nous décrivons ici les grandes lignes de ces pathologies, qu'il convient de connaître pour prendre en charge le patient dans les meilleures conditions.

3.3.1. Syndrome de Prader-Willi

Le syndrome de Prader-Willi (SPW) est une maladie rare qui touche environ un enfant sur 26000 à la naissance. L'hypotonie, qui est sévère à la naissance, s'améliore légèrement mais reste marqué tout au long de la vie du patient. Le SPW entraîne un retard d'acquisition de la marche (vers 24 mois), des troubles orthopédiques (luxation des hanches, scoliose), une dysarthrie, des troubles respiratoires (hypoventilation et faiblesse des muscles respiratoires avec risque d'infections et complications respiratoires), un syndrome dysmorphique ainsi que des petites extrémités (mains et pieds), et un retard cognitif non majeur. Les enfants présentant cette anomalie génétique souffrent également de troubles précoces de la succion et de la déglutition. Il existe également dès 2 ans une hyperphagie avec un risque d'obésité morbide. (Tauber, Diènea, Glattard, & Bieth, 2006).

3.3.2. Syndrome de Rett

Le Syndrome de Rett est un trouble neurodéveloppemental qui touche essentiellement les filles et quelques très rares cas masculins. Sa prévalence est d'un cas sur 10000 à 15000. Les patients présentent un début de développement normal, ce que les auteurs nomment « phase silencieuse ». Puis ils souffrent d'une stagnation motrice et cognitive puis d'une détérioration. Les premiers signes sont des mouvements involontaires des mains. Le périmètre crânien diminue. Une raideur des membres (spasticité), des troubles de l'équilibre, des défaillances respiratoires et un profond retard mental sont également observés (Gilgenkrantz, 1999 ; Abbas, Bouden, Halayem, Othman, & Béchir, 2011).

3.3.3. Syndrome d'Angelman

Le syndrome d'Angelman est une atteinte génétique qui touche 1 personne sur 12000 à 20000. Il se caractérise par un déficit moteur et intellectuel, une absence de langage verbal, des troubles du sommeil, des troubles de l'équilibre, des tremblements des membres, un retard de la marche (vers trois ou quatre ans), des rires et une jovialité exagérés, une épilepsie. Ces manifestations sont absentes à la naissance et difficilement identifiables avant un an. Le périmètre crânien est normal à la naissance mais sa croissance est fortement ralentie à partir de 6 mois. Une microcéphalie persiste. Le retard intellectuel est sévère et durable (Encyclopédie Orphanet, 2011).

3.3.4. Séquence de Pierre Robin

Les médecins parlent de séquence, et non de syndrome de Pierre Robin, car les symptômes sont la conséquence les uns des autres. Ces symptômes sont couramment définis comme une triade malformative faciale :

- Une rétrognathie (mâchoire en arrière)
- Une glossoptose (langue positionnée à l'arrière de la bouche)
- Une fente vélo-palatine

Il s'agirait de la conséquence d'une défaillance de la succion foetale, assurée par les structures neurologiques. C'est la sévérité de l'atteinte du tronc cérébral, davantage que l'importance des malformations faciales, qui permet de juger de la gravité du trouble. La SPR touche une naissance sur 8000 à 10000. Une fente labiale ou palatine isolée, non consécutive d'une SPR est beaucoup plus fréquente (une naissance sur 750 environ).

3.3.5. Autisme

L'autisme ou les troubles du spectre autistique (TSA) se caractérisent par une anomalie du développement avec des perturbations des interactions sociales, des difficultés langagières, des stéréotypies. Selon Bandini et al. (2010), les enfants autistes présentant davantage une sélectivité alimentaire plus importante que les autres enfants. Cette sélectivité touche plus particulièrement la couleur, la texture, l'odeur ou encore la marque des aliments.

3.3.6. Syndrome de Down

La trisomie 21 ou Syndrome de Down est une anomalie se caractérisant par la présence d'un chromosome surnuméraire sur la paire 21. Elle touche environ une naissance sur 2000 et ce risque s'accroît avec l'augmentation de l'âge de la mère. Cette pathologie se caractérise par un retard cognitif important, une hypotonie, une impression de langue très grosse (mais qui est en fait surtout due à son hypotonie), ainsi que des particularités physiques caractéristiques (tête petite et ronde, cou court et large, mains trapues). Il est également noté des risques de cardiopathies.

3.3.7. La Paralysie Cérébrale

La Paralysie Cérébrale (PC), auparavant appelée Infirmité Motrice Cérébrale (IMC) est liée à des lésions cérébrales survenues en période prénatale et/ou périnatale (de la conception à deux ans). Ces lésions ne sont pas évolutives. Elles touchent la motricité, la posture et le mouvement. Il peut y avoir une atteinte du développement cognitif. Plus de deux enfants sur 1000 présentent une paralysie cérébrale (Leroy-Malherbe, 2002). Cette pathologie peut

donner lieu à un réflexe nauséux exacerbé, des troubles de la déglutition (fausses-routes) ainsi qu'un bavage. Les troubles alimentaires sont fréquents.

B. Les autres troubles de l'oralité alimentaire

1. Définition

Les troubles de l'oralité regroupent les dysfonctionnements de la sphère oro-faciale. La dysoralité est l'ensemble des difficultés que rencontrent certains enfants pour s'alimenter (Thibault, 2007). Pour les parents, se retrouver face à ces troubles est angoissant : l'alimentation est une fonction vitale, ils se sentent coupables de ne pouvoir subvenir aux besoins de leur enfant (Canouet 2011).

Selon Bernard-Bonnin (s.d.), pédiatre du CHU Sainte-Justine (Montréal), les problèmes mineurs d'alimentation touchent 25 à 40 % des enfants de moins de trois ans. Les problèmes majeurs, quant à eux, concernent 3 à 10 % de ces enfants. Les risques de problèmes alimentaires sont plus importants dans les cas suivants : handicaps physiques, retards intellectuels, maladies chroniques, prématurité, faible poids de naissance, autisme et troubles envahissants du développement (TED).

2. Causes

Les étiologies des troubles de l'oralité sont très diverses. Nous les évoquerons en nous appuyant sur les classifications d'Abadie (2004), de Thibault (2007) et de Bernard-Bonnin (s.d.). Les causes des troubles de l'oralité peuvent être classées de différentes façons. Nous distinguerons les causes organiques et les causes psychogènes.

- Causes organiques

L'oralité met en jeu de nombreuses structures : sensorielles, motrices, neurologiques, hormonales, digestives, etc. Abadie (2004) classe les étiologies organiques en deux catégories principales, auxquelles elle ajoute le cas de la prématurité.

NB : Le terme « anorexie » employé ici signifie : manque d'appétit aboutissant à un refus alimentaire (Brin-Henry et al., 2011). A ne pas confondre avec l'anorexie mentale.

- Les anorexies secondaires à une pathologie organique digestive
 - Les douleurs digestives dues à un transit anormal (dû à une allergie aux protéines du lait de vache par exemple).
 - Le reflux gastro-œsophagien, qui peut provoquer des douleurs et des sensations de brûlure.
 - La maladie cœliaque (ballonnements, diarrhées, ...).
 - Les coliques fonctionnelles (qui disparaissent généralement vers 3 mois).
 - La dyskinésie oro-œsophagienne du nourrisson (dysfonctionnement néonatal du tronc cérébral).
- Les anorexies secondaires à une pathologie extra-digestive
 - Les troubles sensoriels (sensibilité tactile anormale de la zone orale ; Syndrome de Dysoralité Sensorielle (SDS) décrit par Senez comme étant une hyper réactivité génétique des organes du goût et de l'odorat. Ce syndrome toucherait 25 % des enfants à développement normal et entre 50 et 80 % des enfants polyhandicapés).
 - Les altérations de l'équilibre faim-satiété (dues à un syndrome infectieux, une tumeur, etc).
 - Les intolérances alimentaires d'origine métabolique.
 - Les troubles de la déglutition (atteintes neurologiques, centrales, neuro-musculaires ; malformations telles que les fentes ; troubles de la posture et du tonus, tête et cou en hyperextension pouvant provoquer des fausses routes (l'hyperextension pouvant elle-même être due à des reflux gastro-œsophagiens ou à un hypernauséux).
 - Le bavage, souvent retrouvé chez les personnes atteintes d'une déficience motrice et/ou intellectuelle. Le bavage peut être provoqué par une hypotonie, une dystonie, une paralysie de la sphère orale, une dyspraxie bucco-faciale, une absence de déglutition automatique, etc.
 - Les cardiopathies congénitales.
 - Les pathologies pulmonaires.

- Les atteintes neurologiques : la paralysie cérébrale, les atteintes neuromusculaires congénitales, les pathologies neuromusculaires acquises (atteintes myogènes, tumeurs, AVC, encéphalites...).
 - Certaines pathologies constitutionnelles syndromiques telles que les syndromes de CHARGE, de Williams, de Prader-Willi, la séquence de Pierre Robin, etc.
- La prématurité : le réflexe de succion nutritive se développe à partir de la trente-deuxième semaine d'aménorrhée (SA). Un enfant né avant la trente-quatrième SA n'aura pas la coordination nécessaire pour se nourrir. Une alimentation artificielle devra être mise en place. Cela pourra, par la suite, rendre l'alimentation *per os* difficile. En effet, un enfant nourri par voie entérale (sonde naso-gastrique ou gastrostomie) ou parentérale (voie veineuse) durant les premières semaines de sa vie aura peu exploité sa sphère orale et aura par la suite des difficultés à faire le lien entre la bouche et l'alimentation.

- Causes psychogènes

L'enfant s'exprime avec les moyens d'expression qu'il a, c'est-à-dire son corps. C'est sa manière de communiquer.

- L'anorexie commune d'opposition du sixième mois : c'est une situation très commune qui survient en général suite au passage à la cuillère. Elle est souvent bénigne et se résout rapidement si les parents ne rentrent pas dans le conflit. Selon les théories psychanalytiques, cette anorexie du nourrisson est une réaction d'opposition inconsciente face à une mère anxieuse et désireuse de nourrir son enfant à tout prix (Brin-Henry et al., 2011)
- Les formes sévères d'anorexie mentale infantile : elles peuvent se rencontrer dans les névroses anxieuses et phobiques de l'enfant, la dépression du nourrisson, ou dans des situations de souffrance psychique majeure.
- Les psychoses infantiles débutantes : le diagnostic ne peut en général pas se poser avec le seul trouble alimentaire. Mais, plus tard, dans le cadre d'une recherche d'une éventuelle psychose, on peut retrouver à l'anamnèse des troubles du comportement alimentaire.
- Les anorexies post-traumatiques : elles peuvent se retrouver chez des enfants ayant été alimentés artificiellement, opérés, etc.

Bernard-Bonnin (s.d.) ajoute que les expériences antérieures ont un rôle non négligeable (retard d'introduction de l'alimentation orale, vomissement lors de l'ingestion d'un certain aliment, forçage alimentaire, expérience oro-tactile désagréable, douleur, etc.).

On peut également rencontrer des troubles alimentaires chez l'adolescent et chez l'adulte. Les causes sont le plus souvent psychogènes. Il existe notamment l'anorexie mentale et la boulimie qui peuvent parfois être associées. On évoque à présent l'orthorexie (étymologiquement « manger droit »), terme employé pour la première fois en 1997 par le docteur Bratman. Dans l'orthorexie, le patient n'est pas obsédé par la quantité mais par la qualité des aliments. En effet, ce trouble obsessionnel le pousse à consommer uniquement des produits qu'il considère comme « sains », selon des critères qu'il s'est fixés. Il peut s'agir de ne manger que des produits biologiques, ou sans gluten, ou sans sel, etc. sans qu'aucune raison médicale ne l'y oblige. La personne souffrant d'orthorexie achète, prépare et cuit les produits selon des rituels précis, et ne s'autorise jamais d'écarter (Adamiec, 2012). On peut également retrouver chez l'adulte les mêmes troubles alimentaires que chez les enfants, s'ils n'ont pas été résolus. Il existe des cas d'adultes encore très néophobes, par exemple.

3. Manifestations des troubles de l'oralité alimentaire

Les manifestations peuvent être multiples, elles sont très variables d'un individu à un autre. Elles peuvent se cumuler, et diffèrent selon les causes de la dysoralité de l'enfant. Il est difficile d'en élaborer une classification. Nous proposons ici le point de vue de Thibault (2007) qui recense les manifestations oro-faciales, et nous ajouterons certains points détaillés par Puech et Vergeau (2004).

3.1. Les manifestations oro-faciales (Thibault, 2007)

- Les troubles de la sensibilité :
 - L'hypersensibilité qui se manifeste par : le refus de goûter certains aliments (selon leur odeur ou leur température) ; le rejet des textures pourtant appropriées à l'âge de l'enfant (aversion pour les morceaux) ; le tri des aliments avant de les manger ; un comportement de rejet excessif lorsque l'on

touche la région buccale de l'enfant ; le réflexe nauséux ; le reflux gastro-œsophagien (qui peut être dû à l'hyper réactivité du nauséux) ; le refus du brossage des dents.

- o L'hyposensibilité qui se manifeste par : un manque de conscience des aliments dans la bouche pouvant entraîner un stockage de nourriture dans la bouche ; la déglutition des aliments en quantité excessive, sans les avoir mastiqués auparavant ; une absence de plaisir de manger.

- L'altération des praxies et de la mobilité faciale : protrusion linguale persistante ; mouvements latéraux de la langue réduits et peu maîtrisés ; hypotonie des lèvres et incontinence salivaire; mauvaise coordination succion-déglutition-respiration (avec éventuellement des fausses routes) ; difficulté de mastication des solides.

3.2. Le refus alimentaire

Puech et Vergeau (2004) distinguent trois manifestations du refus alimentaire :

- Le désintérêt : l'enfant n'a pas d'appétit, ne ressent pas d'intérêt pour la nourriture, il garde longtemps les aliments en bouche.
- L'opposition active : l'enfant détourne la tête, la met en hyperextension, se protège la bouche avec ses bras. Il se met en colère, pleure et crie. Il refuse le contact avec les aliments et maintient la bouche fermée ou pousse avec sa langue pour empêcher l'introduction de la nourriture. Des manœuvres d'expulsion telles que la toux ou le vomissement peuvent être mises en place.
- L'opposition passive : elle se manifeste par un refus d'ouvrir la bouche, un regard fuyant. L'enfant avale des quantités minimales alors que le temps du repas est très long. Il peut également se réfugier dans le sommeil.

C. Le rôle de l'orthophoniste dans la prise en charge des troubles de l'oralité alimentaire

« Prendre en charge un enfant présentant un trouble de l'oralité c'est prendre en charge toutes les fonctions appartenant au monde de l'oralité, fonction de respiration, de relation, de nutrition (déglutition, mastication) et d'expression (mimique, phonation). » Thibault, 2004b, p. 7.

1. Accompagnement familial

Les parents se trouvent bien souvent démunis et se sentent responsables du trouble de l'oralité de leur enfant. Il en découle souvent un trouble relationnel : les parents sont en opposition avec leur enfant au moment des repas, et cela peut se répercuter sur leur comportement relationnel général. Face à cette situation difficile, le professionnel de santé se doit de ne pas être jugeant et de les aider à éviter cette relation conflictuelle avec leur enfant. Il est important de maintenir un contact relationnel entre le parent et son enfant pendant la prise alimentaire, que ce soit lors de l'allaitement, de la phase de diversification ou encore pendant une prise alimentaire artificielle (entérale ou parentérale). Il peut aussi être intéressant de jouer avec l'enfant à faire-semblant de manger. Cette mise en situation ludique permet de dédramatiser le temps du repas.

Le forçage n'est pas la solution. Au contraire, le risque est de braquer l'enfant, qui refusera alors toute forme d'alimentation. L'orthophoniste doit encourager les attitudes positives des parents et les inciter à produire certains comportements qui seront bénéfiques à la rééducation du trouble alimentaire. Il doit s'agir d'un partenariat entre le professionnel et la famille.

Chez les nouveau-nés, et plus particulièrement les prématurés nourris artificiellement, le toucher est essentiel. Il permet d'entrer en contact avec l'enfant. Des caresses soutenues sur le corps et le visage de l'enfant semblent déclencher des mouvements de succion et de déglutition. De plus, le corps à corps mère-enfant rassure le bébé qui, en sécurité, se sent plus libre de faire des expériences sensorielles sur son environnement (Haddad, 2008).

2. Stimulations orales

Senez (2002) propose des massages intra-buccaux avec pour objectif une désensibilisation du réflexe nauséux. Ces massages doivent être effectués huit fois par jour pendant au moins sept mois. Ils consistent en une sorte de gommage rapide et appuyé de l'intérieur de la bouche (gencive supérieure, gencive inférieure, région apicale et médiane du palais, pointe de langue). Cette technique pratiquée par des orthophonistes formés est ensuite enseignée aux parents afin qu'ils puissent la reproduire à domicile dans le but de respecter la fréquence soutenue. Cependant, ces massages ne permettent pas de résoudre les problèmes de tous les patients.

Il est important de maintenir une prise alimentaire orale, aussi minime soit elle pour ne pas perdre les sensations de la sphère buccale. Quand une alimentation par la bouche est vraiment impossible, il semble qu'une succion non nutritive régulière facilite le passage futur de l'alimentation entérale à l'alimentation orale (Lau, 2007).

3. Patouille

Avant que l'enfant puisse investir sa bouche, il doit approcher différentes textures via le reste de son corps. En effet, une hypersensibilité de tout le corps est généralement associée aux troubles de l'oralité alimentaire. Il peut d'abord jouer avec des objets aux textures variées (balles à picots, brosses...). L'orthophoniste peut travailler avec des matières variées. Il est possible d'utiliser des matières collantes non alimentaires : peinture, pâte à sel... ; mais également des textures alimentaires : biscuits craquants, fruits, compote, yaourt... Une fois que les mains ont accepté ce travail, il est possible de se rapprocher du visage en travaillant sur les joues, le front, le menton, les lèvres, mais en restant, dans un premier temps, en dehors de la bouche. L'orthophoniste peut par exemple prendre un biscuit sec, le casser en petits morceaux, puis l'écraser pour en faire de la poudre. Il est difficile pour un enfant avec un trouble de l'oralité alimentaire de supporter d'avoir les mains sales. C'est donc déjà une grande avancée quand il accepte de patouiller dans la nourriture. Une fois le biscuit écrasé, il peut passer à des textures plus « mouillées » ou collantes, comme de la compote. L'enfant peut être incité à mélanger la compote au biscuit écrasé, l'utiliser comme de la peinture... Le tout à mains nues, bien sûr.

4. Prise en charge dans un cadre pluridisciplinaire

La pluridisciplinarité ou transdisciplinarité est « la capacité d'un professionnel à enrichir sa pratique professionnelle de connaissances issues de disciplines qui ne sont pas les siennes sans perdre sa spécificité professionnelle » (Crunelle, 2004, p. 91)

Il est nécessaire d'aborder les troubles de l'oralité alimentaire sous un angle pluridisciplinaire. Chaque professionnel a un savoir-faire à apporter mais il est important de ne pas s'y enfermer. Outre l'orthophoniste, peuvent intervenir :

- des kinésithérapeutes pour travailler le tonus, la posture, la sensorialité...
- des ergothérapeutes, pour proposer une adaptation du matériel si besoin.
- des psychomotriciens, pour développer l'investissement du corps.
- des psychologues, pour traiter les troubles d'origine psychogène.

IV. Hypothèses et questions de recherche

Le point de départ de notre réflexion a été la néophobie. Nous l'avons vu, elle concerne la majorité des enfants de deux à neuf ans. Mais nous avons été interpellées par les différences interindividuelles : comment expliquer que certains enfants soient beaucoup plus néophobes que d'autres ? Pourquoi certains d'entre eux ne semblent pas passer par cette étape et mangent toujours de tout ? Pourquoi se finit-elle plus tard chez certains enfants, plus tôt chez d'autres ?

Pour expliquer cela, nous avons exploré les différentes causes possibles de la néophobie. Nous avons vu qu'elle pouvait être due à des craintes alimentaires, à un désir d'opposition aux parents, à une recherche de sécurité alimentaire, à l'acquisition d'une autonomie alimentaire avec les questionnements qui en découlent, ou encore à une difficulté pour identifier les mets. Nous avons également identifié des facteurs aggravants des néophobies. Ceux-ci peuvent expliquer les différences du degré de néophobie entre plusieurs enfants.

Nous avons remarqué que parmi toutes les causes et les « critères » favorisant ou non la néophobie, certains avaient un point commun : la méconnaissance des aliments. En effet la peur des aliments qui caractérise la néophobie semble souvent venir d'une identification difficile de l'aliment. L'enfant néophobe a peur du nouveau, de l'inconnu, des plats peu reconnaissables, visuellement ou olfactivement « étranges » selon ses propres critères. Il semble avoir peur de ce qu'il ne reconnaît pas, ou ne reconnaît plus. Il suffit parfois de cuisiner différemment un ingrédient qu'il connaît et mange habituellement pour qu'il le repousse.

Nous avons donc voulu en savoir plus sur le lien entre le degré de néophobie et les connaissances alimentaires de l'enfant.

Nos hypothèses sont les suivantes :

- A. Il n'y a pas de différence significative entre les filles et les garçons tant au niveau des connaissances alimentaires qu'au niveau du degré de néophobie.
- B. Les enfants plus âgés ont de meilleures connaissances alimentaires que les plus jeunes. Par ailleurs, tous les enfants de notre étude sont théoriquement dans une phase de néophobie alimentaire. En moyenne, les scores de néophobie seront similaires pour toutes les tranches d'âge.

- C. D'un lieu d'étude à l'autre, on retrouve des disparités au niveau des connaissances alimentaires et des degrés de néophobie.
- D. Les enfants qui sont très néophobes ont peu de connaissances alimentaires. En revanche, les enfants qui sont peu néophobes ont beaucoup de connaissances alimentaires.
- E. A l'inverse, les enfants qui ont peu de connaissances alimentaires sont très néophobes. En revanche, les enfants qui ont beaucoup de connaissances alimentaires sont peu néophobes.

Chapitre 2 :

METHODOLOGIE

I. Participants

A. Ages

La présente étude porte sur la néophobie alimentaire ; il est donc nécessaire qu'elle soit effectuée sur des enfants ayant entre deux et neuf ans. La période de néophobie peut cependant débuter plus tardivement que deux ans, ou encore s'amoinrir avant neuf ans. Nous avons donc choisi de cibler le cœur de cette période, lorsque la néophobie est généralement la plus marquée. L'étude porte donc sur des enfants de quatre ans sept mois à sept ans deux mois.

Nous avons initialement prévu de fixer l'âge minimum à 4 ans 6 mois, mais nos passations ont duré un mois de plus que prévu. Les enfants les plus jeunes avaient donc atteint l'âge de 4 ans et 7 mois. Nous avons choisi de fixer cet âge minimum en raison du développement du langage oral (Brin-Henry et al., 2011). En effet, notre étude requiert un certain nombre de connaissances, du vocabulaire, ainsi que des capacités de communication orale. De plus, le temps de passation est compris entre 10 et 15 minutes par enfant. Il est donc nécessaire que les enfants interrogés puissent rester concentrés durant cette période afin d'obtenir des résultats fiables.

L'âge maximum est de sept ans deux mois. Le choix initial était de limiter l'âge à six ans douze mois (c'est-à-dire au maximum la veille des sept ans). Cependant, cela aurait conduit à exclure une minorité des enfants des classes de CP. En effet, notre étude est réalisée dans les écoles durant les mois de janvier et février 2015. Les enfants nés au cours de ces deux mois seraient exclus de l'étude. Pour faciliter les passations, nous avons donc choisi d'intégrer tous les élèves de CP ayant moins de sept ans et deux mois.

Pour l'exploitation de nos résultats, nous avons choisi de répartir les enfants selon trois tranches d'âge, à savoir :

- Enfants de 4 ans 7 mois à 5 ans 6 mois au 1^{er} mars 2015 : c'est-à-dire nés entre le 31/07/10 et le 01/09/09. Nous les nommerons « enfants d'âge 1 ».
- Enfants de 5 ans 6 mois à 6 ans 4 mois au 1^{er} mars 2015 : c'est-à-dire nés entre le 31/08/09 et le 01/11/08. Nous les nommerons « enfants d'âge 2 »

- Enfants de 6 ans 4 mois à 7 ans 2 mois au 1^{er} mars 2015 : c'est-à-dire nés entre le 31/10/08 et le 01/01/08. Nous les nommerons « enfants d'âge 3 ».

B. Lieux

Afin de rassembler un maximum de participants pour notre étude, nous avons décidé d'intervenir dans des écoles. La tranche d'âge de notre étude nous conduit donc à interroger les enfants de moyenne-section de maternelle (MSM) âgés d'au moins quatre ans et sept mois, de grande section de maternelle (GSM) et de cours préparatoire (CP).

Nous avons contacté six directeurs d'écoles afin de leur expliquer notre projet. Tous ont accepté que nous intervenions dans leur établissement.

Notre étude a porté sur les lieux suivants :

- L'école maternelle publique du Réveillon de Villecresnes (commune de 10 000 habitants du Val-de-Marne en région Ile-de-France) où nous avons interrogé une classe de GSM.
- L'école maternelle publique le Paradis de Corbeil-Essonnes (commune de 47 000 habitants située en Essonne en région Ile-de-France) où nous avons interrogé une classe de GSM.
- L'école primaire publique Hélène Boucher de Villemeux-sur-Eure (commune de 1 700 habitants située en Eure-et-Loir dans la région Centre-Val de Loire) où nous avons interrogé une classe de MSM/GSM (double-niveau) et une classe de CP.
- L'école élémentaire publique Gaston Couté de Nogent-le-Roi (commune de 4 200 habitants située en Eure-et-Loir en région Centre-Val de Loire) où nous avons interrogé une classe de CP.
- L'école élémentaire publique Georges Huré de Périgny-sur-Yerres (commune de 2 500 habitants située dans le Val-de-Marne en région Ile-de-France) où nous avons interrogé deux classes de CP.
- L'école primaire privée Notre-Dame de la Miséricorde d'Angers, (commune de 400 000 habitants située en Maine-et-Loire en région Pays de la Loire) où nous avons interrogé une partie des enfants d'une classe de PSM/MSM, une classe de MSM/GSM, une classe de GSM/CP et une classe de CP.

Nous avons tenté à travers ces choix d'obtenir un aperçu général de la population concernée. Cette répartition nous a permis de voir des écoles :

- En milieu urbain et en milieu rural.
- Publiques et privée.

C. Critères d'exclusion

Sont exclus de cette étude :

- Les enfants âgés de moins de quatre ans sept mois et les enfants âgés de plus de sept ans deux mois (ce qui exclut les CP ayant redoublé).
- Les enfants non francophones et les enfants allophones. Il est en effet difficile d'évaluer les connaissances réelles des enfants dont le français n'est pas la langue maternelle.
- Les enfants avec qui la communication n'est pas possible (pathologie entravant la communication verbale, refus de participer).
- Les enfants dont les parents n'ont pas répondu au questionnaire qui leur a été distribué ou ont refusé que leur enfant participe.
- Les enfants absents le jour des passations.

D. Echantillon de l'étude

Les questionnaires destinés aux parents ont été imprimés et transmis aux enseignants des classes concernées par notre projet. Les enseignants se sont chargés de la distribution aux parents, par le biais du cahier de correspondance. Les questionnaires étaient précédés d'un mot d'explication de notre projet ainsi que d'une autorisation parentale à signer et à nous retourner avec le questionnaire complété.

Au total, 222 questionnaires ont été distribués, soit un par enfant des classes concernées par notre étude.

Les questionnaires nous ont été retournés de la manière suivante :

Moyenne-Section de Maternelle :

- Ecole de Villemeux-sur-Eure : 11 retours sur 11 questionnaires distribués.
- Ecole d'Angers : 16 retours sur 23 questionnaires distribués.

Grande-Section de Maternelle :

- Ecole d'Angers : 25 retours sur 34 questionnaires distribués.
- Ecole de Corbeil-Essonnes : 14 retours dont trois refus de participer sur 27 questionnaires distribués.
- Ecole de Villecresnes : 29 retours sur 30 questionnaires distribués.
- Ecole de Villemeux-sur-Eure : 16 retours sur 16 questionnaires distribués.

Cours Préparatoire :

- Ecole d'Angers : 18 retours sur 25 questionnaires distribués.
- Ecole de Périgny-sur-Yerres : 36 retours sur 36 questionnaires distribués (répartis sur deux classes dont un double-niveau CP-CE1).
- Ecole de Villemeux-sur-Eure : 18 retours sur 20 questionnaires distribués.

Nous avons donc récupéré 183 questionnaires parents, dont trois refus. Les questionnaires non retournés sont considérés comme des refus de participer à notre étude. Nous n'avons donc pas interrogé les enfants concernés.

Le taux d'acceptation de participer à la recherche est donc de 81,1 %.

Nous avons ensuite dû exclure certains enfants, selon nos critères d'exclusion. L'échantillon final de notre étude porte sur 174 enfants : 83 filles et 91 garçons.

- 17 enfants de moyenne-section de maternelle (9 filles et 8 garçons).
- 73 enfants de grande-section de maternelle (33 filles et 40 garçons).
- 84 enfants de CP (41 filles et 43 garçons).

La répartition selon les tranches d'âge définies précédemment est la suivante :

- Age 1 : 42 enfants (22 filles et 20 garçons)
- Age 2 : 61 enfants (28 filles et 33 garçons)
- Age 3 : 71 enfants (33 filles et 38 garçons)

II. Mesures et procédures

Notre étude a pour objectif de faire le lien entre deux données : le degré de néophobie de l'enfant et ses connaissances des aliments.

Pour comparer ces deux données, nous avons fait appel à deux supports :

- Un questionnaire papier distribué aux parents afin de connaître l'importance de la néophobie de l'enfant.
- Un interrogatoire individuel avec l'enfant afin d'évaluer de manière objective ses connaissances sur l'alimentation.

A. Questionnaire de néophobie

Voici le questionnaire qui a été distribué aux parents :

Votre enfant est-il difficile pour manger ?	Très difficile	Assez difficile	Assez peu difficile	Pas du tout difficile
Votre enfant aime-t-il la cuisine de différents pays ?	Beaucoup	Assez	Pas trop	Pas du tout
Votre enfant aime-t-il les bonbons ?	Beaucoup	Assez	Pas trop	Pas du tout
Votre enfant mange-t-il des aliments inhabituels (escargots, abats, huîtres...) ?	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
Votre enfant goûte-t-il les plats quand il ne sait pas ce qu'il y a dedans ?	Toujours	Parfois	Rarement	Jamais
Votre enfant a-t-il des haut-le-cœur quand il mange ?	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
Votre enfant aime-t-il venir en courses au supermarché ou au marché avec vous ?	Beaucoup	Assez	Pas trop	Pas du tout
Au restaurant, votre enfant choisit-il dans le menu des plats qui lui sont inconnus ?	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
Votre enfant aime-t-il les légumes ?	Beaucoup	Assez	Pas trop	Pas du tout
Votre enfant cuisine-t-il avec vous ?	Très souvent	Souvent	Parfois	Jamais
Votre enfant a-t-il peur de manger des plats qu'il n'a jamais mangés ?	Beaucoup	Assez	Pas trop	Pas du tout
Votre enfant mange-t-il en même temps que vous ?	Toujours	Souvent	Rarement	Jamais
Votre enfant mange-t-il en même temps que ses frères et sœurs (s'il en a) ?	Toujours	Souvent	Rarement	Jamais
Votre enfant reconnaît-il beaucoup d'aliments ?	Beaucoup	Un certain nombre	Assez peu	

1. Echelles de néophobie existantes

Pour élaborer ce questionnaire, nous nous sommes intéressées aux échelles de néophobie déjà existantes (Annexe 1). Selon Reverdy (2008), l'échelle de référence a été créée et validée par Pliner et Hobden en 1992. Il s'agit de la FNS (Food Neophobia Scale). Elle est composée de 10 questions et est rédigée en anglais. Ton Nu (1996) a ensuite traduit en français et adapté cette échelle. Cependant, cette étude, par une absence de pré-test, n'a pas été validée scientifiquement.

Nicklaus, en 2004, a repris l'échelle de Ton Nu, y a apporté des modifications et l'a réduite. En 2008, Reverdy a adapté l'échelle afin de l'utiliser dans son étude. Elle l'a nommée AFNS (Adapted Food Neophobia Scale).

Ces échelles ont servi dans de nombreuses études et leur sensibilité a été prouvée. C'est pourquoi nous avons choisi de reprendre une partie de leur structure.

Nous n'avons pas pu utiliser en l'état l'une de ces échelles car celles-ci sont destinées directement à l'individu concerné et rédigées à la première personne du singulier (par exemple « Je suis très difficile pour la nourriture »). Or, dans notre étude, l'échelle de néophobie est adressée aux parents et non directement aux enfants.

Nous avons donc utilisé ces échelles de néophobie comme base, et nous les avons adaptées à notre étude.

2. Type de questionnaire choisi : le questionnaire à choix multiples (QCM)

Ce questionnaire est composé de 14 questions avec quatre choix de réponses (à l'exception de la dernière question). Les parents doivent entourer les réponses correspondantes. Nous avons fait ce choix d'un QCM afin que cela soit bref et facile à remplir. Les parents n'ont aucune rédaction à faire à moins d'ajouter des commentaires. Nous avons choisi d'utiliser un vocabulaire simple pour qu'il soit accessible à tous. Cette simplicité nous a permis d'espérer un maximum de réponses.

3. Cotation du questionnaire

Afin de pouvoir traiter les données recueillies, nous avons établi un barème. Il nous permet d'obtenir pour chaque enfant un « score de néophobie ». Plus ce score est bas, plus l'enfant est néophobe. A l'inverse, plus le score obtenu est haut, moins l'enfant est néophobe. Nous avons choisi d'attribuer les points dans ce sens dans le but de faciliter la corrélation avec les résultats du questionnaire enfants. Parmi les 14 questions, on compte :

- Huit questions mesurant directement la néophobie de l'enfant, inspirées des échelles de néophobie citées précédemment. Ces questions seront détaillées plus bas. Pour chacune d'entre-elles, il y a quatre réponses possibles : l'une d'entre-elles correspond à un niveau de néophobie élevé et vaut zéro point. Une autre équivaut à un niveau assez élevé de néophobie et vaut un point. Une autre réponse correspond à un niveau de néophobie assez faible et vaut deux points. Enfin, la dernière réponse correspond à une néophobie très faible voire absente et vaut 3 points.
- Quatre questions éducatives portant sur des facteurs influençant la néophobie. Ces questions ne nous informent pas directement sur la néophobie de l'enfant. Cependant, elles reprennent des facteurs qui, selon la théorie, l'influencent. Comme ces items ne traitent pas directement de la néophobie mais sont plutôt des indicateurs, nous leur avons attribué un barème plus faible. Les réponses qui correspondent à un niveau élevé ainsi qu'à un niveau assez élevé de néophobie valent zéro point. Les réponses qui correspondent à un niveau de néophobie assez faible valent un demi-point. Enfin, les réponses correspondant à un niveau de néophobie très faible voire absent valent un point.
- Deux questions qui ne sont pas comptabilisées dans le total : « votre enfant aime-t-il les bonbons ? » et « votre enfant reconnaît-il beaucoup d'aliments ? ». L'utilité de ces questions sera détaillée ultérieurement.

Tous les types de questions ont été mélangés. Les questions sont tournées de différentes manières. Les réponses proposées sont adaptées à chaque question pour plus de clarté.

Les réponses correspondant au degré élevé de néophobie sont situées tantôt à droite, tantôt à gauche. Ainsi les parents ne sont pas influencés par la localisation des réponses et ils n'ont

pas l'impression d'avoir « tout bon » ou « tout faux », ce qui pourraient se passer s'ils voyaient toutes leurs réponses d'un même côté.

La répartition des points est la suivante :

Votre enfant est-il difficile pour manger ?	+0	+2	+4	+6
Votre enfant aime-t-il la cuisine de différents pays ?	+3	+2	+1	+0
Votre enfant aime-t-il les bonbons ?	+0	+0	+0	+0
Votre enfant mange-t-il des aliments inhabituels (escargots, abats, huîtres...) ?	+3	+2	+1	+0
Votre enfant goûte-t-il les plats quand il ne sait pas ce qu'il y a dedans ?	+3	+2	+1	+0
Votre enfant a-t-il des haut-le-cœur quand il mange ?	+0	+1	+2	+3
Votre enfant aime-t-il venir en courses au supermarché ou au marché avec vous ?	+1	+0,5	+0	+0
Au restaurant, votre enfant choisit-il dans le menu des plats qui lui sont inconnus ?	+3	+2	+1	+0
Votre enfant aime-t-il les légumes ?	+3	+2	+1	+0
Votre enfant cuisine-t-il avec vous ?	+1	+0,5	+0	+0
Votre enfant a-t-il peur de manger des plats qu'il n'a jamais mangés ?	+0	+1	+2	+3
Votre enfant mange-t-il en même temps que vous ?	+1	+0,5	+0	+0
Votre enfant mange-t-il en même temps que ses frères et sœurs (s'il en a) ?	+1	+0,5	+0	+0
Votre enfant reconnaît-il beaucoup d'aliments ?	+0	+0	+0	

Le score minimum possible est de zéro point.

Le score maximum possible est de 31 points.

4. Cas particuliers dans la cotation du questionnaire

D'un point de vue strictement méthodologique, il aurait été plus juste d'exclure les questionnaires incomplets ou bien de les traiter à part. Cependant, par manque de temps et pour conserver un nombre suffisamment important de participants, nous avons décidé de les inclure et de les traiter de la manière suivante :

- Pour la question « Votre enfant mange-t-il en même temps que ses frères et sœurs (s'il en a) ? » :

Cette question ne concerne pas tous les enfants. Dans le cas où l'enfant est unique, cette question ne compte pas. En revanche, pour ne pas les pénaliser en termes de score, la question précédente (« Votre enfant mange-t-il en même temps que vous ? ») compte double.

- Nous avons plusieurs fois été confrontées à des absences de réponses à certaines questions. Les raisons sont certainement multiples : oubli, situation non rencontrée par l'enfant, désir de ne pas s'exprimer sur certains points, difficulté de compréhension de la question, etc.

Dans ce cas, nous calculons la note sur un score plus bas : par exemple, si la question sans réponse vaut trois points, le questionnaire n'est pas noté sur 31 mais sur 28. Nous rétablissons ensuite le score sur un total de 31 par le biais d'une règle de trois. C'est pour cette raison que certains scores obtenus sont des nombres décimaux.

5. Détail des questions

5.1. Questions portant directement sur la néophobie

Les liens entre les thèmes de ces questions et la néophobie ont été détaillés dans le cadre théorique. C'est pourquoi nous les évoquerons seulement brièvement dans cette partie.

- Votre enfant est-il difficile pour manger ?

Le but de cette première question est d'avoir une vision globale du rapport de l'enfant à l'alimentation. Cette question étant très générale et représentative, nous avons choisi de lui attribuer deux fois plus de points que les autres.

- Votre enfant aime-t-il la cuisine de différents pays ?

La cuisine étrangère fait intervenir des aliments variés, parfois peu communs en France. On retrouve fréquemment des saveurs différentes des nôtres : elle peut être davantage épicée, pimentée, grasse, sucrée... L'enfant néophobe a tendance à rejeter les saveurs et les mets auxquels il n'est pas habitué.

- Votre enfant mange-t-il des aliments inhabituels (escargots, abats, huîtres...) ?

Cette question nous renseigne sur l'attrait de l'enfant pour des aliments peu fréquents et peu attirants visuellement et olfactivement. Ces mets peu ordinaires sont souvent rejetés durant la période de néophobie.

- Votre enfant goûte-t-il les plats quand il ne sait pas ce qu'il y a dedans ?

Cette question traite de l'inconnu. Or, l'enfant néophobe a peur de manger des plats dont il ignore la composition.

- Votre enfant a-t-il des haut-le-cœur quand il mange ?

Le réflexe nauséux, évoqué précédemment, est un mécanisme naturel de défense interdisant la déglutition. Il peut survenir en cas de forçage alimentaire ou de dégoût pour un aliment.

- Au restaurant, votre enfant choisit-il dans le menu des plats qui lui sont inconnus ?

Le but de cette question est d'évaluer l'attrait de l'enfant pour les plats inconnus dans le cadre d'une situation de choix. Cet attrait pour l'inconnu est fortement réduit dans la néophobie. De plus, le cadre du repas au restaurant est un facteur diminuant la néophobie.

- Votre enfant aime-t-il les légumes ?

Comme nous l'avons vu, les légumes sont des aliments fréquemment rejetés par les enfants néophobes.

- Votre enfant a-t-il peur de manger des plats qu'il n'a jamais mangés ?

Cette question évalue la peur de la nouveauté, définition même de la néophobie.

5.2. Questions portant sur les facteurs qui influencent la néophobie

- Votre enfant aime-t-il venir en courses au supermarché ou au marché avec vous ?
- Votre enfant cuisine-t-il avec vous ?
- Votre enfant mange-t-il en même temps que vous ?
- Votre enfant mange-t-il en même temps que ses frères et sœurs (s'il en a) ?

Ces quatre questions reprennent des facteurs qui, selon la théorie, peuvent atténuer les néophobies.

5.3. Autres questions

- Votre enfant aime-t-il les bonbons ?

Nous n'avons pas trouvé d'étude concernant l'attirance des enfants néophobes pour les bonbons. Nous avons choisi d'intégrer cette question pour rassurer les parents face au questionnaire. En effet, dans le cas d'un enfant très néophobe, les parents peuvent se sentir dépités face à des réponses signifiant que leur enfant est très « difficile ». Nous avons supposé

qu'une majorité d'enfants aimaient les bonbons et que les parents pourraient donc se sentir soulagés face à cette question. Nous nous sommes également demandé s'il existait un lien entre la néophobie et l'attrait pour les bonbons. Cette question peut nous permettre d'avoir une idée de la réponse (bien qu'elle ne soit pas suffisante pour tirer des conclusions générales).

- Votre enfant reconnaît-il beaucoup d'aliments ?

Cette question a pour intérêt de comparer l'avis des parents avec la connaissance réelle des enfants. Il est intéressant de voir si les parents surestiment, sous-estiment ou sont conscients des connaissances alimentaires de leur enfant.

Nous avons choisi de ne mettre que trois possibilités de réponses à cette question. Il nous a semblé inutile et trop péjoratif de rajouter une case « mon enfant ne reconnaît aucun aliment ».

6. Pré-tests

Nous avons proposé le questionnaire à quatre parents dont nous avons également interrogé les enfants. Suite à leurs réponses, nous avons pris un temps pour en discuter avec eux. Il en est ressorti que les questions étaient claires, le vocabulaire compréhensible. Le temps consacré au questionnaire n'est pas apparu contraignant aux parents.

B. Questionnaire sur les connaissances alimentaires

1. Détail des épreuves

Notre questionnaire se compose de cinq épreuves : fluence, évocation, composition, dénomination et désignation.

2.1. Fluence

Nous demandons tout d'abord aux enfants de citer un maximum d'aliments en une minute. Cette épreuve nous permet d'avoir un aperçu de la représentation qu'ont les enfants de l'alimentation. Les sujets particulièrement timides présentent des difficultés en fluence. Cette épreuve n'est pas cotée.

La consigne énoncée est la suivante : « Dis-moi toutes les choses qui se mangent que tu connais ». Au cours de cette épreuve, des indices sont proposés quand l'enfant ne dit rien après un laps de temps. En l'absence de réponse, un indice est donné toutes les 10 secondes :

- Rappel de la consigne
- « Pense à tout ce qu'on peut trouver dans une assiette »
- « Pense à tout ce qu'on peut trouver à manger dans un magasin »
- « Pense à ce qu'on peut manger au petit déjeuner »
- « Pense à ce qu'on peut trouver dans un frigo ».

2.2. Evocation

Nous demandons aux enfants de donner des noms de légumes : « Est-ce que tu peux me dire des noms de légumes ». L'item « pomme de terre » ou « patate » est accepté. Nous prenons en compte les trois premières réponses, ce qui nous fait une note sur trois points. La même question est ensuite posée avec des noms de viandes : « Est-ce que tu peux me dire des noms de viandes ». Nous acceptons les noms d'animaux ainsi que les viandes transformées

(jambon, steak haché, escalope...). L'item « poisson » et les noms de poissons sont refusés. Cette question est notée sur trois points selon les mêmes critères que les légumes.

Les résultats nous permettent de savoir d'une part si les enfants sont capables de donner trois noms de légumes et de viandes, et donc s'ils ont acquis les catégories alimentaires. Ils nous permettent également de connaître les aliments les plus cités par les enfants interrogés.

2.3. Composition

Cette épreuve se divise en deux parties : composition simple et composition multiple. Pour la composition simple, nous demandons à l'enfant de nous donner le produit « brut » utilisé pour fabriquer un aliment simple (un seul produit principal) : « Je vais te dire quelque chose qui se mange, dis-moi avec quoi c'est fait. » Pour la composition multiple, nous attendons deux composants pour valider la réponse. Nous attendons les réponses suivantes :

En composition simple :

- Frite : pomme de terre ou patate.
- Fromage : lait.
- Steak haché : bœuf, vache, cheval.
- Ketchup : tomate ou sauce tomate.
- Poisson pané : poisson.
- Yaourt : lait.
- Compote : fruits ou noms de fruits (pomme, poire, fraise...).
- Omelette : œufs.

En composition multiple :

- Gâteau : farine, lait, sucre, beurre, œufs, levure...
- Soupe : pomme de terre, noms de légumes...
- Tartiflette : fromage, reblochon, pomme de terre, lardons, jambon, oignons...
- Ratatouille : courgette, aubergine, tomate, oignon...
- Quiche : pâte, œufs, lait, lardons, poireaux, oignons, crème fraîche, thon, champignons...
- Hamburger : pain, steak haché, fromage, tomate, cornichons, oignons, bacon...

Chaque item de l'épreuve de composition vaut un point.

2.4. Dénomination

Nous présentons 20 images sur des feuilles de format A5 dans un classeur de même format : « Je vais te montrer des photos, dis-moi ce que c'est. Si tu ne sais pas, ce n'est pas grave, tu me le dis ». Chaque réponse juste rapporte un point. Nous attendons les réponses suivantes :

- Courgette
- Abricot
- Saumon
- Radis
- Poulet ou cuisse de poulet
- Fromage de chèvre, bûche de chèvre ou chèvre
- Riz
- Pâtisson
- Framboises
- Crevettes
- Mousse au chocolat
- Artichauts
- Rôti
- Lentilles
- Choucroute
- Mangues
- Betteraves
- Huîtres
- Poireaux
- Beurre

Pour l'item « saumon », si l'enfant propose « poisson » nous lui demandons de préciser de quel poisson il s'agit. De la même manière pour « poulet » et « rôti », nous demandons de préciser si la première réponse est « viande ». Pour « fromage de chèvre », si « fromage » est proposé, une précision est sollicitée. Pour la mousse au chocolat, si l'enfant dit « chocolat »,

nous lui demandons de quelle préparation au chocolat il s'agit. Dans tous ces cas, si la réponse n'est pas précisée, le point n'est pas accordé.

Cette épreuve évalue les connaissances du sujet au moyen de dénomination d'images. Le vocabulaire actif est donc évalué, l'enfant doit être capable de retrouver le nom associé à l'image proposée. Si l'évocation lexicale est difficile, l'épreuve suivante, de désignation, pourra être plus aisée.

2.5. Désignation

Pour l'épreuve de désignation, nous proposons une planche de quatre images de la même catégorie alimentaire : gâteaux, fruits, légumes, poissons... L'enfant doit montrer l'item cible : « montre-moi le cookie », « montre-moi le pamplemousse », etc. Cela nous permet de savoir si le sujet est capable de reconnaître un aliment parmi quatre. Nous avons choisi de proposer des aliments de la même catégorie (fruits, viandes, légumes, etc.) pour vérifier que le terme est bien associé au bon aliment, et pas seulement à une catégorie. Par exemple, quand nous demandons « cookie », il ne suffit pas de savoir qu'il s'agit d'un gâteau, puisque nous proposons également un brownie, une tarte aux fruits et un muffin.

Cette épreuve fait appel au vocabulaire passif. Elle est a priori plus simple pour les enfants. De plus, ils peuvent trouver la bonne réponse par hasard.

Voici le tableau récapitulatif des planches proposées :

Item cible	Distracteur 1	Distracteur 2	Distracteur 3
1. Cookie	Brownie	Tarte	Muffin
2. Pamplemousse	Citron	Clémentine	Pomme
3. Blé	Pop-corn	Pâtes	Riz
4. Asperges	Cœurs de palmier	Haricots blancs	Maïs
5. Cabillaud	Saumon	Coquillage	Thon en boîte
6. Jambon cru	Escalope de poulet	Steak haché cru	Jambon blanc
7. Camembert	Bleu	Tomme	Gruyère
8. Poivron	Citrouille	Piment	Poivre
9. Moule	Bigorneau	Coquillage	Crabe
10. Quinoa	Semoule	Lentilles	Riz
11. Noix	Pistaches	Châtaignes	Noisettes
12. Paella	Tajine	Couscous	Coq au vin
13. Petits pois	Haricots verts	Pois-chiches	Epinards
14. Faisselle	Flan	Crème fraîche	Yaourt nature
15. Homard	Araignée de mer	Coquillage	Langoustine
16. Blanquette de veau	Bœuf bourguignon	Terrine	Rôti
17. Groseilles	Framboise	Myrtilles	Cerises
18. Aubergine	Tomate	Poivron	Courgette
19. Clafoutis	Fraisier	Gâteau au chocolat	Crumble
20. Raisin	Prune	Fraise	Mirabelles

2. Choix de l'ordre des épreuves

Le questionnaire débute par l'épreuve de fluence. Cette épreuve relativement libre met en confiance l'enfant et permet à l'examineur de rentrer en relation avec lui. Nous avons ensuite choisi de poursuivre avec les épreuves d'évocation (légumes et viandes) et de composition (simple et multiple). Ces épreuves sont celles qui demandent le plus d'attention et d'efforts cognitifs car il n'y a pas de support visuel. C'est pourquoi elles sont proposées en début de test. Nous terminons par les deux épreuves qui font appel à un support visuel, et sont donc les plus attractives. Cela permet de maintenir l'attention de l'enfant. La dénomination précède la désignation. Cette dernière, ne demandant pas de verbalisation et faisant uniquement appel au lexique passif, est la moins coûteuse cognitivement.

3. Pré-tests

Nous avons testé notre questionnaire sur quatre enfants répartis ainsi :

- Une fille d'âge 1
- Deux filles d'âge 2
- Un garçon d'âge 3

Au moment des pré-tests, nous avons fixé la durée de l'épreuve de fluence à deux minutes. Nous nous sommes rendu compte que cela était trop long pour les enfants qui ne maintenaient pas leur attention jusqu'au bout. Nous proposons l'épreuve de composition en fin de questionnaire. Nous nous sommes aperçues que les enfants n'étaient plus assez disponibles pour cette épreuve qui demande beaucoup de réflexion. La compréhension des consignes a été bonne. Nous n'avons pas eu de réponses aberrantes en dénomination, ce qui indique la pertinence des images choisies. A l'issue de cette phase de pré-test, nous avons décidé de réduire à une minute l'épreuve de fluence et de déplacer l'épreuve de composition.

Chapitre 3 :

RESULTATS

I. Description des résultats

A. Questionnaire parents : évaluation de la néophobie

1. Population globale

Ce questionnaire avait pour objectif d'évaluer le degré de néophobie des enfants.

Plus le score est faible, plus la néophobie est importante et donc plus le score est élevé, plus la néophobie est faible.

Les résultats sont répartis de la manière suivante :

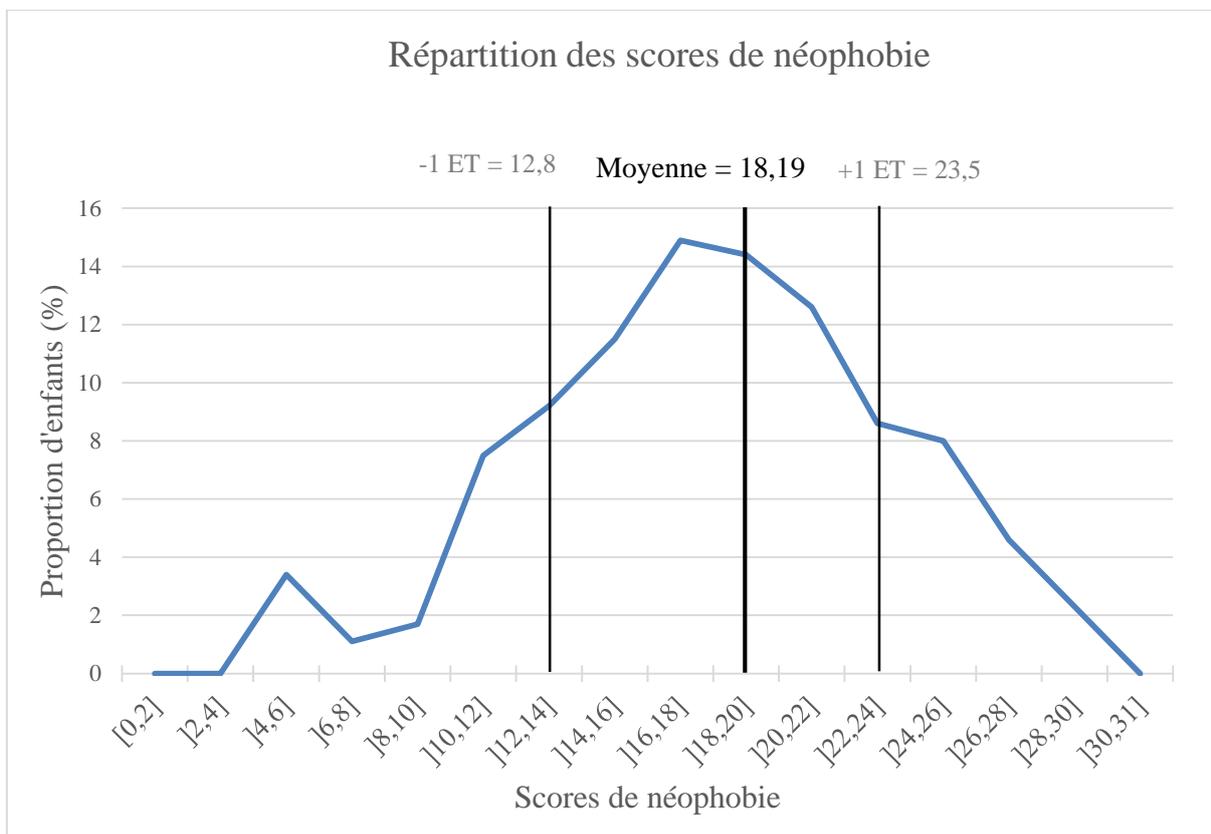


Figure 5 : Répartition des scores de néophobie.

Pour ce graphique comme pour les suivants, ET signifie écart-type.

Pour l'ensemble de notre population, les scores vont de 4,34 à 29,5 sur 31.

La moyenne des scores de néophobie est de 18,19 sur 31.

2. Répartition par sexes

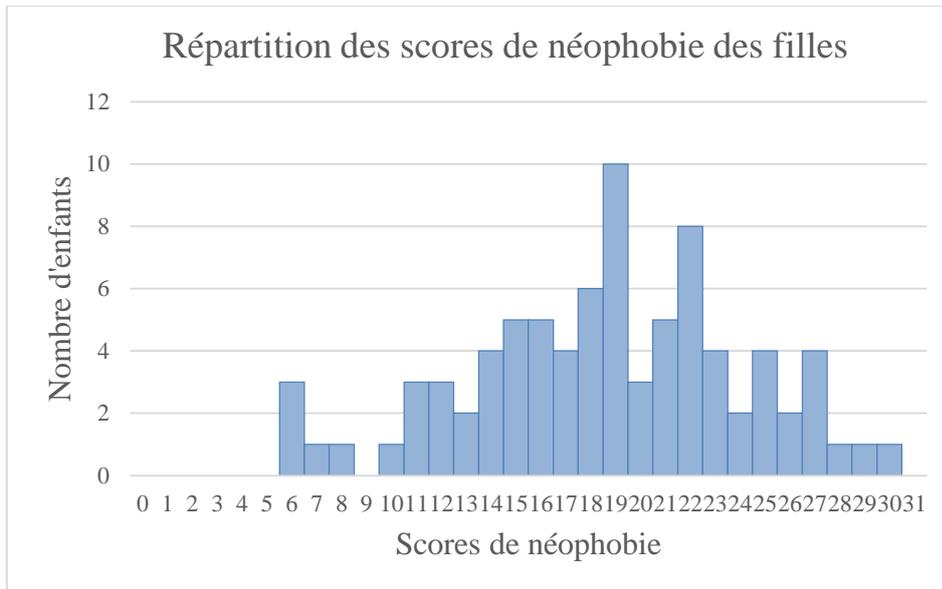


Figure 6 : Répartition des scores de néophobie des filles.

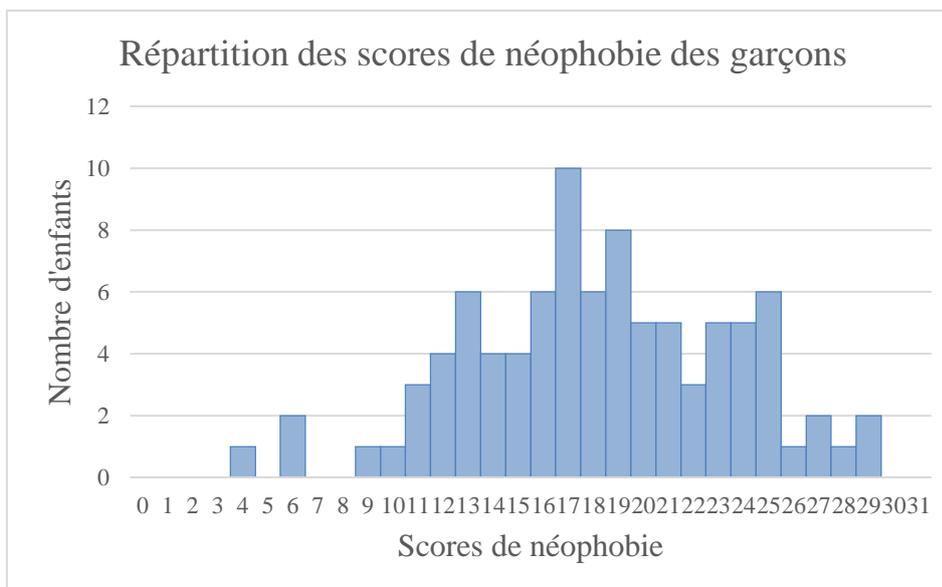


Figure 7 : Répartition des scores de néophobie des garçons.

La moyenne des scores de néophobie des filles est de 18,37 sur 31.

Les scores de néophobie des filles s'étendent de 5,5 à 29,5 sur 31.

La moyenne des scores de néophobie des garçons est de 18,02 sur 31.

Les scores de néophobie des garçons s'étendent de 4,34 à 28,8 sur 31.

3. Répartition par âges

Pour rappel, les enfants âgés de 4 ans 7 mois à 5 ans 6 mois sont nommés « enfants d'âge 1 ».

Les enfants âgés de 5 ans 6 mois à 6 ans 4 mois sont nommés « enfants d'âge 2 ».

Les enfants âgés de 6 ans 4 mois à 7 ans 2 mois sont nommés « enfants d'âge 3 ».

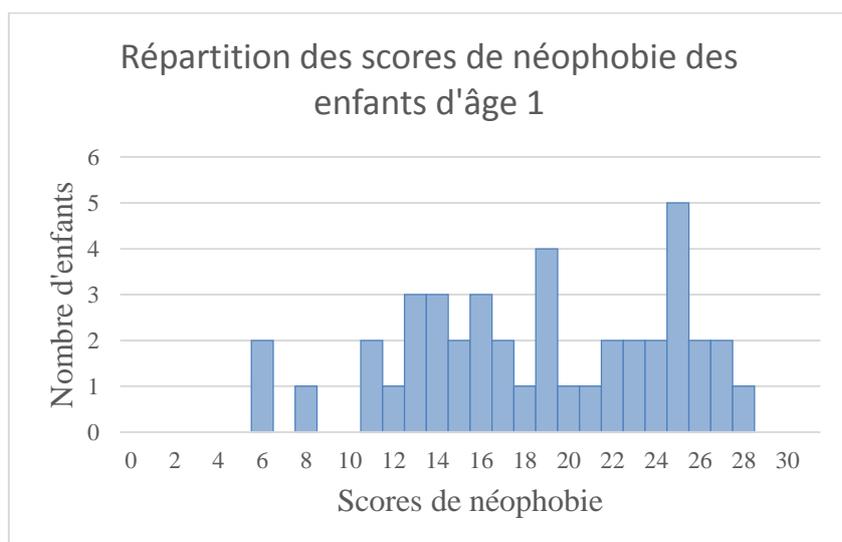


Figure 8 : Répartition des scores de néophobie des enfants d'âge 1.

La moyenne des scores de néophobie des enfants d'âge 1 est de 18,33 sur 31.

Les scores de néophobie des enfants d'âge 1 s'étendent de 5,5 à 27,5 sur 31.

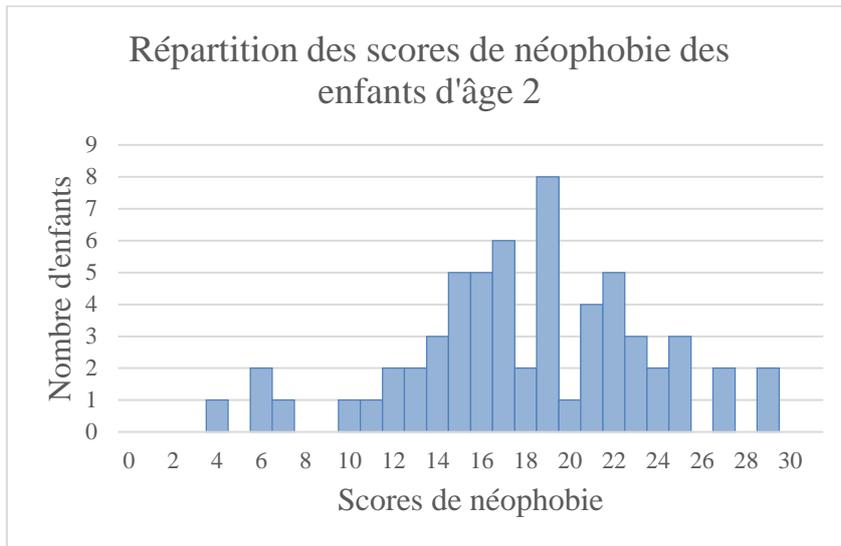


Figure 9 : Répartition des scores de néophobie des enfants d'âge 2.

La moyenne des scores de néophobie des enfants d'âge 2 est de 17,81 sur 31.

Les scores de néophobie des enfants d'âge 2 s'étendent de 4,34 à 28,8 sur 31.

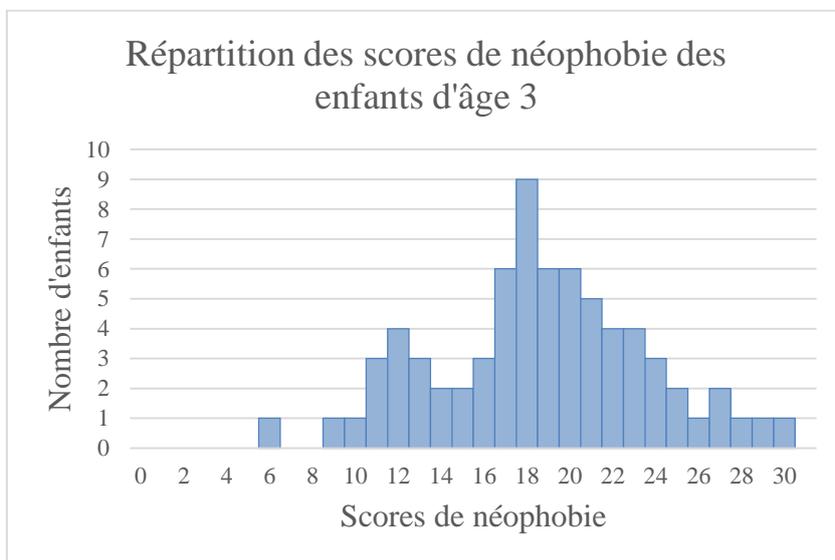


Figure 10 : Répartition des scores de néophobie des enfants d'âge 3.

La moyenne des scores de néophobie des enfants d'âge 3 est de 18,43 sur 31.

Les scores de néophobie des enfants d'âge 3 s'étendent de 6 à 29,5 sur 31.

4. Néophobie selon l'âge et le sexe

Après nous être intéressées aux différences de néophobie selon le sexe et aux différences selon l'âge, nous avons regroupé les deux critères afin d'avoir un aperçu général.

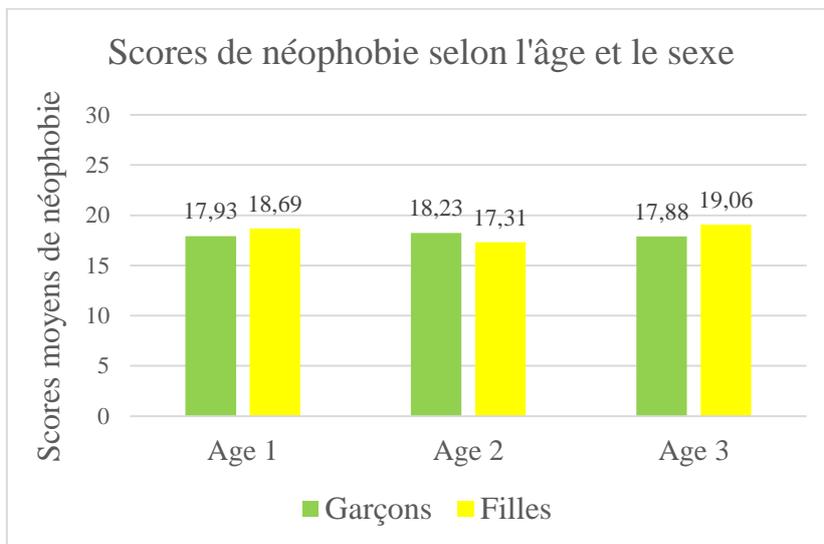


Figure 11 : Scores de néophobie selon l'âge et le sexe.

Concernant les enfants d'âge 1, le score moyen de néophobie est de 17,93 pour les garçons et de 18,69 pour les filles.

Concernant les enfants d'âge 2, le score moyen de néophobie est de 18,23 pour les garçons et de 17,31 pour les filles.

Concernant les enfants d'âge 3, le score moyen de néophobie est de 17,88 pour les garçons et de 19,06 pour les filles.

5. Répartition par écoles et par âges

Le nombre d'enfants concernés pour chaque école est inscrit entre parenthèses.

Pour rappel, les écoles d'Angers et de Corbeil-Essonnes se situent en milieu urbain. Les écoles de Nogent-le-Roi, Périgny-sur-Yerres, Villecresnes et Villemeux-sur-Eure se situent en milieu rural. L'école d'Angers est un établissement privé ; les autres sont des établissements publics.

- Enfants d'âge 1 (42 enfants) :

Ecole	Score moyen de néophobie
Angers MS/GS (17)	19,71
Corbeil-Essonnes GS (5)	12,5
Villecresnes GS (8)	17,13
Villemeux-sur-Eure MS/GS (12)	19,6

Tableau 4 : Répartition des scores de néophobie par écoles (âge 1).

- Enfants d'âge 2 (61 enfants) :

Ecole	Score moyen de néophobie
Angers GS/CP (18)	18,56
Corbeil-Essonnes GS (5)	16,5
Nogent-le-Roi CP (3)	14
Périgny-sur-Yerres CP (6)	21,83
Villecresnes GS (17)	17,55
Villemeux-sur-Eure GS/CP (12)	16,53

Tableau 5 : Répartition des scores de néophobie par écoles (âge 2).

- Enfants d'âge 3 (71 enfants) :

Ecole	Score moyen de néophobie
Angers CP (15)	17,89
Nogent-le-Roi CP (15)	19,77
Périgny-sur-Yerres CP (26)	18,1
Villemeux-sur-Eure CP (15)	18,2

Tableau 6 : Répartition des scores de néophobie par écoles (âge 3).

B. Questionnaire sur les connaissances alimentaires

1. Répartition des scores pour chaque question du questionnaire

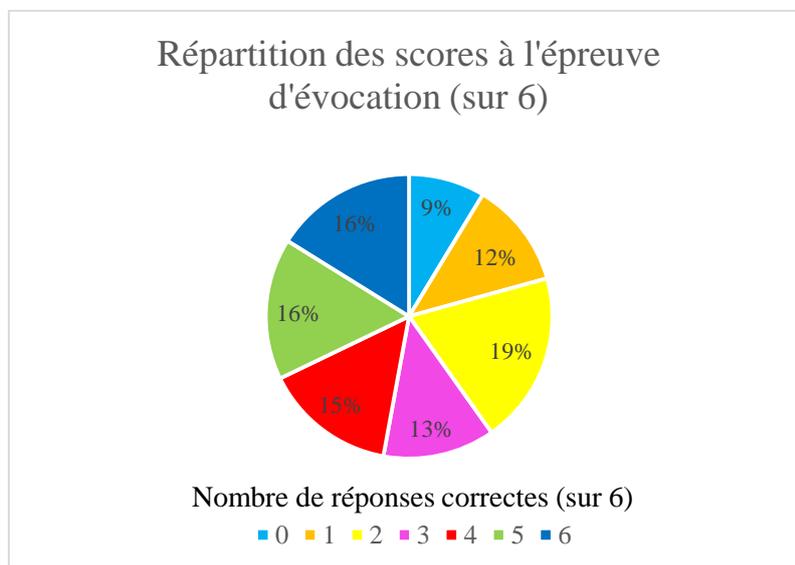


Figure 12 : Répartition des scores à l'épreuve d'évocation.

La moyenne à l'épreuve d'évocation est de 3,26 points sur 6.

L'écart-type est de 1,91 point.

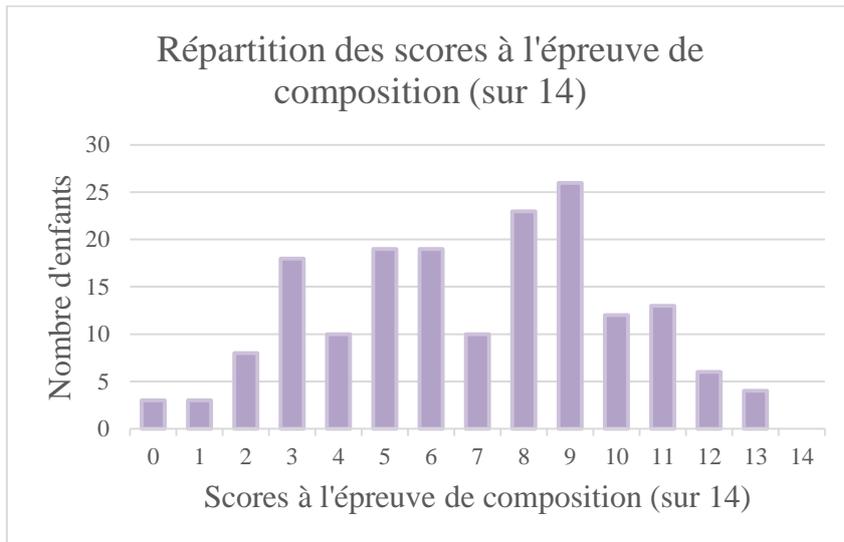


Figure 13 : Répartition des scores à l'épreuve de composition.

La moyenne à l'épreuve de composition est de 6,88 points sur 14.

L'écart type est de 3,1 points.

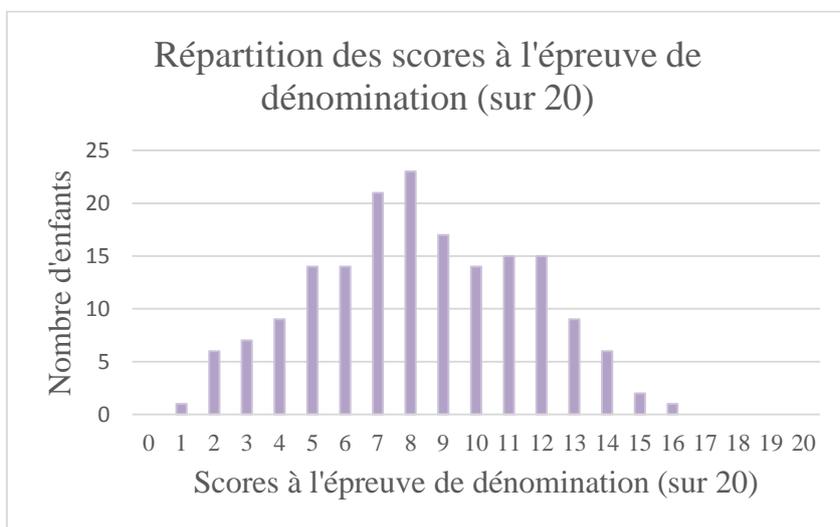


Figure 14 : Répartition des scores à l'épreuve de dénomination.

La moyenne à l'épreuve de dénomination est de 8,28 points sur 20.

L'écart-type est de 3,25 points.

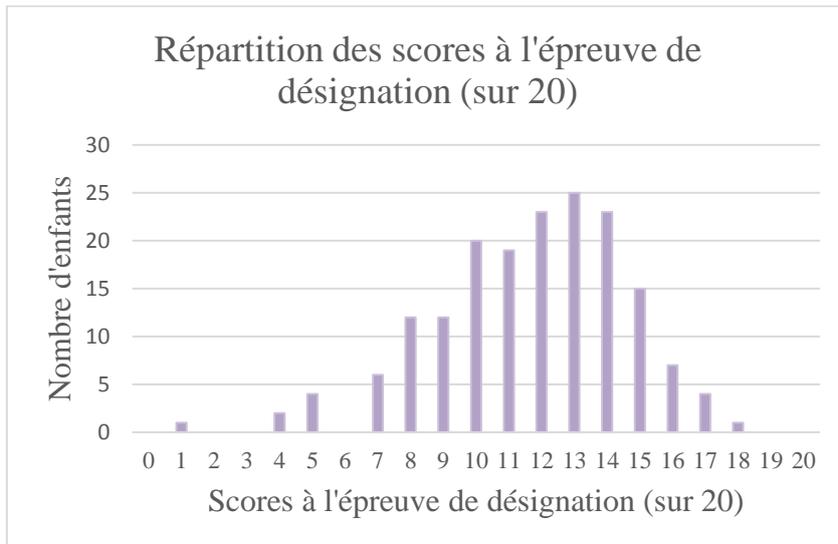


Figure 15 : Répartition des scores à l'épreuve de désignation.

La moyenne à l'épreuve de désignation est de 11,67 points sur 20.

L'écart-type est de 2,92 points.

2. Population globale

Pour l'ensemble de notre population, les résultats sont répartis de la manière suivante :

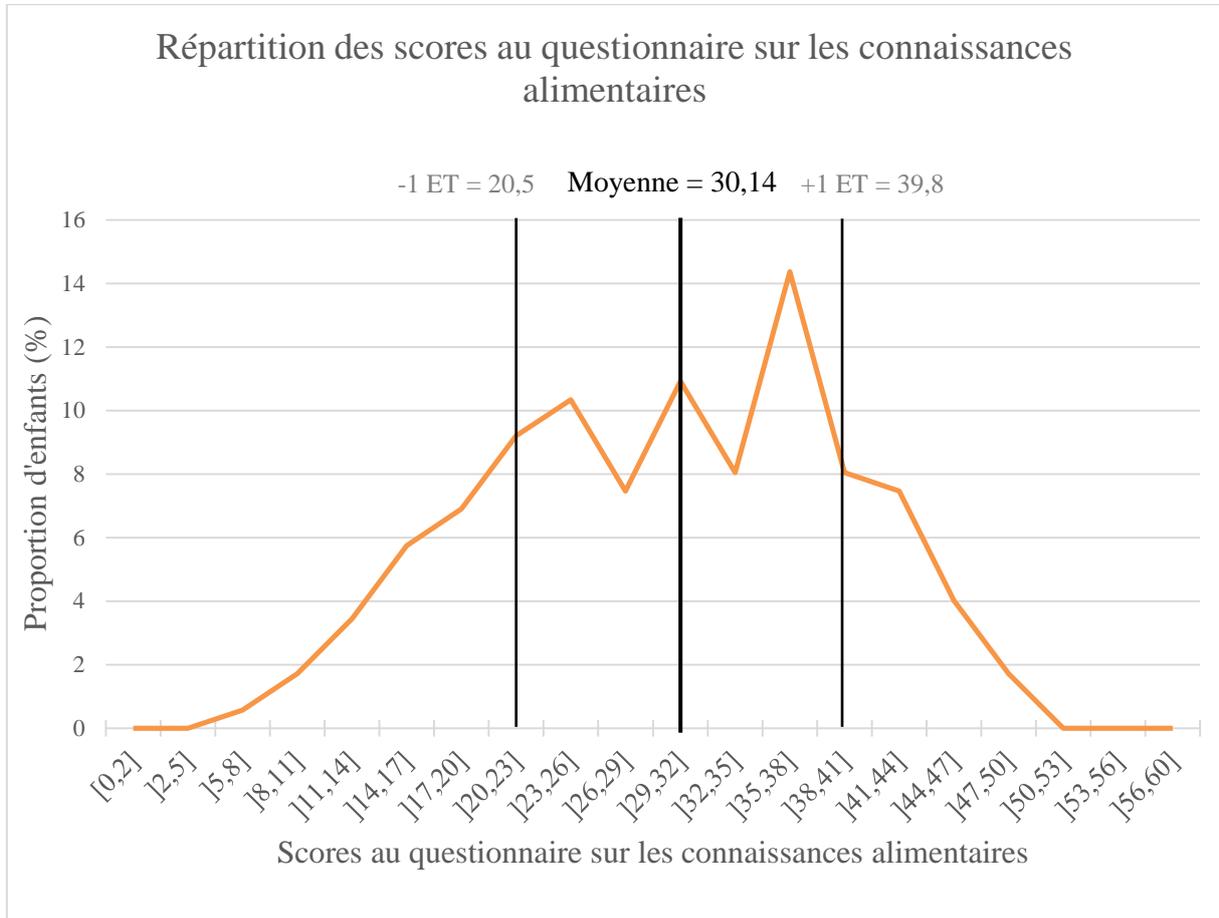


Figure 16 : Répartition des scores au questionnaire sur les connaissances alimentaires.

Pour l'ensemble de notre population, la moyenne des scores au questionnaire sur les connaissances alimentaires est de 30,14 sur 60.

Les scores de connaissances alimentaires s'étendent de 7 à 49 sur 60.

3. Répartition par sexes

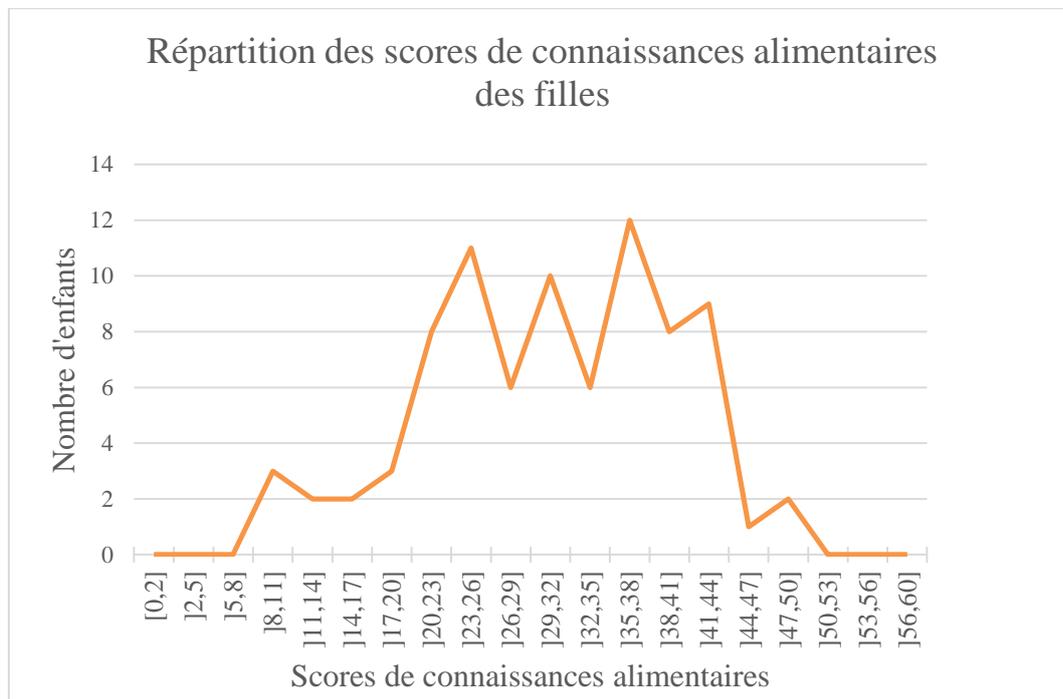


Figure 17 : Répartition des scores de connaissances alimentaires des filles.

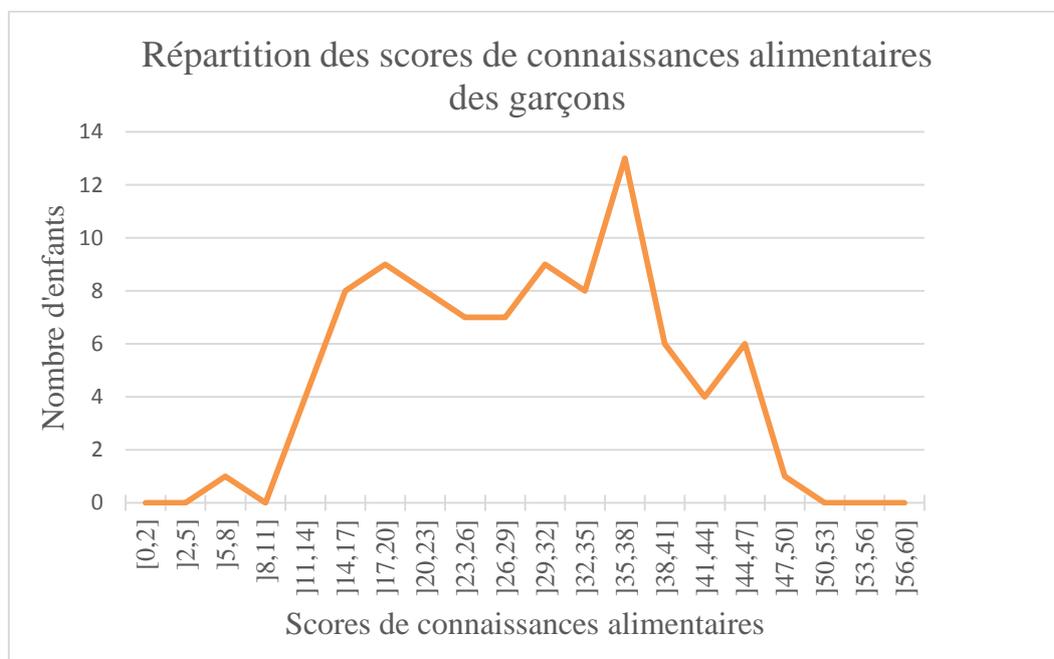


Figure 18 : Répartition des scores de connaissances alimentaires des garçons.

La moyenne des scores de connaissances alimentaires des filles est de 30,96 sur 60.

Les scores de connaissances alimentaires des filles s'étendent de 11 à 49 sur 60.

La moyenne des scores de connaissances alimentaires des garçons est de 29,39 sur 60.

Les scores de connaissances alimentaires des garçons s'étendent de 7 à 49 sur 60.

4. Répartition par âges

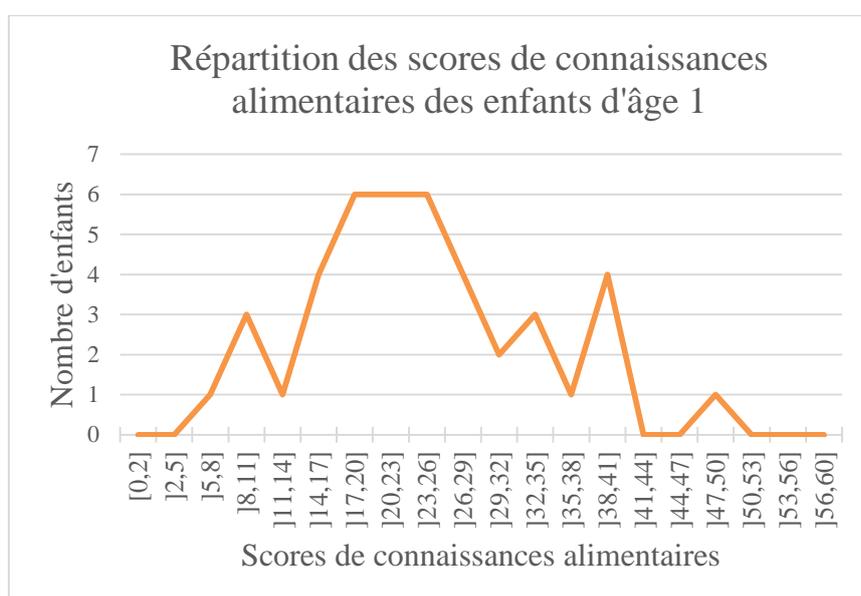


Figure 19 : Répartition des scores de connaissances alimentaires des enfants d'âge 1.

La moyenne des scores de connaissances alimentaires des enfants d'âge 1 est de 24,57 sur 60.

Les scores de connaissances alimentaires des enfants d'âge 1 s'étendent de 7 à 49 sur 60.

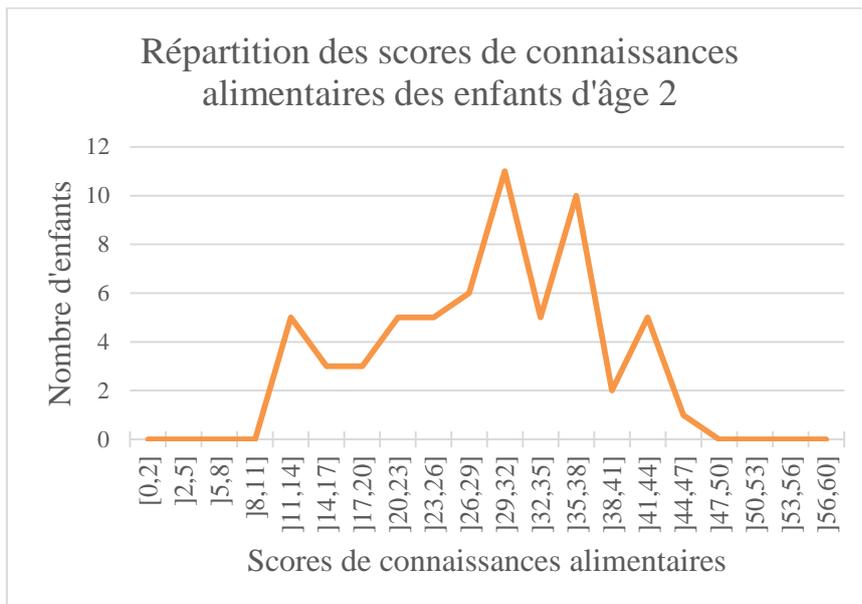


Figure 20 : Répartition des scores de connaissances alimentaires des enfants d'âge 2.

La moyenne des scores de connaissances alimentaires des enfants d'âge 2 est de 29,36 sur 60.

Les scores de connaissances alimentaires des enfants d'âge 2 s'étendent de 12 à 47 sur 60.

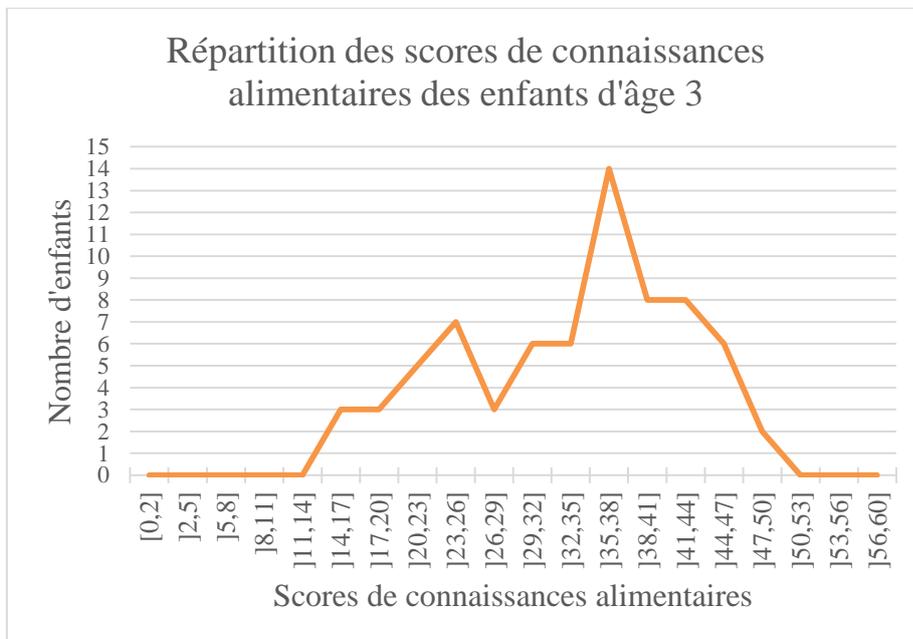


Figure 21 : Répartition des scores de connaissances alimentaires des enfants d'âge 3.

La moyenne des scores de connaissances alimentaires des enfants d'âge 3 est de 34,10 sur 60.

Les scores de connaissances alimentaires des enfants d'âge 3 s'étendent de 16 à 49 sur 60.

5. Connaissances alimentaires selon l'âge et le sexe

Après avoir étudié les connaissances alimentaires selon l'âge et le sexe de manière isolée, nous avons ici rassemblé ces deux critères afin d'obtenir des résultats plus précis.

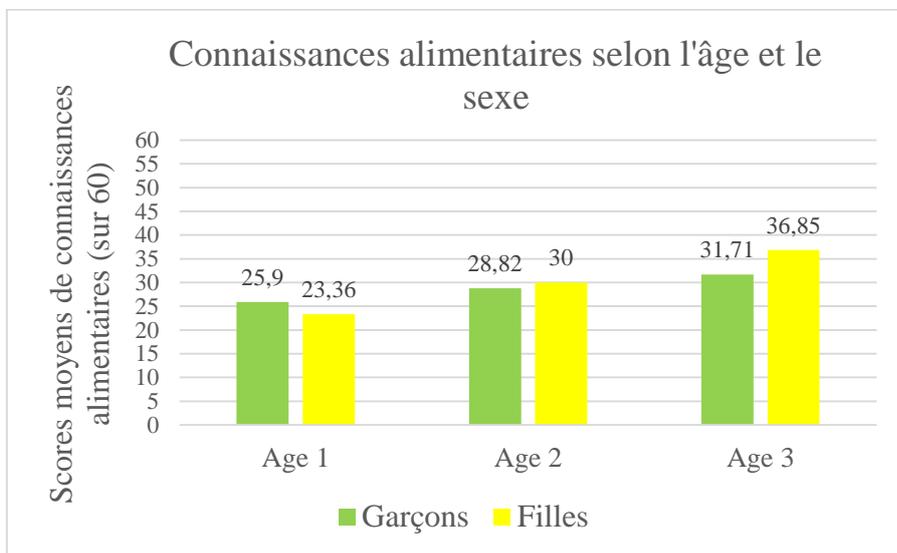


Figure 22 : Connaissances alimentaires selon l'âge et le sexe.

En ce qui concerne les enfants d'âge 1, le score moyen au questionnaire sur les connaissances alimentaires est de 25,9 pour les garçons et de 23,36 pour les filles.

En ce qui concerne les enfants d'âge 2, le score moyen au questionnaire sur les connaissances alimentaires est de 28,82 pour les garçons et de 30 pour les filles.

En ce qui concerne les enfants d'âge 3, le score moyen au questionnaire sur les connaissances alimentaires est de 31,71 pour les garçons et de 36,85 pour les filles.

6. Répartition des scores par écoles et par âges

- Enfants d'âge 1 (42 enfants) :

Ecole	Moyenne au questionnaire sur les connaissances alimentaires (sur 60)	Moyenne à l'épreuve d'évocation (sur 6)	Moyenne à l'épreuve de composition (sur 14)	Moyenne à l'épreuve de dénomination (sur 20)	Moyenne à l'épreuve de désignation (sur 20)
Angers MS/GS (17)	25,412	2	4,765	7,059	11,588
Corbeil- Essonnes GS (5)	21,6	3	5,2	5,4	8
Villemecresnes GS (8)	26,875	2,875	6,5	6,375	11,125
Villemeux-sur-Eure MS/GS (12)	23,083	1,917	4	7,083	10,083

Tableau 7 : Répartition des scores au questionnaire sur les connaissances alimentaires par écoles (âge 1).

Ecole	Moyenne au questionnaire sur les connaissances alimentaires (sur 60)	Moyenne à l'épreuve d'évocation (sur 6)	Moyenne à l'épreuve de composition (sur 14)	Moyenne à l'épreuve de dénomination (sur 20)	Moyenne à l'épreuve de désignation (sur 20)
Angers GS/CP (18)	30,06	3,28	7,33	8,06	11,39
Corbeil-Essonnes GS (5)	28,4	3	7,6	7,4	10,4
Nogent-le-Roi CP (3)	27,33	2,67	5,67	7,33	11,67
Périgny-sur-Yerres CP (6)	33,17	4,17	7,83	10	11,17
Villemecresnes GS (17)	26,94	2,82	6,47	7,24	10,41
Villemeux-sur-Eure GS/CP (12)	30,75	2,83	7,17	8,83	11,92

Tableau 8 : Répartition des scores au questionnaire sur les connaissances alimentaires par écoles (âge 2).

Ecole	Moyenne au questionnaire sur les connaissances alimentaires (sur 60)	Moyenne à l'épreuve d'évocation (sur 6)	Moyenne à l'épreuve de composition (sur 14)	Moyenne à l'épreuve de dénomination (sur 20)	Moyenne à l'épreuve de désignation (sur 20)
Angers CP (15)	36,07	4,47	8,8	9,8	13
Nogent-le-Roi CP (15)	33,93	3,93	7,87	8,73	13,4
Périgny-sur-Yerres CP (26)	35,39	4,5	8,46	10	12,54
Villemeux-sur-Eure CP (15)	30,07	2,67	6,87	8,4	12,13

Tableau 9 : Répartition des scores au questionnaire sur les connaissances alimentaires par écoles (âge 3).

C. Relation entre les connaissances alimentaires et la néophobie

1. Population globale

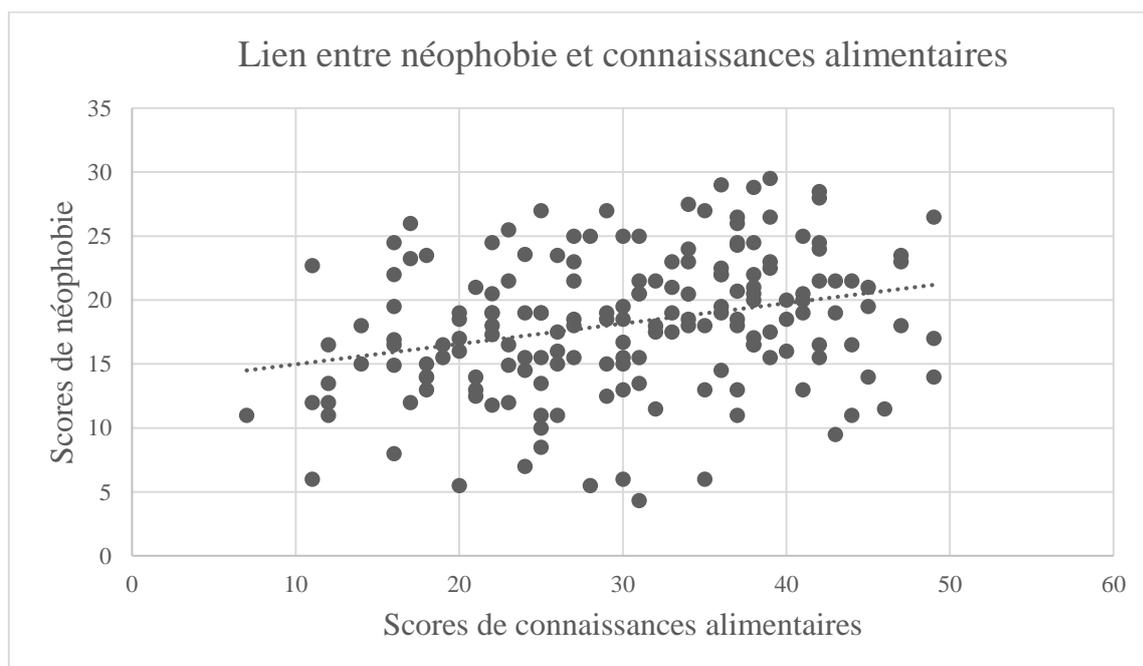


Figure 23 : Lien entre néophobie et connaissances alimentaires.

Chaque point représente un enfant. Les enfants situés vers le haut sont très peu néophobes tandis que ceux du bas sont très néophobes. Les enfants situés à gauche ont peu de connaissances alimentaires tandis que ceux de droite ont beaucoup de connaissances alimentaires.

2. Tri par sexes

- Filles

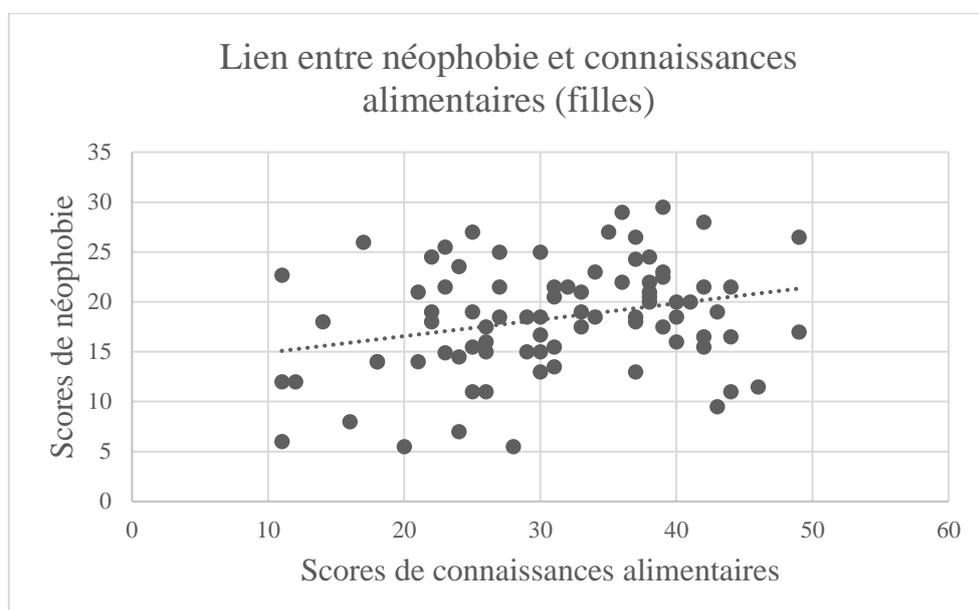


Figure 24 : Lien entre néophobie et connaissances alimentaires (filles).

- Garçons

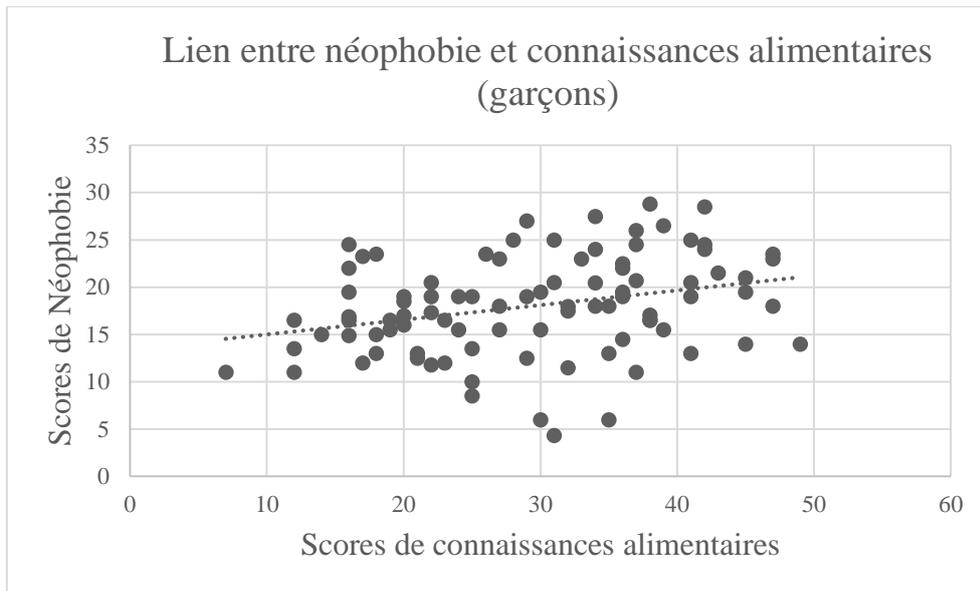


Figure 25 : Lien entre néophobie et connaissances alimentaires (garçons).

3. Tri par âges

- Enfants d'âge 1

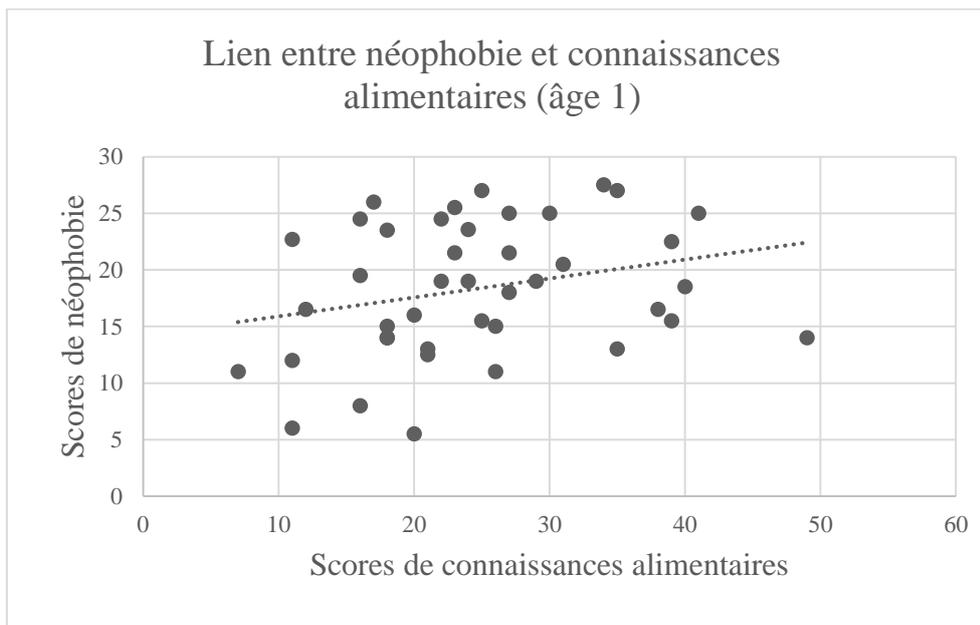


Figure 26 : Lien entre néophobie et connaissances alimentaires (âge 1).

- Enfants d'âge 2

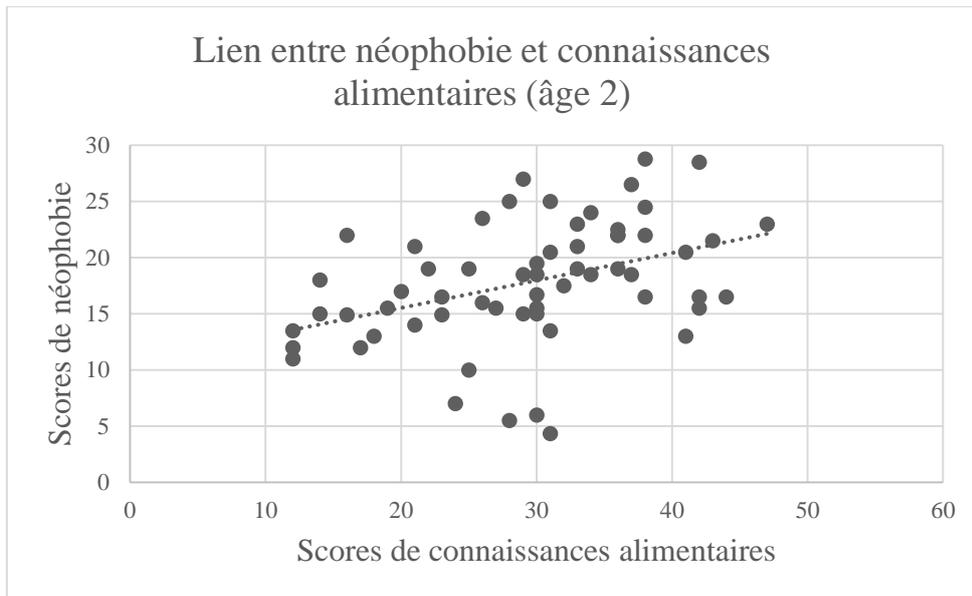


Figure 27 : Lien entre néophobie et connaissances alimentaires (âge 2).

- Enfants d'âge 3

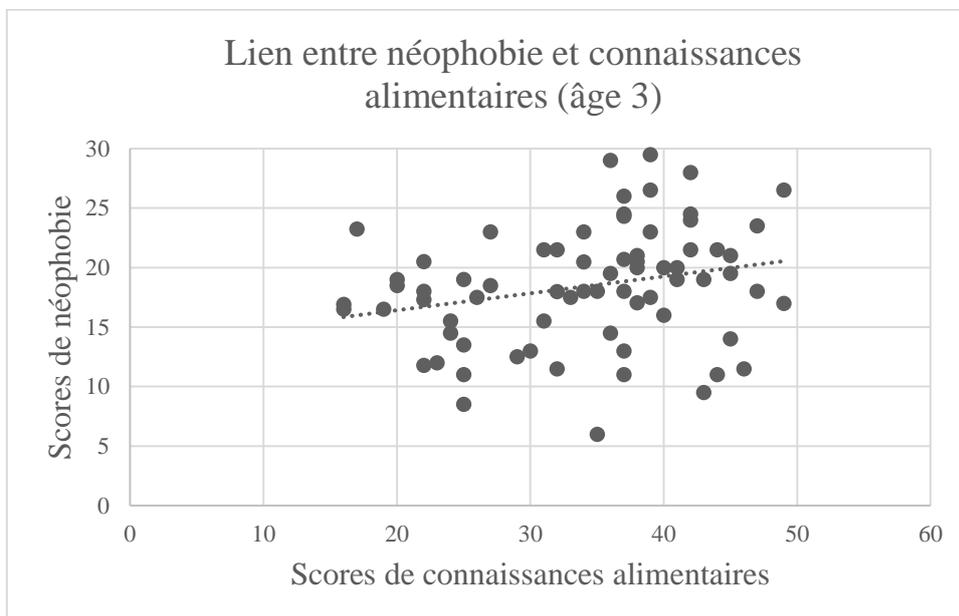


Figure 28 : Lien entre néophobie et connaissances alimentaires (âge 3).

4. Comparaisons entre les extrêmes

Afin de vérifier nos hypothèses, nous avons comparé les valeurs extrêmes.

Nous avons donc constitué quatre groupes :

- Les enfants ayant de très bonnes connaissances alimentaires.
- Les enfants ayant peu de connaissances alimentaires.
- Les enfants très néophobes.
- Les enfants très peu néophobes.

Pour établir ces groupes, nous avons sélectionné les 20 % supérieurs et les 20 % inférieurs de chaque questionnaire (connaissances alimentaires et néophobie). Nous avons intégré les ex-aequo.

4.1. Connaissances alimentaires en fonction de la néophobie

- Population générale

Nous avons comparé les connaissances alimentaires des enfants très néophobes et des enfants très peu néophobes :

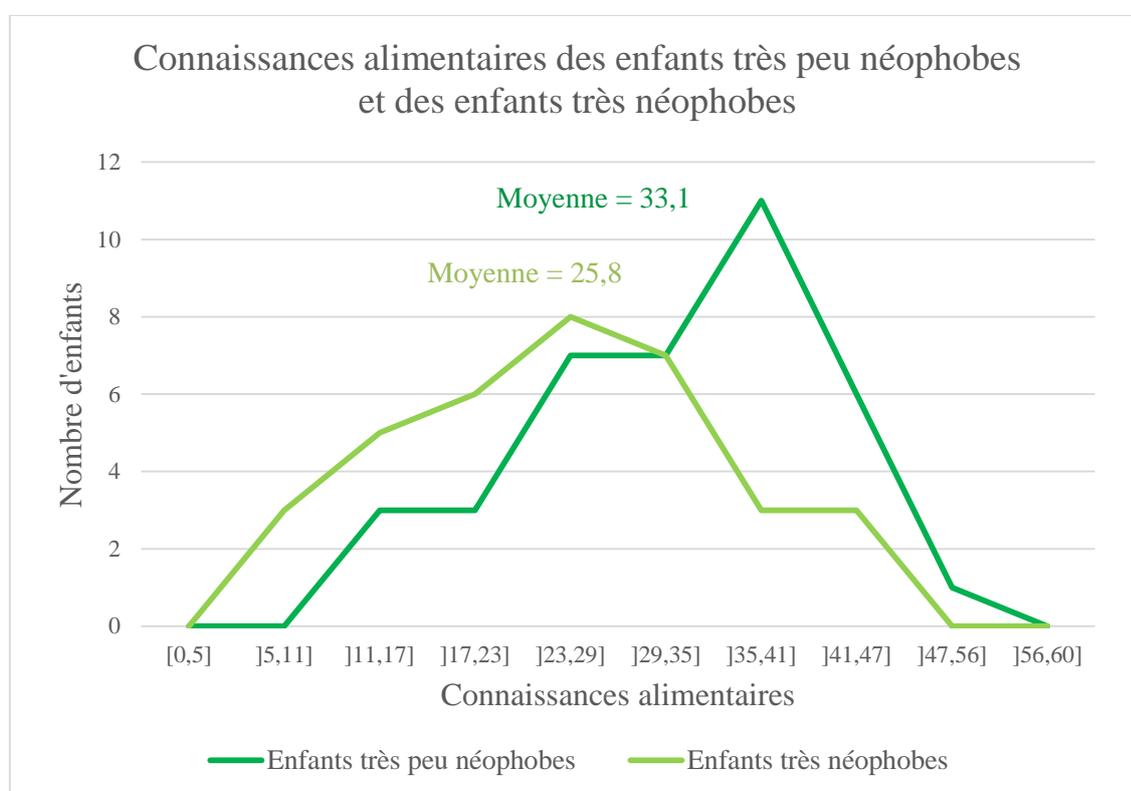


Figure 29 : Connaissances alimentaires des enfants très peu néophobes et des enfants très néophobes.

La moyenne au questionnaire sur les connaissances alimentaires est de 33,1 sur 60 pour les enfants très peu néophobes.

La moyenne au questionnaire sur les connaissances alimentaires est de 25,8 sur 60 pour les enfants très néophobes.

- Tri par sexes

o Filles

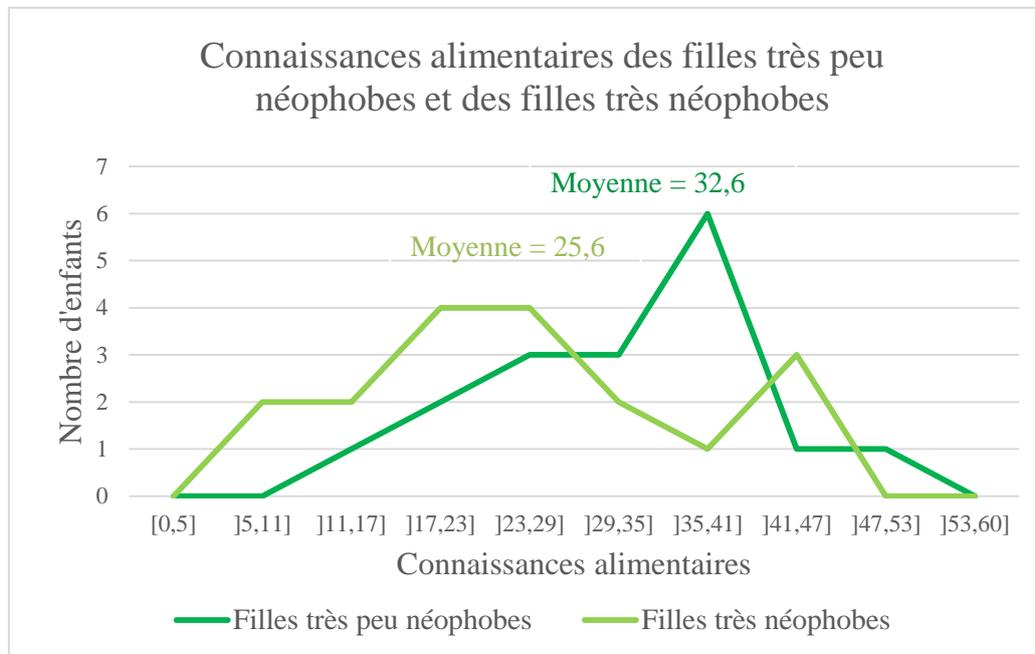


Figure 30 : Connaissances alimentaires des filles très peu néophobes et des filles très néophobes.

La moyenne au questionnaire sur les connaissances alimentaires est de 32,6 sur 60 pour les filles très peu néophobes.

La moyenne au questionnaire sur les connaissances alimentaires est de 25,6 sur 60 pour les filles très néophobes.

○ Garçons

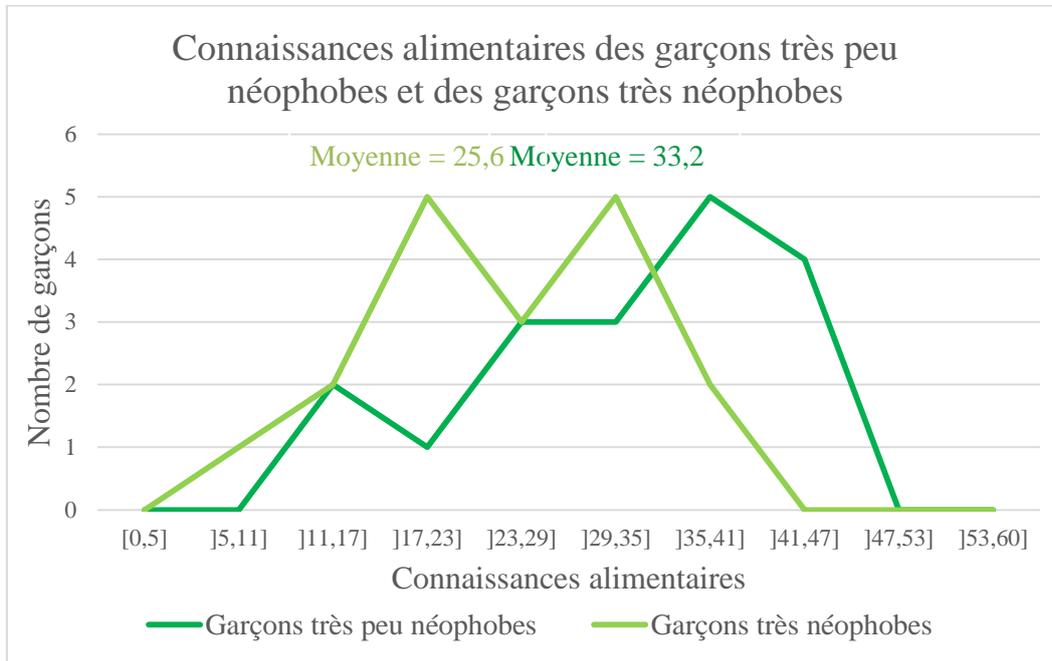


Figure 31 : Connaissances alimentaires des garçons très peu néophobes et des garçons très néophobes.

La moyenne au questionnaire sur les connaissances alimentaires est de 33,2 sur 60 pour les garçons très peu néophobes.

La moyenne au questionnaire sur les connaissances alimentaires est de 25,6 sur 60 pour les garçons très néophobes.

- Tri par âges
 - o Enfants d'âge 1

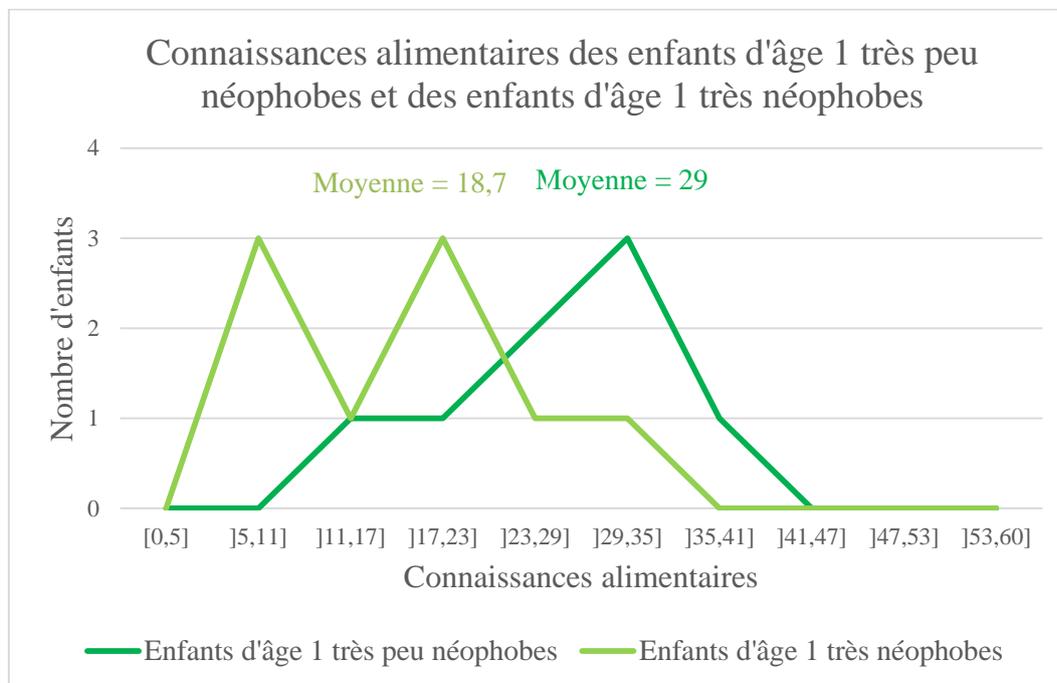


Figure 32 : Connaissances alimentaires des enfants d'âge 1 très peu néophobes et des enfants d'âge 1 très néophobes.

La moyenne au questionnaire sur les connaissances alimentaires est de 29 sur 60 pour les enfants d'âge 1 très peu néophobes.

La moyenne au questionnaire sur les connaissances alimentaires est de 18,7 sur 60 pour les enfants d'âge 1 très néophobes.

- Enfants d'âge 2

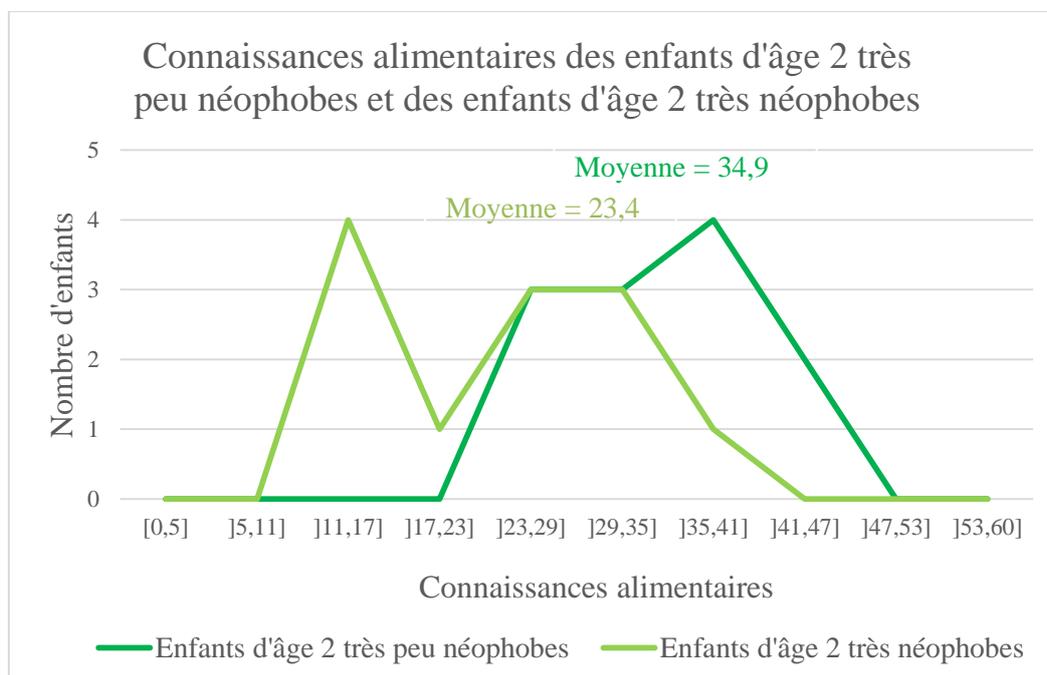


Figure 33 : Connaissances alimentaires des enfants d'âge 2 très peu néophobes et des enfants d'âge 2 très néophobes.

La moyenne au questionnaire sur les connaissances alimentaires est de 34,9 sur 60 pour les enfants d'âge 2 très peu néophobes.

La moyenne au questionnaire sur les connaissances alimentaires est de 23,4 sur 60 pour les enfants d'âge 2 très néophobes.

- Enfants d'âge 3

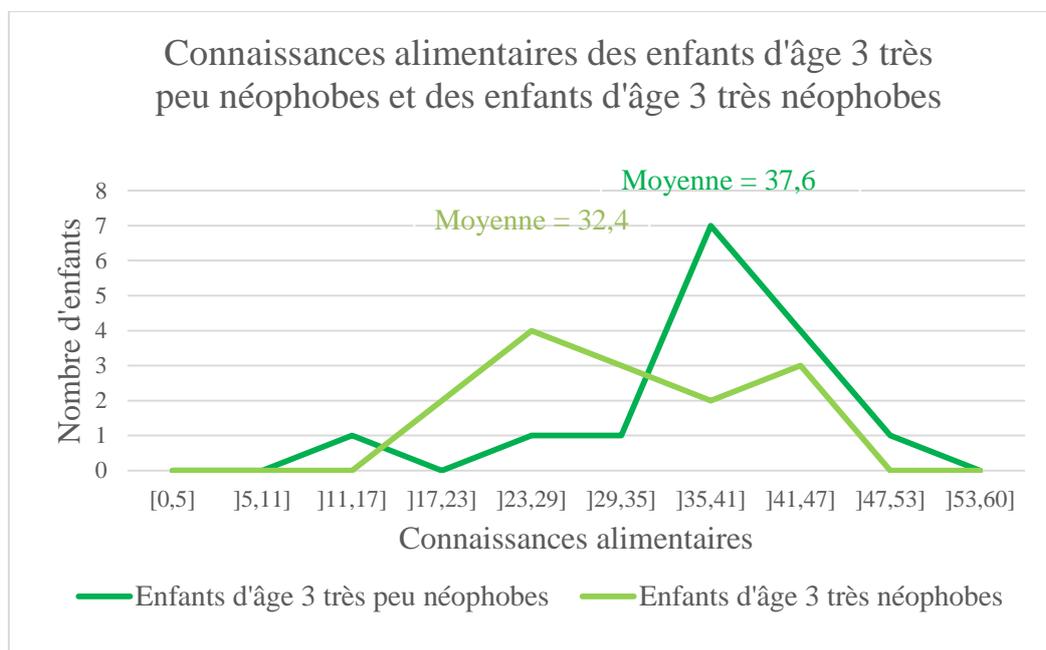


Figure 34 : Connaissances alimentaires des enfants d'âge 3 très peu néophobes et des enfants d'âge 3 très néophobes.

La moyenne au questionnaire sur les connaissances alimentaires est de 37,6 sur 60 pour les enfants d'âge 3 très peu néophobes.

La moyenne au questionnaire sur les connaissances alimentaires est de 32,4 sur 60 pour les enfants d'âge 3 très néophobes.

4.2. Scores de néophobie selon les connaissances alimentaires

- Population générale

Nous avons comparé les scores de néophobie des enfants ayant de très bonnes connaissances alimentaires et des enfants ayant peu de connaissances alimentaires. Les résultats sont les suivants :

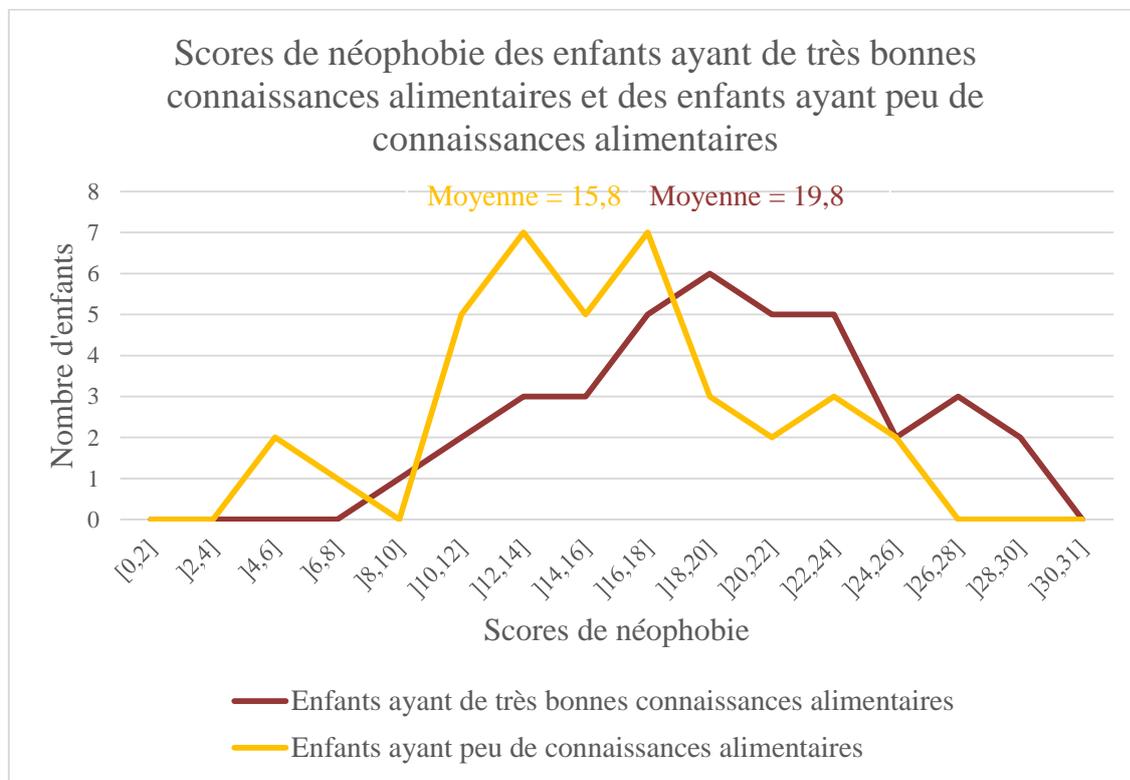


Figure 35 : Scores de néophobie des enfants ayant de très bonnes connaissances alimentaires et des enfants ayant peu de connaissances alimentaires.

La moyenne des scores de néophobie des enfants ayant de très bonnes connaissances alimentaires est de 19,8 sur 31.

La moyenne des scores de néophobie des enfants ayant peu de connaissances alimentaires est de 15,8 sur 31.

- Tri par sexes

o Filles

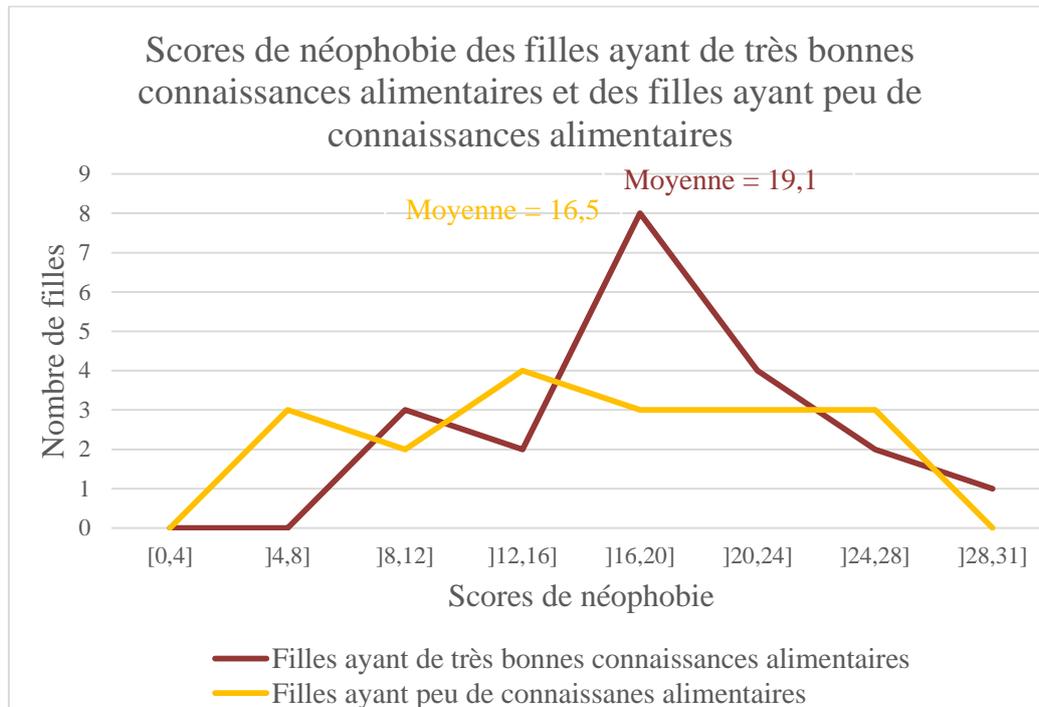


Figure 36 : Scores de néophobie des filles ayant de très bonnes connaissances alimentaires et des filles ayant peu de connaissances alimentaires.

La moyenne des scores de néophobie des filles ayant de très bonnes connaissances alimentaires est de 19,1 sur 31.

La moyenne des scores de néophobie des filles ayant peu de connaissances alimentaires est de 16,5 sur 31.

○ Garçons

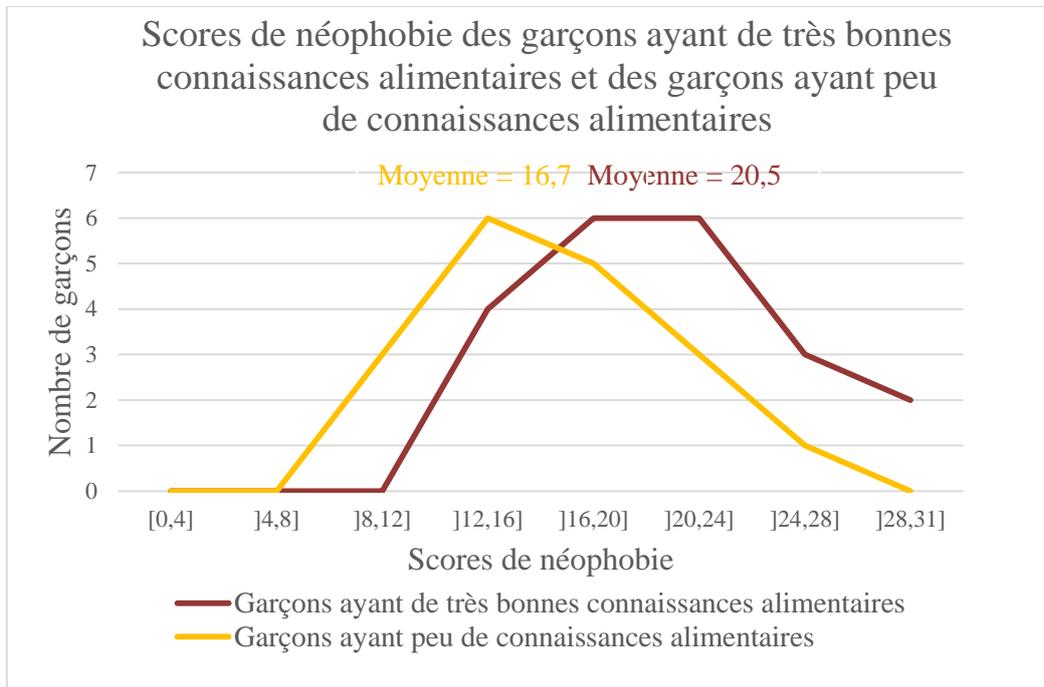


Figure 37 : Scores de néophobie des garçons ayant de très bonnes connaissances alimentaires et des garçons ayant peu de connaissances alimentaires.

La moyenne des scores de néophobie des garçons ayant de très bonnes connaissances alimentaires est de 20,5 sur 31.

La moyenne des scores de néophobie des garçons ayant peu de connaissances alimentaires est de 16,7 sur 31.

- Tri par âges

o Enfants d'âge 1

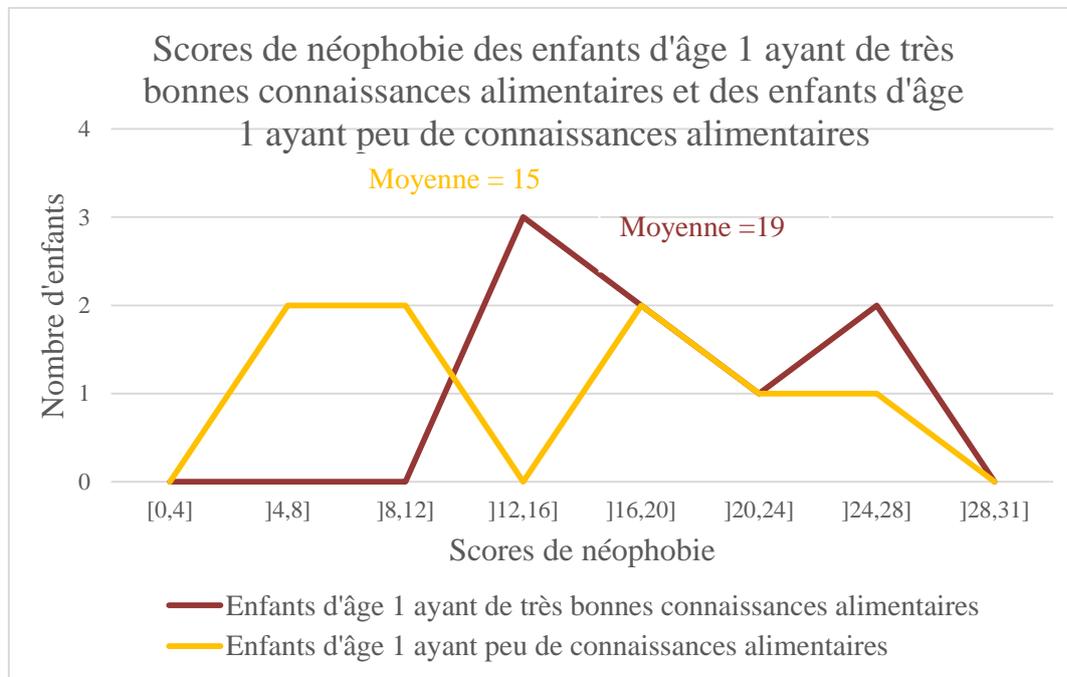


Figure 38 : Scores de néophobie des enfants d'âge 1 ayant de très bonnes connaissances alimentaires et des enfants d'âge 1 ayant peu de connaissances alimentaires.

La moyenne des scores de néophobie des enfants d'âge 1 ayant de très bonnes connaissances alimentaires est de 19 sur 31.

La moyenne des scores de néophobie des enfants d'âge 1 ayant peu de connaissances alimentaires est de 15 sur 31.

○ Enfants d'âge 2

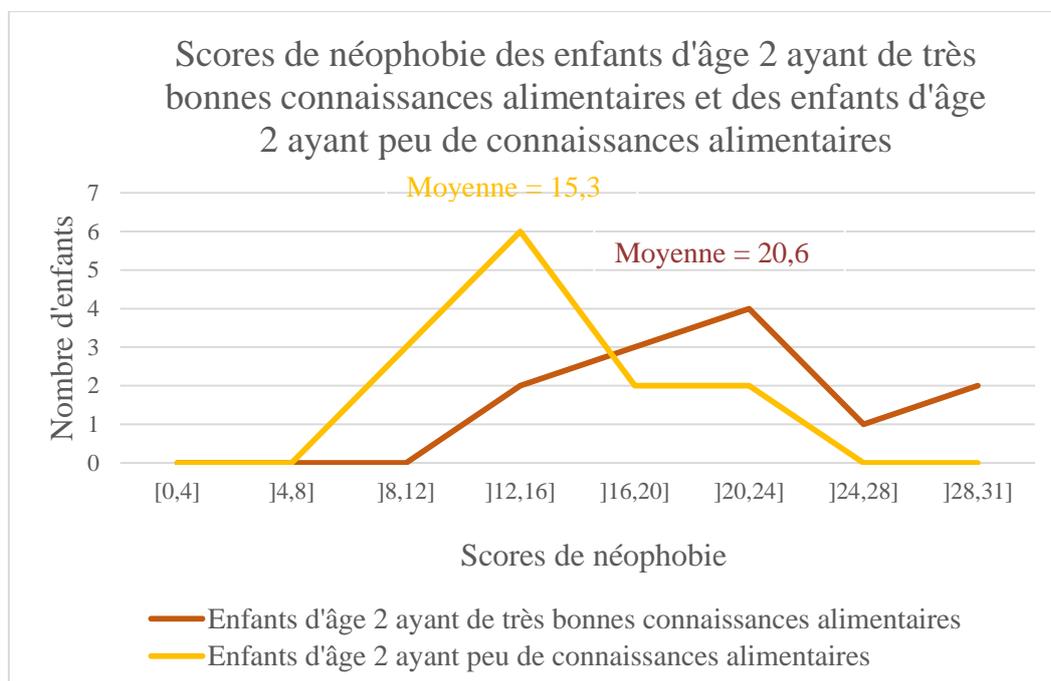


Figure 39 : Scores de néophobie des enfants d'âge 2 ayant de très bonnes connaissances alimentaires et des enfants d'âge 2 ayant peu de connaissances alimentaires.

La moyenne des scores de néophobie des enfants d'âge 2 ayant de très bonnes connaissances alimentaires est de 20,6 sur 31.

La moyenne des scores de néophobie des enfants d'âge 2 ayant peu de connaissances alimentaires est de 15,3 sur 31.

○ Enfants d'âge 3

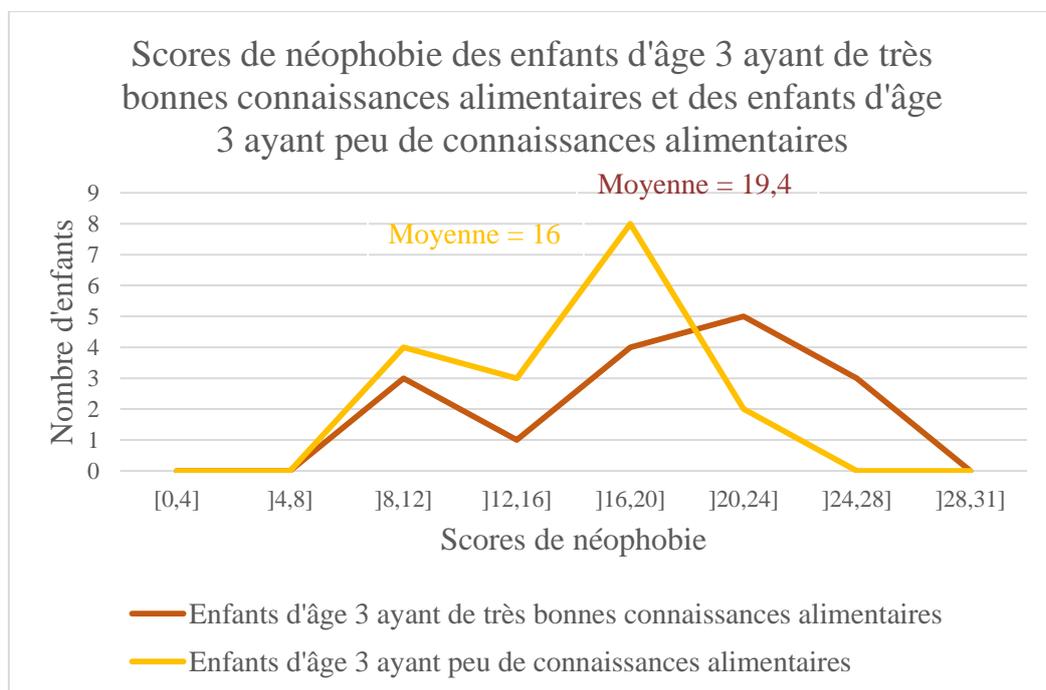


Figure 40 : Scores de néophobie des enfants d'âge 3 ayant de très bonnes connaissances alimentaires et des enfants d'âge 3 ayant peu de connaissances alimentaires.

La moyenne des scores de néophobie des enfants d'âge 3 ayant de très bonnes connaissances alimentaires est de 19,4 sur 31.

La moyenne des scores de néophobie des enfants d'âge 3 ayant peu de connaissances alimentaires est de 16 sur 31.

II. Analyse des résultats

A. Fiabilité des résultats

1. Population d'étude

Nous avons distribué des questionnaires aux parents de 222 enfants âgés de 4 ans 7 mois à 7 ans 2 mois et répartis dans six écoles. Sur l'ensemble de ces questionnaires, 183 nous ont été retournés dont 3 refus de participer. Le taux d'acceptation de participer est donc de 81,1 %.

Dans la majorité des écoles, le taux de participation est élevé. L'implication des enseignants et des directeurs, que nous avons rencontrés en amont pour leur présenter notre projet, nous a aidées à atteindre ce taux. Dans une des écoles, celle de Corbeil-Essonnes, nous avons obtenu un pourcentage moins élevé. Nous avons récupéré 14 questionnaires sur les 27 distribués, dont trois refus, soit un taux d'acceptation de participer de 40,7 %. Lors de notre premier entretien, le directeur de cette école nous avait fait part de ses doutes quant au nombre de retours. Selon lui, les parents de son école sont de manière générale peu impliqués dans les projets. De plus, beaucoup d'entre eux ne sont pas francophones, ce qui implique des difficultés à compléter le questionnaire.

2. Néophobie

Le questionnaire à destination des parents avait pour but d'évaluer le degré de néophobie des enfants. Pour ce questionnaire noté sur 31 points, les résultats s'étendent de 4,34 à 29,5 points. La courbe de répartition des scores (cf. figure 5) est à tendance gaussienne. L'écart type (ET) est de 5,3 points. Cela signifie que les scores de néophobie sont répartis. Ils ne sont pas tous situés à proximité de la moyenne, mais ils ne sont pas non plus tous rassemblés près des bornes extrêmes. Ces résultats indiquent la sensibilité de notre questionnaire.

Un pic apparaît sur l'intervalle]4 ;6], démontrant que 6 enfants (3 % de la population étudiée) ont obtenu ce score très bas. Il se peut cependant que ce ne soit pas ce pic qui soit notable, mais plutôt le creux sur l'intervalle]6 ;10]. Il serait intéressant de proposer ce questionnaire à une population encore plus importante pour voir si cette tendance se maintient.

3. Connaissances alimentaires

Le questionnaire proposé aux enfants comptait quatre épreuves cotées sur un score total de 60 points. Les résultats s'étendent de 7 à 49 points sur 60. La courbe de répartition des résultats est à tendance gaussienne (cf. figure 16). L'écart type (ET) est de 9,6 points. Tout comme pour la néophobie, les scores en connaissances alimentaires sont donc bien répartis. Ces résultats démontrent la sensibilité du questionnaire.

La répartition des points est la suivante :

- Evocation (légumes et viandes) : 6 points.
- Composition (simple et multiple) : 14 points.
- Dénomination : 20 points.
- Désignation : 20 points.

- Evocation

L'épreuve est notée sur 6 points. Les résultats s'étendent de 0 à 6 points. Tous les scores sont représentés avec 9 à 19 % des enfants pour chaque score (cf. figure 12). L'écart-type est de 1,9 point.

- Composition

L'épreuve de composition est notée sur 14 points. Les résultats s'étendent de 0 à 13 points (cf. figure 13). L'écart-type est de 3,1 points.

- Dénomination

L'épreuve de dénomination est notée sur 20 points. Les résultats s'étendent de 1 à 16 points (cf. figure 14). L'écart-type est de 3,2 points.

- Désignation

L'épreuve de désignation est notée sur 20 points. Les résultats s'étendent de 1 à 18 points. Cependant, un seul enfant a obtenu 1/20. Aucun autre enfant n'a obtenu moins de 4 points (cf. figure 15). Nous pouvons nous demander si ce score de 1/20 peut être considéré comme un résultat aberrant. Un résultat est considéré comme aberrant s'il est situé à plus de trois écarts-types de la moyenne. La moyenne à cette épreuve est de 11,67 points. L'écart-type est de 2,9.

Le score de -3 ET est donc égal à 2,9/20. Par conséquent, le score 1/20 est aberrant. Cependant, cet enfant n'obtient pas d'autre résultat aberrant sur l'ensemble du questionnaire. Nous avons donc choisi de ne pas l'exclure.

La sensibilité de chaque épreuve du questionnaire est démontrée par la large étendue et la répartition des scores. On ne note pas de plafonnement des scores aux bornes extrêmes.

B. Différences entre les sexes

Nous avons fait l'hypothèse suivante :

Hypothèse A : Il n'y a pas de différence significative entre les filles et les garçons tant au niveau des connaissances alimentaires qu'au niveau du degré de néophobie.

1. Néophobie

Le score de néophobie moyen des filles est de 18,37 sur 31 tandis que le score de néophobie moyen des garçons est de 18,02 sur 31.

Pour les filles, l'écart-type est de 5,51. Il est de 5,22 pour les garçons. La répartition des scores des filles et des garçons est donc très similaire (cf. figures 6 et 7).

Nous avons également étudié les scores moyens de néophobie des filles et des garçons selon leur âge (cf. figure 11). Nous n'avons pas noté de différence importante entre les deux sexes : pour les enfants d'âges 1 et 2, les filles et les garçons ont un score moyen assez proche (l'écart est inférieur à un point). Pour les enfants d'âge 3, les filles obtiennent en moyenne 1,18 point de plus que les garçons. Elles sont donc très légèrement moins néophobes que leurs camarades. Cette différence est peu significative.

Le sexe ne semble donc pas être un facteur aggravant de la néophobie. En effet, on ne note pas d'écart significatif entre la néophobie des filles et celle des garçons, ce qui rejoint notre première hypothèse.

2. Connaissances alimentaires

La moyenne des scores de connaissances alimentaires des filles est de 30,96 sur 60.

La moyenne des scores de connaissances alimentaires des garçons est de 29,39 sur 60.

On peut constater que les filles ont des connaissances alimentaires légèrement supérieures à celles des garçons (1,57 point de plus en moyenne).

L'écart-type est de 9,3 chez les filles tandis qu'il est de 10 chez les garçons. La dispersion des scores est donc légèrement plus large chez les garçons que chez les filles. En effet, la répartition des résultats est assez différente entre les deux sexes (cf. figures 17 et 18). Chez les filles, les pics les plus élevés sont centrés autour de la moyenne. Ils sont rassemblés sur l'intervalle]20,44]. Très peu de filles sont en-dessous ou au-dessus de ces scores. En revanche, chez les garçons, les résultats sont davantage dispersés. On remarque un plateau sur l'intervalle]14,47]. Cette tranche, qui contient la majorité des enfants, est plus large chez les garçons que chez les filles.

Nous avons également étudié les connaissances alimentaires des filles et des garçons selon l'âge (cf. figure 22). Chez les enfants les plus jeunes (âge 1), ce sont les garçons qui ont en moyenne de meilleures connaissances alimentaires : ils obtiennent en moyenne 2,54 points de plus que les filles. Chez les enfants d'âge 2, ce sont les filles qui obtiennent en moyenne 1,18 point de plus que les garçons. L'écart semble se creuser avec l'âge : les filles d'âge 3 obtiennent en moyenne 5,14 points de plus que les garçons du même âge.

Si nous considérons les scores moyens des filles et des garçons tous âges confondus, nous pouvons conclure que notre hypothèse A est validée.

Cependant, il faut nuancer ce résultat. Car en prenant en compte les âges, on retrouve des écarts notables entre les sexes. Il semble y avoir un décalage des acquisitions des connaissances alimentaires entre les filles et les garçons. Il est probable que cet écart se réduise ultérieurement, mais il faudrait proposer le questionnaire à des enfants plus âgés pour le savoir. Il est possible que cet écart se réduise ultérieurement, mais il faudrait proposer le questionnaire à des enfants plus âgés pour le savoir. Il est également envisageable que les filles continuent d'accroître leurs connaissances dans le domaine culinaire, domaine qui, dans les mœurs, leur est plutôt réservé. Tandis que les garçons vont développer davantage de

connaissances dans d'autres secteurs. Ce constat est là encore à nuancer, les mœurs évoluent et la grande cuisine est majoritairement masculine.

C. Différences selon les âges

Nous avons fait l'hypothèse suivante :

Hypothèse B : Les enfants plus âgés ont de meilleures connaissances alimentaires que les plus jeunes. Par ailleurs, tous les enfants de notre étude sont théoriquement dans une phase de néophobie alimentaire. En moyenne, les scores de néophobie seront similaires pour toutes les tranches d'âge.

Nous avons réparti les enfants en trois tranches d'âge comme définies précédemment. Nous utiliserons ici les termes « enfants d'âge 1 », « enfants d'âge 2 » et « enfants d'âge 3 ». Les enfants sont répartis ainsi :

- Age 1 : 42 enfants
- Age 2 : 61 enfants
- Age 3 : 71 enfants

1. Néophobie

Pour chaque tranche d'âge, les scores de néophobie sont étendus sur plus de 22 points. Il n'y a pas de grandes disparités quant à l'étendue. La moyenne de néophobie est de 18,33 sur 31 pour les enfants d'âge 1, 17,81 pour les enfants d'âge 2 et 18,43 pour les enfants d'âge 3 (cf. figures 8, 9, 10). Les enfants d'âge 2 ont donc un score de néophobie légèrement plus faible que les plus jeunes et les plus âgés, ils sont donc légèrement plus néophobes.

Les différences entre les scores sont très faibles : l'écart entre les moyennes des enfants les plus néophobes (âge 2) et les enfants les moins néophobes (âge 3) est de 0,62 point. Cet écart

est peu significatif. En moyenne, les enfants de notre étude, tous âges confondus, ont un degré de néophobie similaire ce qui rejoint notre hypothèse B.

2. Connaissances alimentaires

Les enfants d'âge 1 obtiennent des scores qui s'étendent de 7 à 49 points sur 60 au questionnaire sur les connaissances alimentaires (cf. figure 19). Un seul enfant obtient 7 points, et un seul enfant obtient 49 points. Cependant, ces résultats ne sont pas aberrant car ils sont situés à moins de trois écarts-types de la moyenne. La moyenne est de 24,57 sur 60. L'écart-type est de 9,47.

Les enfants d'âge 2 obtiennent des scores s'étendant de 12 à 47 points sur 60 (cf. figure 20). La moyenne est de 29,36 sur 60. L'écart-type est de 8,89.

Les enfants d'âge 3 obtiennent des scores s'étendant de 16 à 49 points sur 60 (cf. figure 21). La moyenne est de 34,10 sur 60. L'écart-type est de 8,73.

D'une tranche d'âge à l'autre, la moyenne augmente de presque 5 points. En moyenne, plus les enfants sont âgés, meilleures sont leurs connaissances alimentaires.

Notre hypothèse B est donc validée.

D. Différences d'un lieu à l'autre

Nous avons fait l'hypothèse suivante :

Hypothèse C : D'un lieu d'étude à l'autre, nous retrouvons des disparités au niveau des connaissances alimentaires et des degrés de néophobie.

Dans certaines écoles, nous n'avons pas vu d'enfants de toutes les tranches d'âge. Nous ne pouvons donc pas comparer les écoles entre elles. En effet, nous ne pouvons pas comparer une école où nous n'avons vu que des CP à une école où nous avons vu uniquement des enfants de maternelle. Le biais de l'âge serait trop important.

Nous avons donc choisi de comparer les écoles selon les tranches d'âge décrites précédemment.

1. Néophobie

- Age 1 :

En moyenne, les enfants de l'école de Corbeil-Essonnes sont les plus néophobes. Leur moyenne est de 12,5 sur 31. Les enfants les moins néophobes sont ceux de l'école d'Angers. Leur moyenne est de 19,71 sur 31. Cependant, l'échantillon correspondant à l'école de Corbeil-Essonnes est faible, donc peu représentatif (cf. tableau 4).

- Age 2 :

En moyenne, les enfants de l'école de Nogent-le-Roi sont les plus néophobes. Leur moyenne est de 14 sur 31. Les enfants les moins néophobes sont ceux de l'école de Périgny-sur-Yerres. Leur moyenne est de 21,83 sur 31. Cependant, là encore, les résultats des écoles de Corbeil-Essonnes, Nogent-le-Roi et Périgny-sur-Yerres sont basés sur des échantillons réduits et donc peu représentatifs (cf. tableau 5).

- Age 3 :

En moyenne, les enfants de l'école d'Angers sont les plus néophobes. Leur moyenne est de 17,89 sur 31. Les enfants les moins néophobes sont ceux de l'école de Nogent-le-Roi. Leur moyenne est de 19,77 sur 31. Il est à noter que pour cette tranche d'âge, où les échantillons sont assez importants, les résultats sont peu dispersés (cf. tableau 6).

Il est difficile d'interpréter ces chiffres qui sont très variés. Cela est probablement dû aux échantillons qui sont parfois réduits et donc peu représentatifs. On ne peut pas tirer de généralités de ces résultats. Par exemple, les enfants d'âge 1 de l'école d'Angers sont les moins néophobes de leur tranche d'âge tandis que les enfants d'âge 3 de cette même école sont les plus néophobes de leur tranche d'âge.

2. Connaissances alimentaires

- Age 1 :

En moyenne, les enfants de l'école de Corbeil-Essonnes sont ceux qui ont le moins de connaissances alimentaires. Leur moyenne est de 21,6 points sur 60. Les enfants qui ont les meilleures connaissances alimentaires sont ceux de l'école de Villecresnes. Leur moyenne est

de 26,88 points sur 60. Cependant l'échantillon correspondant à l'école de Corbeil-Essonnes est faible, donc peu représentatif (cf. tableau 7).

- Age 2 :

En moyenne, les enfants de l'école de Villecresnes sont ceux qui ont le moins de connaissances alimentaires. Leur moyenne est de 26,94 points sur 60. Les enfants qui ont les meilleures connaissances alimentaires sont ceux de l'école de Périgny-sur-Yerres. Leur moyenne est de 33,17 points sur 60. Cependant, là encore, les résultats des écoles de Corbeil-Essonnes, Nogent-le-Roi et Périgny-sur-Yerres sont basés sur des échantillons réduits et donc peu représentatifs (cf. tableau 8).

- Age 3 :

En moyenne, les enfants de l'école de Villemeux-sur-Eure sont ceux qui ont le moins de connaissances alimentaires. Leur moyenne est de 30,07 points sur 60. Les enfants qui ont les meilleures connaissances alimentaires sont ceux de l'école d'Angers. Leur moyenne est de 36,07 points sur 60 (cf. tableau 9).

Aucune école ne se détache des autres avec des scores de connaissances alimentaires particulièrement élevés. Si nous prenons l'exemple de l'école de Villecresnes, nous remarquons que les enfants d'âge 1 sont ceux qui obtiennent la meilleure moyenne des enfants de leur âge. Leurs camarades d'âge 2 sont ceux qui obtiennent la moyenne la plus basse de leur tranche d'âge. Nous ne pouvons donc pas relever de différences flagrantes. De plus, la répartition des enfants nous conduit à des échantillons restreints. Ils sont donc peu représentatifs et ne peuvent pas nous permettre de tirer des conclusions générales.

Nous retrouvons donc des disparités au niveau des connaissances alimentaires ainsi que des degrés de néophobie entre les écoles. Les résultats que nous avons obtenus vont dans le sens de notre hypothèse, cependant une grande partie des échantillons de population que nous avons utilisés sont réduits et donc trop peu représentatifs pour nous permettre de valider cette hypothèse.

Nous ne pouvons donc pas valider ou non notre hypothèse C.

E. Lien entre les connaissances alimentaires et la néophobie

Nous avons fait les hypothèses suivantes :

Hypothèse D : Les enfants qui sont très néophobes ont peu de connaissances alimentaires. En revanche, les enfants qui sont peu néophobes ont beaucoup de connaissances alimentaires.

Hypothèse E : A l'inverse, les enfants qui ont peu de connaissances alimentaires sont très néophobes. En revanche, les enfants qui ont beaucoup de connaissances alimentaires sont peu néophobes.

Nous avons tout d'abord étudié la corrélation entre la néophobie et les connaissances alimentaires. Puis nous avons cherché quelle était l'influence de l'un sur l'autre.

1. Corrélation entre néophobie et connaissances alimentaires

1.1. Population globale

Dans l'ensemble (cf. figure 23), les enfants ayant un score élevé au questionnaire de néophobie (donc peu néophobes) sont également ceux qui présentent un score élevé au questionnaire de connaissances alimentaires. De la même manière, les enfants ayant un faible score de néophobie (très néophobes) sont ceux qui présentent un faible score au questionnaire de connaissances alimentaires. C'est ce que nous montrent les points du graphique : ceux qui sont situés vers le haut (enfants pas du tout néophobes) sont plutôt situés vers la droite (enfants ayant de bonnes connaissances alimentaires). A l'inverse, les points situés vers le bas (enfants très néophobes) sont plutôt situés vers la gauche (enfants ayant peu de connaissances alimentaires). Par ailleurs, le nuage de points est assez dense, les points sont globalement proches de la courbe de tendance. Cette proximité générale atteste de la fiabilité de notre courbe de tendance. Le lien entre le degré de néophobie et le niveau de connaissances alimentaires est donc avéré.

Nous avons également étudié le lien entre le score de néophobie et chacune des épreuves évaluant les connaissances alimentaires. Les courbes de tendances sont toutes croissantes (Annexe 2).

1.2. En fonction du sexe

Les résultats sont semblables à ceux de la population générale pour les filles (cf. figure 24) et pour les garçons (cf. figure 25). Les courbes de tendances sont croissantes. Les filles comme les garçons ont un degré de néophobie en corrélation avec le niveau de leurs connaissances alimentaires.

Pour les filles, les scores de néophobies sont plus dispersés lorsqu'ils correspondent à des scores de connaissances alimentaires faibles que lorsqu'ils correspondent à des scores de connaissances alimentaires moyens et élevés.

Pour les garçons, le nuage de points est très dense, tout comme nous l'avons évoqué pour la population générale. Les résultats sont peu dispersés. La courbe de tendance est donc très représentative et le lien entre le degré de néophobie et le niveau de connaissances alimentaires est donc d'autant plus avéré.

1.3. En fonction de l'âge

Nous avons étudié la corrélation entre le degré de néophobie et les connaissances alimentaires en fonction de l'âge des enfants, selon les trois tranches d'âge définies précédemment. Pour toutes ces tranches d'âge, les courbes de tendances sont croissantes, comme pour la population générale. Quel que soit l'âge de l'enfant, on retrouve une corrélation entre les connaissances alimentaires et la néophobie.

Pour les enfants d'âge 1, les résultats sont plus dispersés que pour les plus grands (cf. figure 26). L'échantillon était plus faible pour cette tranche d'âge que pour les suivantes, ce qui pourrait expliquer la plus grande dispersion des résultats.

Pour les enfants d'âge 2 et d'âge 3, les résultats sont très proches de la courbe de tendance (cf. figures 26 et 27) ce qui signifie que notre courbe de tendance est vraiment représentative de la

globalité des résultats. Ces graphiques nous démontrent, ici encore, une corrélation très importante entre le degré de néophobie et le niveau de connaissances alimentaires.

On remarque que pour la population globale ainsi que pour les différents tris (sexes et âges), les points situés vers la gauche (enfants ayant peu de connaissances alimentaires) sont situés assez bas (enfants très néophobes). En revanche, les points situés vers la droite (enfants ayant beaucoup de connaissances alimentaires) sont globalement situés vers le haut (enfants pas du tout néophobes). On relève donc une corrélation entre néophobie et connaissances alimentaires. Le sens des courbes de tendance (croissant) nous montre que les connaissances alimentaires élevées sont corrélées avec une faible néophobie. A l'inverse, une forte néophobie est corrélée avec de faibles connaissances alimentaires.

Ces résultats vont dans le sens de nos hypothèses D et E. Cependant, nous ne connaissons pas encore l'influence d'un facteur sur l'autre.

2. Influence du degré de néophobie sur les connaissances alimentaires

Pour évaluer l'influence de la néophobie sur les connaissances alimentaires, nous avons comparé les scores de connaissances alimentaires des enfants très néophobes et des enfants très peu néophobes (cf. figure 29).

La moyenne au questionnaire sur les connaissances alimentaires des enfants très néophobes est de 7,3 points plus faible que les enfants très peu néophobes. Ces résultats sont très significatifs et montrent que plus les enfants sont néophobes, moins ils ont de connaissances alimentaires. Nous avons cherché à savoir si ces résultats étaient identiques dans chaque sous-catégorie de notre étude.

Chez les garçons comme chez les filles, les enfants très peu néophobes ont de meilleures connaissances alimentaires que leurs camarades très néophobes. Cette différence est de 7 points chez les filles (cf. figure 30), et 7,6 points chez les garçons (cf. figure 31).

Les enfants d'âge 1 très néophobes ont en moyenne 10,3 points de moins au questionnaire sur les connaissances alimentaires que les enfants très peu néophobes (cf. figure 32).

Les enfants d'âge 2 très néophobes ont en moyenne 11,5 points de moins au questionnaire sur les connaissances alimentaires que les enfants très peu néophobes (cf. figure 33).

Les enfants d'âge 3 très néophobes ont en moyenne 5,2 points de moins au questionnaire sur les connaissances alimentaires que les enfants très peu néophobes (cf. figure 34).

Il est à noter que pour les tris par âge, les échantillons sont parfois assez faibles. C'est le cas notamment pour l'âge 1 : seulement 17 enfants sont concernés (20 % de chaque catégorie).

Ces résultats ont tous la même tendance : les enfants très peu néophobes ont de meilleures connaissances alimentaires que les enfants très néophobes. Les différences de scores sont importantes. La différence est toutefois moins notable chez les enfants d'âge 3. Cela peut s'expliquer par une harmonisation du niveau de connaissances avec l'avancée de l'âge. En effet, tous les enfants, même les plus néophobes, accroissent leurs connaissances en grandissant.

L'ensemble de ces résultats montre qu'en moyenne les enfants très néophobes ont peu de connaissances alimentaires tandis que les enfants peu néophobes ont beaucoup de connaissances alimentaires.

Notre hypothèse D est donc validée.

3. Influence des connaissances alimentaires sur le degré de néophobie

Pour évaluer l'influence du niveau de connaissances alimentaires sur le degré de néophobie, nous avons comparé les scores de néophobie des enfants ayant de très bonnes connaissances alimentaires et des enfants ayant peu de connaissances alimentaires. Pour rappel, le questionnaire évaluant le degré de néophobie est noté sur 31 points et plus le score est élevé, moins l'enfant est néophobe.

La moyenne de néophobie des enfants ayant peu de connaissances alimentaires est de 4 points plus faible que celle des enfants ayant de très bonnes connaissances alimentaires (cf. figure 35). Les enfants ayant peu de connaissances alimentaires sont donc les plus néophobes.

Nous avons montré précédemment que les enfants les moins néophobes sont ceux qui ont le plus de connaissances alimentaires. A l'inverse, nous observons ici que les enfants ayant le

plus de connaissances alimentaires sont les moins néophobes. Nous avons cherché à savoir si là encore les résultats sont similaires dans chaque sous-catégorie de notre population d'étude.

Pour les filles comme pour les garçons, les enfants qui ont de très bonnes connaissances alimentaires sont moins néophobes que ceux qui ont très peu de connaissances alimentaires. La différence est de 2,6 points chez les filles (cf. figure 36) et 3,8 points chez les garçons (cf. figure 37). La différence est plus marquée chez les garçons. Nous avons vu que les filles sont en moyenne légèrement moins néophobes que les garçons (18,37 sur 31 contre 18,02 sur 31). Cependant, cette très faible variation ne nous permet pas d'expliquer l'écart de 1,25 point que nous remarquons ici.

Pour les trois tranches d'âge de notre étude, nous obtenons des tendances identiques aux résultats de la population globale.

Les enfants d'âge 1 ayant de très bonnes connaissances alimentaires ont en moyenne 4 points de plus au questionnaire de néophobie que les enfants ayant peu de connaissances alimentaires (cf. figure 38).

Les enfants d'âge 2 ayant de très bonnes connaissances alimentaires ont en moyenne 5,3 points de plus au questionnaire de néophobie que les enfants ayant peu de connaissances alimentaires (cf. figure 39).

Les enfants d'âge 3 ayant de très bonnes connaissances alimentaires ont en moyenne 3,4 points de plus au questionnaire de néophobie que les enfants ayant peu de connaissances alimentaires (cf. figure 40).

Il est à noter que pour les tris par âge, les échantillons sont parfois assez faibles. C'est le cas notamment pour l'âge 1 : seulement 16 enfants sont concernés (20 % de chaque catégorie).

L'ensemble de ces résultats montre que le niveau de connaissances alimentaires influence le degré de néophobie. En effet, plus les enfants ont de connaissances alimentaires, moins ils sont néophobes. A l'inverse, moins les enfants ont de connaissances alimentaires, plus ils sont néophobes.

Notre hypothèse E est donc validée.

Chapitre 4 :

DISCUSSION

I. Rappel des hypothèses et des résultats

A. Différences selon le sexe

La différence des résultats entre les filles et les garçons est faible (1,57 point sur 60 en connaissances et 0,35 point sur 31 en néophobie). Comme nous en avons fait l'hypothèse, nous pouvons affirmer qu'il n'y a pas de différence significative entre les filles et les garçons tant au niveau des connaissances alimentaires que du degré de néophobie (hypothèse A).

B. Différences selon l'âge

La moyenne au questionnaire de connaissances alimentaires est de :

- 24,57 sur 60 pour les enfants d'âge 1 ;
- 29,36 sur 60 pour les enfants d'âge 2 ;
- 34,10 sur 60 pour les enfants d'âge 3.

Comme nous en avons fait l'hypothèse, les enfants les plus âgés ont davantage de connaissances alimentaires que les enfants les plus jeunes (hypothèse B).

La moyenne au questionnaire de néophobie est de :

- 18,33 sur 31 pour les enfants d'âge 1 ;
- 17,81 sur 31 pour les enfants d'âge 2 ;
- 18,43 sur 31 pour les enfants d'âge 3.

Ces moyennes très rapprochées confirment notre hypothèse selon laquelle, en moyenne, les scores de néophobie sont les mêmes pour toutes les tranches d'âge de notre étude (hypothèse B).

C. Différences selon le lieu

Comme nous en avons fait l'hypothèse, des différences de scores moyens apparaissent tant en néophobie qu'en connaissances alimentaires d'une école à une autre pour une tranche d'âge donnée (hypothèse C). Cependant, aucune école ne se détache des autres dans l'ensemble des tranches d'âge de notre étude. Par ailleurs, certains échantillons sont très réduits. Ces deux éléments nous empêchent de valider ou non notre hypothèse.

D. Lien entre néophobie et connaissances alimentaires

Tous nos résultats montrent une corrélation entre le degré de néophobie et le niveau des connaissances alimentaires. Cette tendance se retrouve dans la population générale, ainsi que dans nos sous-catégories (par sexe et par âge). Nous retrouvons également des résultats similaires en comparant le degré de néophobie et les résultats à chaque épreuve de notre questionnaire sur les connaissances alimentaires. D'une manière générale, nous pouvons affirmer, comme nous en avons fait l'hypothèse, que les enfants très néophobes ont peu de connaissances alimentaires et que les enfants peu néophobes ont beaucoup de connaissances alimentaires. Nous pouvons enfin affirmer que les enfants qui ont peu de connaissances alimentaires sont très néophobes et que les enfants qui ont beaucoup de connaissances alimentaires sont peu néophobes (hypothèses D et E).

Cependant, nous ne sommes pas en mesure de définir si c'est le niveau de connaissances alimentaires qui influence le degré de néophobie ou si à l'inverse le degré de néophobie a un impact sur les connaissances alimentaires.

II. Limites de cette étude

A. Questionnaire de néophobie

Le degré de néophobie des enfants a été évalué à l'aide d'un questionnaire rempli par les parents. Ce mode d'évaluation est subjectif : leur exigence vis-à-vis de leur enfant influence certainement leurs réponses. Par exemple, à la question « Votre enfant est-il difficile ? », pour un même enfant, des parents exigeants auraient pu répondre « Assez difficile » alors que des parents moins exigeants auraient pu répondre « Assez peu difficile ».

Par ailleurs, tous les enfants n'étaient pas concernés par l'ensemble des questions. En effet, certains enfants n'ont jamais été confrontés à la cuisine étrangère ou ne sont jamais allés au restaurant. Mais le nombre de non-réponses à ces questions reste très limité (moins de 10 au total).

Le nombre de retours au questionnaire de néophobie est tout de même important (183 sur 222). Nous supposons donc qu'il n'y a pas eu de biais de compréhension.

B. Questionnaire sur les connaissances alimentaires

Nous avons également été confrontées à une contrainte temporelle. En effet, nous n'avons pas pu analyser l'épreuve de fluence sémantique. Nous avons l'intention de reprendre un par un tous les mots énoncés par tous les enfants pour obtenir des statistiques (notamment sur les catégories d'aliments les plus citées). Mais cette analyse aurait demandé énormément de temps. La présence de cette épreuve est tout de même justifiée. Comme évoqué précédemment, elle nous a permis d'entrer en relation avec les enfants.

C. Population d'étude

Malgré un nombre important de participants à notre étude (174), nous avons trop peu d'enfants dans certaines sous-catégories, nous empêchant d'analyser rigoureusement tous nos

résultats. Certaines tranches d'âge étaient plus représentées que d'autres. Les enfants d'âge 1 étant moins nombreux, nous n'avons pas pu étudier tous les résultats de ces enfants comme nous l'aurions voulu (pas de généralisation possible pour un faible nombre de sujets d'étude).

De plus, toutes les tranches d'âge n'étaient pas représentées dans chaque école ; nous n'avons donc pas pu réellement comparer tous nos lieux d'étude.

Nous avons un échantillon particulièrement réduit pour l'école située à Corbeil-Essonnes. Nous n'avons pu intervenir que dans une seule classe car les autres enseignants ont refusé notre venue. Seulement 27 questionnaires ont donc été distribués dans cette école et nous avons eu 14 retours dont 3 refus de participer. Certains parents ont des difficultés à lire et à comprendre le français. Nous aurions peut-être obtenu davantage de retours si nous les avions aidés à remplir les questionnaires.

III. Apports de cette étude

L'analyse de l'ensemble de nos résultats nous permet d'affirmer l'existence d'un lien entre la néophobie et les connaissances alimentaires. En effet, tous nos graphiques indiquent la même tendance. L'importance de notre population (174 enfants) nous permet une généralisation de nos résultats. Une corrélation est donc avérée entre le degré de néophobie et le niveau de connaissances alimentaires.

De nombreuses études, particulièrement des mémoires en orthophonie, ont prouvé le lien entre les troubles de l'oralité alimentaire et de l'oralité verbale, prônant l'inspection systématique de l'alimentation dans l'anamnèse. Le rôle d'un orthophoniste dans la prise en charge des troubles de l'oralité alimentaire n'est plus à démontrer. Cependant, certains professionnels sont encore démunis face à ces troubles. Nous pouvons désormais ajouter aux techniques de rééducation actuelles des néophobies, un développement des connaissances alimentaires. Il faut éveiller la curiosité de l'enfant pour l'alimentation. En effet, si l'on part du postulat que c'est la néophobie qui influence le degré de connaissances, il est possible que cela soit dû à un manque d'intérêt ou bien une stratégie d'évitement visant à fuir un domaine qui fait souffrance. Ce constat est d'autant plus vrai chez les enfants nourris par alimentation artificielle ou à qui l'on impose une sélectivité alimentaire médicale. Ils sont peu confrontés à des situations de repas, leurs connaissances risquent donc d'être réduites et ainsi leur degré de néophobie élevé. Un travail de prévention auprès de ces enfants semble nécessaire.

IV. Ouvertures

Notre étude a permis de mettre en lien le degré de néophobie et le niveau de connaissances alimentaires chez les enfants tout-venant de 4 ans 7 mois à 7 ans 2 mois. En partant de nos résultats, il serait intéressant de poursuivre les recherches pour répondre aux questions suivantes :

- L'épreuve de fluence que nous n'avons pas eu le temps d'étudier apporte-t-elle des indices permettant de faire un lien avec le degré de néophobie ?
- Les enfants s'adaptent à l'environnement dans lequel ils grandissent. Le milieu socio-culturel a-t-il un impact direct sur le niveau des connaissances alimentaires et en conséquence sur le degré de néophobie ?
- Les enfants néophobes suivis en orthophonie ont-ils une progression plus rapide si un programme de développement des connaissances alimentaires leur est proposé ?
- On peut parfois rencontrer des adolescents ou des adultes encore très néophobes. Comment expliquer la persistance de la néophobie malgré le développement des connaissances alimentaires ?

Conclusion

Notre travail a consisté en l'évaluation du lien entre le degré de néophobie et les connaissances alimentaires. Cette étude porte sur 174 enfants tout-venant âgés de 4 ans 7 mois à 7 ans 2 mois, c'est-à-dire en période dite de néophobie alimentaire. L'importance de notre échantillon peut nous permettre de généraliser les résultats obtenus à l'ensemble des enfants de la tranche d'âge étudiée.

Nous avons évalué la néophobie de chaque enfant à l'aide d'un questionnaire à choix multiples distribué aux parents. Les connaissances alimentaires de chaque sujet ont été mesurées à l'aide d'un questionnaire oral individuel. Ce test comprenait des épreuves de fluence, d'évocation, de composition, de dénomination et de désignation.

Nous avons ensuite mis en lien ces deux questionnaires, afin d'établir des corrélations entre la néophobie et les connaissances alimentaires. Les résultats nous ont permis de constater que de manière générale, des connaissances alimentaires élevées sont corrélées avec une faible néophobie. A l'inverse, de faibles connaissances alimentaires sont corrélées avec une forte néophobie.

Nous avons ensuite étudié l'impact de chaque facteur – néophobie et connaissances alimentaires – sur l'autre, afin de voir si cette tendance est réciproque. Nous avons ainsi pu constater que plus les enfants sont néophobes, plus leurs connaissances alimentaires sont faibles. A l'inverse, moins les enfants sont néophobes, plus leurs connaissances alimentaires sont importantes. La tendance est la même dans l'autre sens : plus les enfants ont de connaissances alimentaires, moins ils sont néophobes. A l'inverse, moins les enfants ont de connaissances alimentaires, plus ils sont néophobes. Ces résultats ne nous permettent pas de savoir si c'est le niveau de connaissances alimentaires qui influence le degré de néophobie ou si à l'inverse le degré de néophobie a un impact sur les connaissances alimentaires.

Dans les deux cas, un développement des connaissances alimentaires pourrait s'intégrer à la prise en charge des néophobies alimentaires. En effet, il pourrait permettre une réduction de la néophobie si celle-ci est due à un faible niveau de connaissances alimentaires. A l'inverse, si c'est la néophobie qui restreint les connaissances alimentaires, un développement de ces connaissances pourrait réduire l'impact de la néophobie.

Cet aspect ne doit cependant pas se substituer aux méthodes de prises en charge des néophobies et plus généralement des troubles de l'oralité alimentaire que nous connaissons actuellement.

BIBLIOGRAPHIE

- Abadie, V. (2004). Troubles de l'oralité du jeune enfant. *Rééducation Orthophonique*, 220, 57-70.
- Abbes, Z., Bouden, A., Halayem, S., Othman, S., & Béchir, M. (2011). Particularités cliniques du syndrome de Rett. *La Tunisie Medicale*, 89(10), 733-737.
- Adamiec, C. (2012). L'orthorexie : l'obsession du manger sain. *Objectif Nutrition*, 106, 3-9.
- Anonyme (2006). Les besoins et comportements alimentaires spécifiques aux enfants de 18 à 36 mois. *Journal de pédiatrie et de puériculture*, 19, 292-296.
- Association Santé Environnement France (ASEF) (2013). *L'assiette des enfants : l'enquête des médecins de l'ASEF*. Dossier de presse.
- Bandini, L. G., Anderson, S. E., Curtin, C., Cermak, S., Evans, E. W., Scampini, R., et al. (2010). Food selectivity in children with autism spectrum disorders and typically developing children. *The Journal Of Pediatrics*, 157, 259-264.
- Bartoshuk, L. (2000). Comparing Sensory Experiences Across Individuals : Recent Psychophysical Advances Illuminate Genetic Variation in Taste Perception. *Chemical Senses*, 25, 447-260.
- Bellisle, F. (2005). Faim et satiété : contrôle de la prise alimentaire. *EMC-Endocrinologie*, 2, 179-197.
- Bellisle, F. (2006). Des qualités organoleptiques des aliments aux choix alimentaires. *Cahiers de Nutrition et de Diététique*, 41(5), 269-272.
- Bernard-Bonnin, A. C. (s.d.). Le nourrisson qui s'alimente mal : approche pratique pour les parents et le médecin. [Présentation PowerPoint].
- Birch, L. L. (1998). Development of food acceptance patterns in the first years of life. *Proceedings of the Nutrition Society*, 57, 617-624.
- Birch, L. L. (1999). Development of food preferences. *Annual Review of Nutrition*, 19, 41-62.
- Bocquet, A., Bresson, J. L., Briend, A., Chouraqui, J. P., Darmaun, D., Dupont, C., et al. (2003). Alimentation du nourrisson et de l'enfant en bas âge : réalisation pratique. *Archives de Pédiatrie*, 10, 76-91.

- Boucher, B. (2008). L'apprentissage harmonieux de l'alimentation chez l'enfant. *Journal de pédiatrie et de puériculture*, 21, 334-338.
- Bowlby, J. (1978). *Attachement et perte* (vol. 1). Paris : Puf – Le fil rouge.
- Brin-Henry, F., Courrier, C., Lederlé, E., & Masy, V. (2011). *Dictionnaire d'Orthophonie* (3^e éd.). Isbergues : Ortho Edition.
- Brison, A., & Gauthier, M. (2007). *Oralité alimentaire – Oralité verbale, un lien ?* (Mémoire pour l'obtention du diplôme de capacité d'orthophoniste). Université de Nantes.
- Bullinger, A. (2006). Approche sensorimotrice des troubles envahissants du développement, *Contraste*, 25, 125-139.
- Bullinger, A. (2007). À propos du développement psychomoteur. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, 55, 134–135.
- Canouet, M. (2011). *Troubles de l'oralité : élaboration d'une plaquette d'information à destination des professionnels de la petite enfance* (Mémoire pour l'obtention du diplôme de capacité d'orthophoniste). Université de Bordeaux.
- Chiva, M. (1985). *Le Doux et l'Amer : Sensation gustative, Emotion et Communication chez le jeune enfant*. Paris : P.U.F.
- Chrea, C., & Valentin, D. (2007). Les odeurs : une question culturelle. *Cerveau & Psycho*, 21, 40-44.
- Crunelle, D. (2004). Les troubles de déglutition et d'alimentation de l'enfant cérébrolésé. *Rééducation Orthophonique*, 220, 91.
- Crystal, S. R., & Bernstein, I. L. (1998). Infant salt preference and mother's morning sickness. *Appetite*, 30(3), 297-307.
- Cyrułnik, B. (1997). Comment l'épigénèse permet-elle à l'histoire de façonner la biologie ? *Journal de pédiatrie et de Puériculture*, 8, 490-491.
- Dolto, F. (1984). *L'image inconsciente du corps*. Paris : Editions du Seuil.
- Dovey, T., Staples, P., Gibson, E., & Halford, J. (2008). Food neophobia and 'picky/fussy' eating in children : A review. *Appetite*, 50, 181-193.

- Dumoulin, M. (2013). *Le développement du goût et des préférences gustatives : du fœtus à l'enfance* (Thèse de Docteur en Pharmacie). Université de Nantes.
- Etiévant, P., Bellisle, F., Dallongeville, J., Etilé, F., Guichard, E., Padilla, M., et al. (2010). *Les comportements alimentaires. Quels en sont les déterminants ? Quelles actions, pour quels effets ?* Expertise scientifique collective, rapport, INRA France.
- Ezan, P., Gollety, M., Guichard, N., & Nicolas-Hemar, V. (2010). « Tu pousses le bouchon un peu trop loin, Maurice ! » Vers un repérage des leviers publicitaires influençant les enfants. Application au domaine alimentaire. *Cahiers de Recherche PRISM-Sorbonne*, 2.
- Fanello, S., Moreau-Gout, I., Cotinat., J. P., & Descamps, P. (2003). Critères de choix concernant l'alimentation du nouveau-né : une enquête auprès de 308 femmes. *Archives de pédiatrie*, 10, 19-24.
- Faurion, A. (2000). *Physiologie de la gustation. Encyclopédie Médico-Chirurgicale, Oto-rhino-laryngologie*. Paris : Elsevier.
- Fischler, C. (1990). *L'Homnivore*. Paris : Odile Jacob.
- Fischler, C. (2013). *Les alimentations particulières*. Paris : Odile Jacob.
- Gibello, B. (2004). Corps, pensée et représentations de transformation. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, 52, 356-364.
- Gilgenkrantz, S. (1999). Enfin un gène pour le syndrome de Rett. *Médecine/Sciences*, 15(11), 1334-1335.
- Golse, B., & Guinot, M. (2004). La bouche et l'oralité. *Rééducation Orthophonique*, 220, 25-32.
- Goulet, O., Turck, D., & Vidailhet, M. (2012). *Alimentation de l'enfant en situations normale et pathologique* (2^e éd.). Rueil-Malmaison : Doin.
- Haddad, M. (2008). Le rôle du toucher dans la prise en charge orthophonique du bébé prématuré en service de néonatalogie. *Rééducation Orthophonique*, 236, 17-23.

- Harper, L. V., & Sanders, K. M. (1975). The Effect of Adults' Eating on Young Children's Acceptance of Unfamiliar Foods. *Journal Of Experimental Child Psychology*, 20, 206-214.
- Hendy, H., Williams, K., Camise, T., Eckman, N., & Hedemann, A. (2009). The Parent Mealtime Action Scale (PMAS). Development and association with children's diet and weight. *Appetite*, 52, 328-339.
- Hily, A. C. (2013). *Evaluation gnoso-praxique linguale des enfants de 8 ans et demi à 9 ans et demi* (Mémoire pour l'obtention du diplôme de capacité d'orthophoniste). Université de Picardie, Amiens.
- Khebbeb, A. (1995). Etude des comportements de choix alimentaires, en fonction de la vue et de l'odorat, chez l'enfant de 2 à 3 ans en crèche. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*, 1, 34-41.
- Lau, C. (2007). Développement de l'oralité chez le nouveau-né prématuré. *Archives de pédiatrie*, 14, 35-41.
- Le Breton, D. (2000). La cuisine du dégoût. *Revue des Sciences Sociales*, 27, 74-80.
- Leclerc, V., MacLeod, P., & Schaal, B. (2002). Le goût. *La Recherche*, 349, 54.
- Le Heuzey, M. F. (2002). L'alimentation au cœur de la relation mère-enfant. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*, 6, 349-350.
- Le Heuzey, M. F. (2006). Alimentation du jeune enfant d'un à trois ans. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*, 19, 223-226.
- Lemaire, M. (2014). *Oralité alimentaire et oralité verbale : les orthophonistes font-ils le lien ?* (Mémoire pour l'obtention du diplôme de capacité d'orthophoniste). Université de Franche-Comté, Besançon.
- Leroy-Malherbe, V. (2002). L'infirmité motrice cérébrale. Dans *Déficiences motrices et situations de handicaps* (p. 153-162). Paris : Association des Paralysés de France.
- Lindemann, B., Ogiwara, Y., & Ninomiya, Y. (2002). The Discovery of Umami. *Chemical Senses*, 27, 843-844.

- Maier, A., Blossfeld, I., & Leathwood, P. (2008). L'expérience précoce de la variété sensorielle et ses conséquences sur l'alimentation future. *Enfance*, 60(3), 231-240.
- Maier, A., Chabanet, C., Schaal, B., Issanchou, S., & Leathwood P. (2007). Effects of repeated exposure on acceptance of initially disliked vegetables in 7-months old infants. *Food quality and preference*, 18, 1023-1032.
- Maimaran, M., & Fishbach, A. (2014). If it's Useful and You Know it, Do You Eat? Preschoolers Refrain from Instrumental Food. *Journal of Consumer Research*, 1-48.
- Marlier, L. (2012). Empreinte sensorielle prénatale et développement du goût chez le jeune enfant [pdf]. Repéré à http://www.sge-ssn.ch/media/medialibrary/2012/09/empreinte_sensorielle_prenatale_l._marlier.pdf.
- Mennella, J. A., Jagnow, C. P., & Beauchamp, G. K. (2001). Prenatal and Postnatal Flavor Learning by Human Infants. *Pediatrics*, 107(6), 1-6.
- Mennella, J. A., Nicklaus, S., Jagolino, A. L., & Yourshaw, L. M. (2008). Variety is the spice of life : Strategies for promoting fruit and vegetable acceptance during infancy. *Physiology & Behavior*, 94(1), 29-38.
- Montagner, H. (2004). Une nouvelle lecture des processus d'attachement et du "fonctionnement" de l'enfant. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*, 32(6), 525-539.
- Nicklaus, S., Boggio, V., & Issanchou, S. (2005). Les perceptions gustatives chez l'enfant. *Archives de pédiatrie*, 12, 579-584.
- Nicklaus, S. (2009). Le développement du comportement alimentaire dans les deux premières années de vie. *Lettre scientifique de l'Institut Français pour la Nutrition*, 133, 1-4.
- Orphanet Encyclopédie. (2011). Le syndrome d'Angelman. Repéré à <https://www.orpha.net/data/patho/Pub/fr/Angelman-FRfrPub90v01.pdf>
- Puech, M., & Vergeau, D. (2004). Dysoralité : du refus à l'envie. *Rééducation orthophonique*, 220, 127-141.
- Puisais, J. (1999). *Le goût chez l'enfant : L'apprentissage en famille*. Paris : Flammarion.
- Ramsay, M. (2001). Les problèmes alimentaires chez les bébés et les jeunes enfants. Une nouvelle perspective. *Devenir*, 13, 11-28.

- Reverdy, C. (2008). *Effet d'une éducation sensorielle sur les préférences et les comportements alimentaires d'enfants en classe de cours moyen (CM)* (Thèse en vue de l'obtention du doctorat en Sciences de la Vie et de la Santé). Université de Bourgogne, Dijon.
- Rigal, N. (2004). La construction du goût chez l'enfant. *Rééducation orthophonique*, 220, 11-15.
- Rigal, N. (2006). Comportements alimentaires de l'enfant et attitudes parentales : le point de vue de la psychologie expérimentale. *Cahiers de la Nutrition et Diététique*, 41(5), 264-268.
- Rigal, N. (2008, octobre). *Développement des préférences alimentaires durant l'enfance et l'adolescence*. Communication présentée au Symposium "Les déterminants précoces du comportement alimentaire" de l'Institut Danone.
- Rigal, N. (2010). Diversification alimentaire et construction du goût. *Archives de pédiatrie*, 17, 208-212.
- Rizzolatti, G. (2008). Les neurones miroirs. *Sciences de la conscience*, 29, 22-25.
- Rogers, B., & Arvedson, J. C. (2005). Assessment of infant oral sensorimotor and swallowing function. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 11, 74-82.
- Schaal, B. (2009). L'enfant face aux aliments : d'avant-goûts en préférences en programmations. *Archives de pédiatrie*, 16, 535-536.
- Senez, C. (2002). *Rééducation des troubles de l'alimentation et de la déglutition dans les pathologies d'origine congénitale et les encéphalopathies acquises*. Marseille : Solal.
- Senez, C. (2008). Hyper nauséeux et troubles de l'oralité chez l'enfant. Repéré à <http://www.airhandicap.org/D%C3%A9glutition/hyper-nauseeux-et-troubles-de-loralite-chez-lenfant.html>.
- SFAE (Secteur Français des Aliments de l'Enfance). (2013). *Comment sont nourris nos bébés en 2013 ? Résultats de l'étude Nutri-Bébé SFAE 2013. Comportements alimentaires et apports nutritionnels chez les 0 à 3 ans*. Dossier de Presse.

- Simon, S. A., de Araujo, I. E., Gutierrez, R., & Nicoletis, M. A. L. (2006). The neural mechanisms of gustation : a distributed processing code. *Nature Reviews – Neurosciences*, 7, 890-901.
- Smith, A. M., Roux, S., Naidoo, N. T., & Venter, D. J. L. (2005). Food choices of tactile defensive children. *Nutrition*, 21(1), 14-19.
- Tauber, M., Diènea, G., Glattard, M., & Bieth, E. (2006). Le syndrome de Prader-Willi. *MT Pédiatrie*, 9(4), 251-258.
- Tessier, M. J. (2010). *Marqueurs précoces des problèmes sensoriels chez le jeune enfant présentant des problèmes d'alimentation* (Mémoire de réadaptation médicale). Université de Montréal.
- Thibault, C. (2004a). Rééducation des troubles d'articulation. Dans T. Rousseau (dir.), *Les approches thérapeutiques en orthophonie* (vol. 1, p. 9-28). Isbergues : Ortho Edition.
- Thibault, C. (2004b). Les troubles de l'oralité alimentaire chez l'enfant. *Rééducation Orthophonique*, 220, 5-9.
- Thibault, C. (2006). La langue, organe clé des oralités. *Rééducation Orthophonique*, 226, 115-124.
- Thibault, C. (2007). *Orthophonie et oralité, La sphère oro-faciale de l'enfant*. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson.
- Ton-Nu, C. (1996). *Préférences et néophobie alimentaires à l'adolescence* (Thèse de Doctorat). ENGREF Paris.
- Touzin, M. (2014). Troubles du langage oral chez l'enfant de 3 ans. *Archives de pédiatrie*, 21, 307-308.
- Vannier, S. (2008). Quand l'enfant ne mâche pas ses mots. *Orthomagazine*, 79, 22-24.

ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaires de mesure de la néophobie alimentaire (Reverdy, 2008).

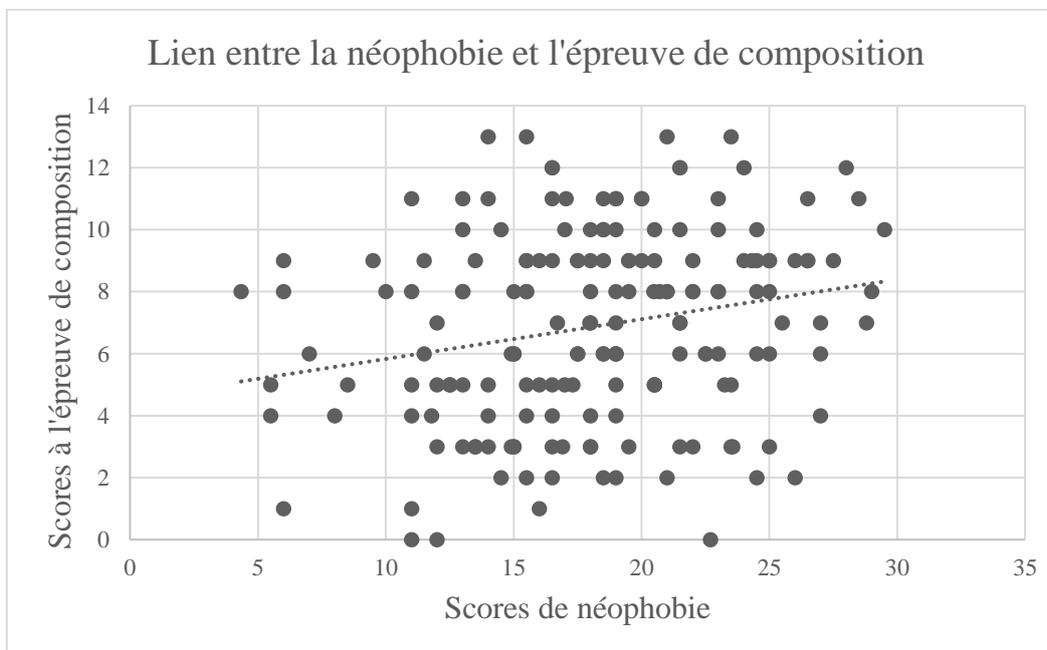
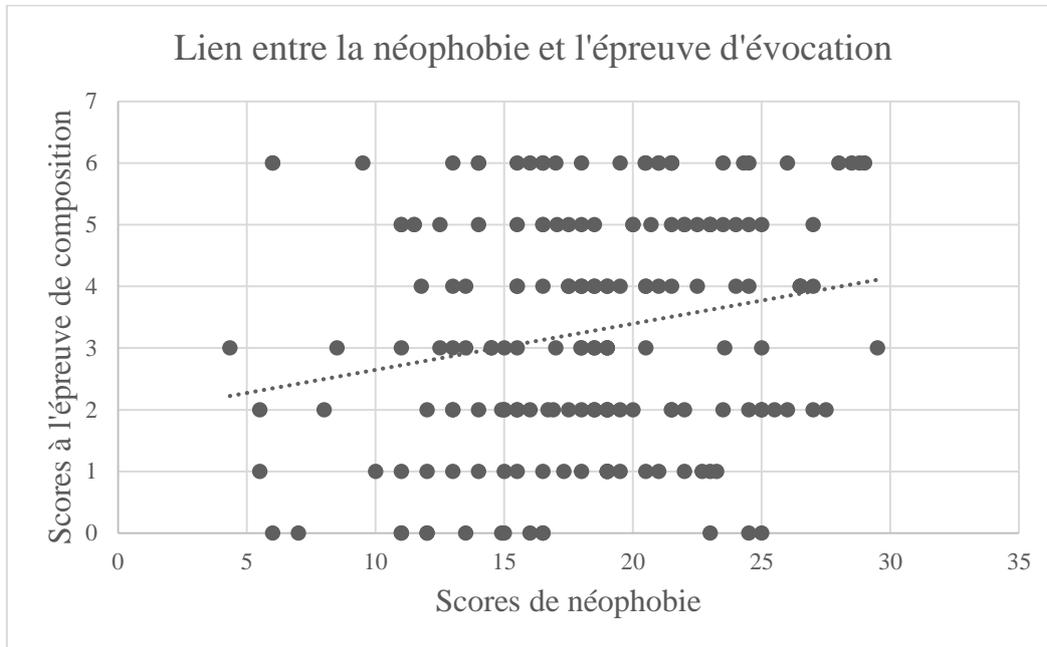
Auteurs	Pliner & Hobden	Ton Nu	Nicklaus	Reverdy <i>et al.</i>
Année	1992	1996	2004	2008
Nom du questionnaire	Food Neophobia Scale (FNS)			Adapted Food Neophobia Scale (AFNS)
Echelle	Echelle à 7 points	Echelle à 4 points	Echelle à 7 points	Echelle à 7 points
Label des extrémités de l'échelle	Disagree strongly Agree strongly	Tout à fait d'accord Plutôt d'accord Plutôt pas d'accord Pas du tout d'accord	Pas du tout vrai pour moi Très vrai pour moi	Pas du tout vrai pour moi Très vrai pour moi
Range	10 à 70	- 26 à + 26	10 à 70	10 à 70
Sens	Néophobie	Néophilie	Néophobie	Néophilie
Question n°1	I am very particular about the foods I will eat. - 8	Je pense que je suis difficile pour manger. (R)	Je suis très difficile pour la nourriture.	Je suis très difficile pour la nourriture. (R)
Question n°2	I like foods from different countries. (R) - 4	J'aime la cuisine de différents pays.	J'aime la cuisine de différents pays. (R)	J'aime la cuisine de différents pays.
Question n°3	I don't trust new foods. - 2	Je me méfie des aliments nouveaux. (R)	Je me méfie des nouveaux aliments.	Je me méfie des nouveaux aliments. (R)
Question n°4	At dinner	Quand je suis	J'aime bien	J'aime bien

	parties, I will try a new food. (R) -6	invité, j'essaie de nouveaux aliments.	essayer des aliments inhabituels. (R)	essayer des aliments inhabituels.
Question n°5	Ethnic food looks too weird to eat. -5	La cuisine exotique est trop bizarre pour être mangés. (R)	La cuisine exotique est trop bizarre pour que je la mange.	Si pour un aliment, j'ai le choix entre différents parfums (ex : pour une glace, un bonbon, ...), je choisis volontiers un parfum que je ne connais pas.
Question n°6	I will eat almost anything. (R) - 9	Je goûterais un nouveau plat même si un de ses ingrédients me déplaisait.	Même si je ne sais pas ce qu'il y a dans un plat, je le goûte. (R)	Même si je ne sais pas ce qu'il y a dans un plat, je le goûte.
Question n°7	I am constantly sampling new and different foods. (R)- 1	J'aime essayer de nouveaux aliments.	J'aime bien m'en tenir aux aliments que je connais.	Les aliments que je connais me suffisent. (R)
Question n°8	I like to try new ethnic restaurants. (R) - 10	Au restaurant, je choisis souvent des plats inconnus. (R)	Au restaurant ou en cafétéria, il y a peu de chances que je choisisse des plats nouveaux.	Je suis prêt(e) à manger, tous les aliments que l'on me propose.
Question n°9	I am afraid to eat things I have never had before. - 7	J'ai peur de manger des aliments que je n'ai encore jamais mangés.	J'ai peur de manger des plats que je n'ai encore jamais mangés.	J'ai peur de manger des plats que je n'ai encore jamais mangés. (R)

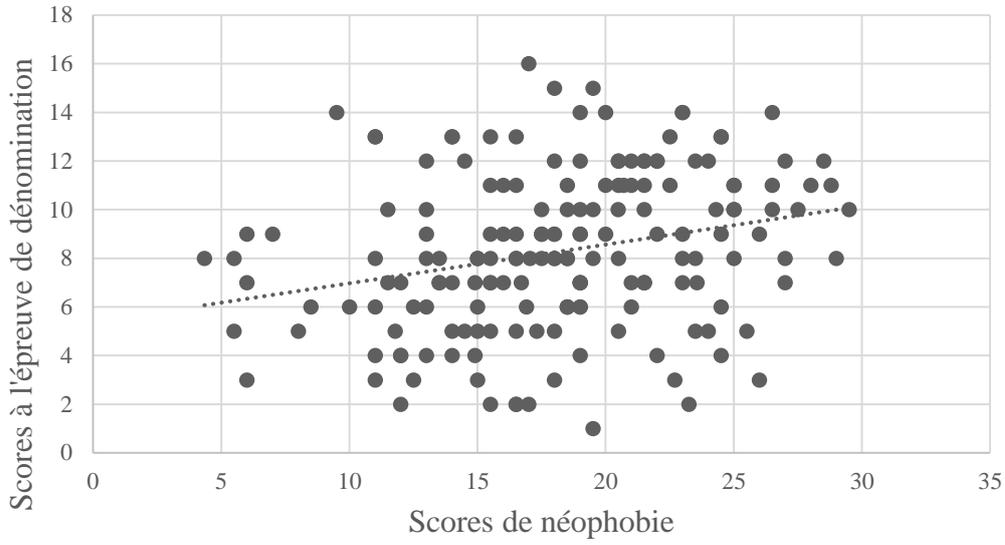
		(R)		
Question n°10	If I don't know what is in a food, I won't try it. - 3	Je ne goûte pas un aliment quand je ne sais pas ce qu'il y a dedans. (R)	Je ne goûte pas les plats quand je ne sais pas ce que c'est.	Je ne goûte pas les aliments quand je ne sais pas ce que c'est. (R)
Question n°11		Je recherche tout le temps des aliments nouveaux.		
Question n°12		J'aime aller dans des restaurants étrangers que je ne connais pas.		
Question n°13		Ça m'amuse d'essayer des aliments inhabituels.		

(R) : les questions ont été retournées pour obtenir un score dans le sens de la néophobie ou de la néophilie selon le choix de l'auteur.

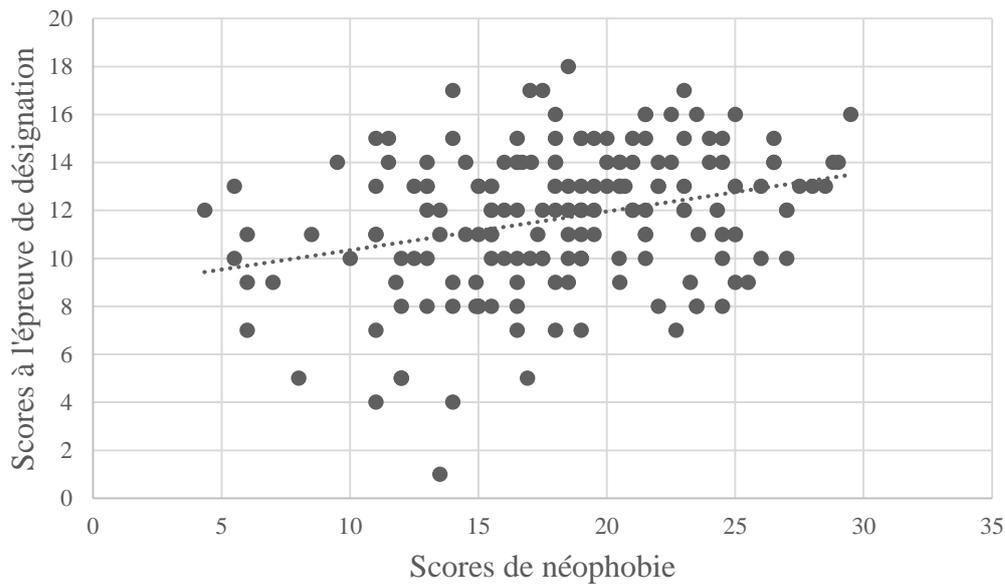
Annexe 2 : Lien entre le degré de néophobie et les résultats aux épreuves du questionnaire sur les connaissances alimentaires.



Lien entre la néophobie et l'épreuve de dénomination



Lien entre la néophobie et l'épreuve de désignation



Résumé :

La néophobie alimentaire touche une majorité des enfants âgés de 2 à 9 ans. Cependant, son intensité n'est pas la même pour tous les enfants. Plusieurs études ont mis en évidence des facteurs pouvant influencer la néophobie mais aucune recherche n'avait encore étudié le lien entre les connaissances alimentaires et le degré de néophobie. Nous avons étudié ce lien chez 174 enfants tout-venant âgés de 4 ans 7 mois à 7 ans 2 mois. La néophobie alimentaire a été évaluée à l'aide d'un questionnaire rempli par les parents et les connaissances alimentaires ont été mesurées par un questionnaire oral individuel, proposé aux enfants sur le temps scolaire. Les résultats nous permettent d'objectiver un lien entre les deux facteurs étudiés. En effet, les enfants qui ont beaucoup de connaissances alimentaires sont moins néophobes que les enfants qui ont peu de connaissances alimentaires. Par ailleurs, les enfants qui sont peu néophobes ont plus de connaissances alimentaires que les enfants très néophobes.

Mots-clés : néophobie alimentaire, oralité, connaissances alimentaires, enfants, alimentation.

Abstract :

Eating neophobia affects a majority of children from 2 to 9. However, it is not equally intense for all kids. Several research emphasized some factors which may influence neophobia but none has ever deeply cared for the link between eating knowledge and the degree of neophobia. We've been studying it with 174 children from 4 years 7 months to 7 years 2 months. Eating neophobia has been evaluated thanks to a questionnaire filled by parents, and we've measured kid's eating knowledge thanks to an individual and oral questionnaire on their school time. Results allow us to confirm the existence of a link between both studied factors. Indeed, on the first hand, children whose eating knowledge is important don't have as much neophobia as these whose eating knowledge is rather low. Moreover, children with a low degree of neophobia have more eating knowledge than children with a high degree of neophobia.

Keywords : eating neophobia, orality, eating knowledge, children, food.