



HAL
open science

Influence de la voix chantée parentale quotidienne sur le développement psychomoteur du jeune enfant

Florène Grève

► **To cite this version:**

Florène Grève. Influence de la voix chantée parentale quotidienne sur le développement psychomoteur du jeune enfant. Médecine humaine et pathologie. 2021. dumas-03297492

HAL Id: dumas-03297492

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03297492>

Submitted on 23 Jul 2021

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

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



Institut de Formation en Psychomotricité de la Pitié Salpêtrière
Faculté Médecine Sorbonne Université
91, Bd de l'Hôpital
75013 Paris

Influence de la voix chantée parentale quotidienne sur le développement psychomoteur du jeune enfant

Mémoire présenté par Florène GRÈVE
En vue de l'obtention du Diplôme d'État de Psychomotricien
Session de Juin 2021

Référentes de mémoire :
Gaëlle Malécot-Le Meur
Aurélie Nardin

Remerciements

Merci à ma maître de stage et maître de mémoire, Gaëlle Malécot-Le Meur, pour son professionnalisme, son soutien et sa grande disponibilité durant ces mois de réflexion et d'écriture. J'ai pu, avec son aide précieuse, prendre contact avec Aurélie Nardin et réaliser un stage en crèche en cours d'année. Merci pour la richesse de ses prises en charge, pour cette passion transmise et cet exemple de chercher à comprendre, tous les jours un peu plus, le fonctionnement de l'enfant et de la psychomotricité.

Merci à ma maître de stage et maître de mémoire Aurélie Nardin pour sa participation active pour mener à bien ce projet de mémoire, pour ses nombreux conseils et relectures, même à distance, tout au long de cette rédaction.

Merci à Madame Dorel, directrice de la crèche, de son accord pour la réalisation du projet de mémoire, pour son soutien les mercredis de stage. Merci également à toute l'équipe des professionnels de la crèche pour leur accueil, leur écoute, leur participation au projet et leur bienveillance. Merci aux parents et aux enfants pour leur participation et leur coopération.

Merci à mes sœurs Claire et Marie, pour leurs nombreux conseils et leur soutien durant ces mois intenses. Mais également pour leurs relectures et leurs remarques constructives.

Enfin, merci à mes colocs, mes amis et ma famille qui m'ont soutenue durant ces années d'études et particulièrement durant cette troisième année dans ce contexte si particulier de la crise sanitaire.

Sommaire

Remerciements.....	3
Sommaire.....	4
Précaution de lecture	8
Introduction.....	9
I. Partie théorique.....	11
A. Développement sensori-moteur de l'enfant jusqu'à douze mois.....	11
1. Définition	11
2. Motricité globale et posturale.....	12
3. Motricité fine et préhension	14
4. Attachement et exploration	15
B. Oralité dans le développement psychomoteur.....	17
1. Définition	17
2. Fonction d'alimentation	17
a) Réflexe de succion.....	17
b) Holding et Handling.....	18
c) Construction de la sécurité interne	19
3. Fonction instrumentale	20
a) Coordination main-bouche	20
b) Coordination droite-gauche et unification des espaces	21
c) Émergence de l'axe corporel	21
4. Fonction de communication.....	22
a) Dialogue tonico-émotionnel	22
b) Verbalisation parentale.....	23
c) Mise en place du langage chez le bébé	25
C. Voix chantée	26
1. Anatomie et perception auditive	26
2. Propriétés de la voix	27
3. Spécificités du chant parental	29
4. Voix chantée parentale et développement du nourrisson	30
II. Méthode.....	33
A. Contexte physique	33
1. Présentation de l'hôpital	33
a) Histoire.....	33

b)	Spécialité	33
2.	La crèche	33
a)	Présentation	33
b)	Organisation des journées	34
c)	Organisation des professionnels.....	35
d)	Place de la psychomotricienne et de la psychomotricité dans la crèche	36
e)	Place du chant dans la crèche.....	38
f)	Protocole sanitaire lié à la pandémie au sein de la crèche	38
B.	Population ciblée	39
1.	Choix de la population	39
2.	Critères d'inclusion	40
3.	Critères d'exclusion	40
C.	Questionnaire	40
1.	Pourquoi un questionnaire de départ	40
2.	Élaboration du questionnaire	41
a)	Construction du questionnaire	41
b)	Thèmes principaux.....	42
D.	L'échelle de développement psychomoteur du jeune enfant de Brunet-Lézine Révisé (BLR).....	43
1.	Présentation du test	43
a)	Histoire.....	43
b)	Population.....	44
c)	Organisation du test.....	44
d)	Cotation du BLR.....	45
2.	Passation à la crèche	45
a)	Organisation des passations	45
b)	Intérêt particulier pour certains items.....	46
E.	Observations à la crèche	47
1.	Présentation	47
a)	Pourquoi les observations.....	47
b)	Processus des observations	48
2.	Organisation des observations	49
a)	Observation en section	49
b)	Observation durant les temps calmes de chant	49
F.	Présentation du projet de mémoire	50
1.	Présentation à l'équipe.....	50

2.	Présentation aux familles	51
3.	Recueil des réponses du questionnaire et des autorisations parentales	52
III.	Résultats	53
A.	Description de l'échantillon	53
B.	Résultats du questionnaire	53
1.	Profil des parents	53
2.	Modalités du chant	54
3.	Effets du chant	55
a)	Aspect émotionnel	55
b)	Comportement de l'enfant	55
c)	Comportement de l'adulte	56
4.	Comptines numériques	57
a)	Fréquence	57
b)	Circonstances des comptines audio	57
C.	Résultats du BLR	57
1.	Résultats globaux	57
2.	Résultats par niveau de développement	58
a)	Quotient de développement global	58
b)	Quotient de développement posturo-moteur	58
c)	Quotient de développement coordinations oculo-manuelles	58
d)	Quotient de développement langagier	59
e)	Quotient de développement en sociabilité	59
D.	Relation entre les résultats du questionnaire et les QD du BLR	59
1.	Fréquence du chant parental et développement psychomoteur	59
2.	Fréquence des comptines numériques et développement psychomoteur	60
IV.	Discussion	62
A.	Chant parental : soutien dans les interactions précoces ?	62
1.	Investissement du parent	62
2.	Investissement de l'enfant	63
3.	Soutien dans l'interaction	64
B.	Chant parental et le développement psychomoteur de l'enfant	65
1.	Soutien au développement des coordinations ?	65
2.	Soutien au langage et sociabilité	67
3.	Comptines visionnées sur écrans	68
a)	Écrans et développement précoce	68

b)	Écrans et développement des coordinations	69
c)	Écrans et développement langagier et sociabilité.....	69
C.	Chant parental et investissement de la zone orale	71
D.	Présence du chant à la crèche	73
1.	Contenance sonore.....	73
2.	Rappel du chant parental	74
E.	Limites du mémoire.....	74
1.	Nombre de participants.....	74
2.	Nombre de parents qui chantent	75
3.	Population de parents sensibilisée au développement de l'enfant.....	75
4.	Questions à choix multiples.....	75
5.	Les normes sanitaires en lien avec la pandémie	76
	Conclusion	78
	Bibliographie.....	80
	Annexes	I
	Annexe A : Anatomie de l'appareil phonatoire	I
	Annexe B : Schéma de l'appareil auditif	II
	Annexe C : Organigramme de la crèche.....	III
	Annexe D : Questionnaire dans le cadre d'un mémoire en psychomotricité	IV
	Annexe E : Échelle du Brunet-Lézine Révisée	IX
	Annexe F : Exemple de mail envoyé aux parents	X
	Annexe G : Autorisation parentale pour la passation de l'échelle du Brunet-Lézine Révisée	XII
	Annexe H : Présentation des parents :	XIII
	Annexe I : Modalités du chant	XIV
	Annexe J : Effet du chant	XVI
	Annexe K : Comptines numériques.....	XIX
	Annexe L : Résultat de l'échelle du Brunet-Lézine Révisée	XX
	Annexe M : Tableau des fréquences du chant parental et des QD.	XXIV
	Annexe N : Tableau de répartition des QD et de l'utilisation des comptines visionnées sur un écran.	XXV
	Résumé	XXVI

Précaution de lecture

Il est important de préciser que les prénoms des enfants présentés au sein du mémoire ont été modifiés.

Introduction

Le développement psychomoteur de l'enfant se met en place progressivement au cours des premières années de vie. L'enfant apprend à marcher, à communiquer, à entrer en relation non seulement grâce à ses compétences posturo-motrices et cognitives, mais aussi grâce à son entourage bienveillant qui le soutient et l'encourage dans ses expériences.

Nous ne mesurons pas suffisamment l'influence que nos habitudes et nos pratiques peuvent avoir sur le développement psychomoteur de l'enfant, qu'elles soient positives ou négatives. Nous cherchons régulièrement ce qui peut soutenir l'enfant dans sa découverte du monde. Au cours de mon stage en service de pédiatrie générale, spécialisé dans les troubles de la succion et déglutition, j'ai rencontré des nourrissons ayant des difficultés alimentaires. L'alimentation est une composante primordiale dans nos vies parce que vitale. La douleur des parents est grande face à leur bébé qui ne parvient pas à manger. Elle engendre de nombreuses interrogations, l'acceptation de la différence, une forte anxiété et bien d'autres émotions encore. Les interactions peuvent être particulièrement mises à mal. C'est dans ce cadre-là que je me suis demandé si la voix chantée pouvait être bénéfique à l'enfant ainsi qu'aux parents.

Sensible à la musique depuis quatorze-ans, je me questionne sur les vertus de celle-ci et en particulier celles du chant. Peut-il offrir une contenance que les parents ne parviennent pas à donner à leur enfant en difficultés ? Peut-il soutenir le développement de l'enfant au cours des premiers mois de vie ? Peut-il aider l'enfant dans ses différentes explorations en particulier celle de la zone orale ?

Néanmoins l'observation de ces dimensions n'était pas réalisable au sein du service de pédiatrie générale. Les enfants ont pour la plupart des difficultés dans d'autres domaines que l'oralité, liées à des maladies génétiques, des malformations ou des troubles des interactions, associant des difficultés autres que l'alimentation. Ceci ne rendait pas possible l'analyse de l'effet spécifique de la voix chantée parentale sur les échanges précoces, le développement psychomoteur du nourrisson et l'oralité.

Il a donc été décidé de faire ces observations, dans un premier temps, sur une population standard qui est le mieux représentée au sein d'une crèche. Ceci permet d'avoir

une population témoin et d'observer plus concrètement les effets du chant parental sur le jeune enfant. C'est pourquoi un second stage au sein de la crèche hospitalière a été envisagé et entrepris.

De nombreuses études ont montré l'atout du chant dans les interactions précoces. Il s'agit ici d'observer si la voix chantée peut avoir une influence sur le développement psychomoteur ainsi que sur l'investissement de la zone orale.

La problématique traitée est donc de savoir dans quelle mesure la voix chantée parentale au quotidien influence-t-elle le développement psychomoteur de l'enfant et particulièrement l'investissement de la zone orale ?

Afin de répondre à ces questions, il a été décidé dans une première partie de présenter le cadre théorique. Il est expliqué le déroulement du développement sensorimoteur du jeune enfant et de l'oralité et l'approche de la voix chantée.

Ensuite, une seconde partie porte sur la structure de stage et la méthodologie du travail effectué au sein de la crèche. Dans une troisième partie sont présentés les résultats obtenus au cours des mois de stage au sein de la crèche.

Enfin, dans la dernière partie les résultats sont discutés et mis en lien sur le plan théorico-clinique, afin d'en tirer des conclusions concernant l'effet de l'usage du chant parental sur le développement psychomoteur du jeune enfant.

I. Partie théorique

A. Développement sensori-moteur de l'enfant jusqu'à douze mois

1. Définition

Le développement sensori-moteur de l'enfant se définit comme un processus d'acquisitions motrices et psychiques de l'enfant de 0 à 3 ans, en lien avec les interactions de son milieu. Il est corrélé à la maturation du système nerveux qui suit le processus céphalo-caudal (de la tête vers les pieds) et proximo-distal (contrôle des segments les plus proches de l'axe médian vers les segments les plus éloignés). Le nourrisson, grâce à la perception des flux sensoriels (signaux sensoriels qui stimulent les capteurs corporels), à leur répétition et à leur intégration, peut progressivement s'organiser pour y répondre. Cela lui permet de construire sa motricité et son mouvement dans l'espace. Il établit un lien avec son environnement. Par ces expériences sensorimotrices, il peut percevoir les limites de son corps. Ces stimulations lui permettent de se sentir exister. Il devient petit à petit acteur de sa motricité. Il se perçoit comme sujet, acteur dans le monde. Le développement sensori-moteur est ainsi corrélé avec le développement psychique de l'enfant. Ils sont interdépendants l'un de l'autre.

Comme nous le précise D.W. Winnicott (1958) « *un bébé seul, ça n'existe pas* ». En effet, l'enfant a besoin d'un environnement social contenant pour pouvoir se construire. L'homme est un être de relation. Les interactions précoces constituent le socle des premières relations sociales. Elles concernent tous les échanges au cours des premiers mois de la vie du bébé avec son environnement et en particulier les personnes qui s'en occupent. Selon L. Vaivre-Douret en 2003, on distingue trois niveaux d'interactions : comportementales (visuelles, vocales, corporelles), affectives (tonalité affective globale) et fantasmatiques (vie psychique et imaginaire).

« L'interaction mère-nourrisson se définit comme le processus par lequel la mère entre en communication avec son bébé en lui adressant certains messages, le nourrisson répondant à ceux-ci par ses moyens propres. Les moyens de cette

communication primitive sont à la fois verbaux et extraverbaux (gestes, sourires, vocalises, etc.). » (Ferrari, 2012)

2. Motricité globale et posturale

La motricité du nouveau-né est involontaire, anarchique, non organisée (Robert-Ouvray, 2002). À la naissance, le nouveau-né change de milieu, il doit faire face à la pesanteur qui était atténuée in utéro. Il se retrouve dans un espace sans limite alors qu'auparavant il était en contact permanent avec la paroi utérine (Bullinger, 2004). De plus, le nourrisson est hypotonique au niveau de l'axe et hypertonique au niveau des membres inférieurs et supérieurs. Sa motricité est qualifiée de spontanée et involontaire. « *En effet, le tonus des muscles est un élément physiologique dépendant de la maturation neuro-motrice* » (Robert-Ouvray, 2002, p. 36). « *Il est l'état de légère tension du muscle au repos, la toile de fond des activités motrices et posturales* » (Jover, 2000, p. 17). Progressivement, la maturation s'étend, le tonus s'équilibre dans l'ensemble du corps, ce qui permet à l'enfant de pouvoir mobiliser son corps volontairement, de s'organiser pour répondre d'une manière ajustée aux éléments extérieurs. Le nourrisson découvre son corps d'une manière partielle jusqu'à en avoir une connaissance unifiée. Il acquiert ainsi, peu à peu, une motricité dirigée, volontaire au cours des douze premiers mois.

Les réflexes archaïques constituent la motricité innée, ils sont la base du fonctionnement psychique et moteur. Ils prouvent à la naissance le bon fonctionnement neuronal du nouveau-né. Ces mouvements commandés par le système sous-cortico-spinal s'atténuent au cours des premiers mois de la vie avec la maturation neurologique. Ce système a pour rôle le maintien de la posture et de la fonction anti-gravitaire. Ces réflexes sont intégrés progressivement et peuvent soutenir la motricité volontaire commandée par le système cortico-spinal (Vaivre-Douret, 2003). Le système cortico-spinal contrôle le tonus postural et la motricité fine. Parmi les réflexes archaïques, nous comptons : le réflexe de succion, le réflexe de Moro, le réflexe tonique asymétrique du cou, le réflexe de grasping, le réflexe de marche automatique et le réflexe d'allongement croisé.

Certains réflexes archaïques sont présents afin de construire une sécurité interne par le regroupement et l'enroulement, comme le réflexe de Moro ou encore le réflexe de succion. Ces mouvements de regroupement sont appelés symétriques (Bullinger, 2004). Ils

permettent à l'enfant de se recentrer autour de son axe et de situer la zone orale. Ces réflexes ont une importance notable dans l'émergence de l'axe corporel et de la verticalité. Les postures asymétriques du nourrisson, mises en place grâce au réflexe tonique asymétrique du cou, sont observables en décubitus dorsal. Elles sont également appelées position de l'escrimeur. L'enfant a la tête tournée d'un côté, le membre supérieur du côté de son regard est tendu, le bras opposé est en flexion. L'appui est en controlatéral au niveau du bassin. Nous observons ainsi un côté tonique (opposé au côté où est tournée la tête) et un côté relativement relâché qui est plus facilement mobilisé. Le passage d'une position asymétrique à son inverse est assuré par la position symétrique d'enroulement et le regroupement autour de la zone orale (Bullinger, 2004).

Le développement de ces deux mécanismes, soutenu par la maturation neurologique du système corticospinal, permet d'alterner les appuis, de faire un lien entre l'espace gauche, l'espace droit et la zone orale. La continuité du mouvement et de l'espace est assurée par l'espace oral. C'est durant les premiers mois de l'enfant que cela se met en place. « *Ces espaces gauche et droit relèvent des postures asymétriques qui font partie du répertoire postural du nouveau-né et constituent des états d'équilibre autour desquels le bébé s'organise* » (Bullinger, 2004). C'est par l'alternance des postures et les mouvements de bascule du bassin que l'enfant accède progressivement aux retournements. Il se retourne d'abord dos-côté, ensuite dos-ventre et enfin ventre-dos. L'enfant acquiert ainsi un équilibre entre l'avant et l'arrière de son corps, entre la gauche et la droite, c'est la mise en place de l'axe corporel (Robert-Ouvray, 2002). Alors, les appuis nécessaires au redressement sont intégrés. La verticalisation en position assise et sur les membres inférieurs est alors envisageable. (Vaivre-Douret, 2003)

Lors d'une maturation neurologique classique, le nourrisson tient sa tête vers deux mois. Les retournements s'obtiennent autour de cinq mois, la station assise est maintenue avec appuis vers six mois. L'enfant s'assoit seul vers neuf mois. Lorsqu'il est sur le ventre, il est poussé à se déplacer pour aller chercher les objets qu'il voit au loin. Il s'organise en dissociant ses ceintures pour ramper. Le redressement lui permet d'accéder à la quadrupédie et à se mettre debout par la position du chevalier servant. Il peut tenir debout seul avec appui vers neuf mois puis sans appui aux alentours de douze mois. Entre dix et

douze mois, il peut faire ses premiers pas aidé par un adulte qui le soutient. La marche est acquise généralement entre onze et dix-sept mois.

Ainsi, le nouveau-né passe progressivement de la position en décubitus dorsal, posture passive, non maître de son mouvement, à une motricité volontaire. L'émergence d'un axe corporel physique et psychique montre la présence au monde et renforce le sentiment continu d'exister (Vaivre-Douret, 2003). Une fois la verticalisation acquise, il peut se déplacer et avoir un sentiment de toute puissance lorsqu'il commence à faire ses premiers pas : il est capable d'explorer l'espace qui l'entoure.

3. Motricité fine et préhension

« Les schèmes antigravitaires symétriques et asymétriques qui sont originaires des compétences posturales deviennent des compétences organisatrices des mouvements d'orientation et de mise en action, par exemple, la saisie de l'objet » (Albert Coeman et Raulier H de Frahan, 2004, p.69). Comme nous le dit A. Bullinger (2004), c'est l'organisation posturale qui permet la mise en place des activités instrumentales et donc des coordinations et de la préhension. Le nouveau-né peut observer sa main grâce au réflexe tonique asymétrique du cou et mettre en place les coordinations oculo-manuelles. La préhension est possible grâce au réflexe du grasping qui ensuite, avec la maturation neurologique et le désir d'attraper, évolue en préhension volontaire.

« La constitution de l'axe corporel avec son ajustement tonique complexe, la mobilité qu'il offre va permettre de relier les différents espaces dans lesquels l'enfant déploie ses moyens instrumentaux. Cet espace unifié est celui de la préhension. [...] L'axe corporel comme point d'appui représentatif constitue une étape importante dans le processus d'individuation et rend possible les activités instrumentales. Il fait de l'organisme un lieu habité » (Bullinger, 1998, p. 34).

De plus, le relai oral entre l'espace gauche et l'espace droit permet progressivement de mettre en place les coordinations bi-manuelles (Bullinger, 2004; Fagard, 2000). Petit à petit, l'enfant n'a plus besoin de passer par la bouche pour changer l'objet de main et à cette étape, l'espace autour de lui est unifié. Il accède alors à la permanence de l'objet dont nous parle J. Piaget. L'enfant peut désormais aller retrouver un objet caché sous une serviette. À force d'expériences, de renouvellement des gestes, l'enfant est de plus en plus précis dans

son mouvement et la préhension s'affine. Toutes ces étapes sont étroitement liées avec l'équilibration du tonus, c'est-à-dire la diminution de la tension musculaire au niveau des membres et son augmentation au niveau de l'axe (Robert-Ouvray, 2002).

Au cours des douze premiers mois, le nourrisson passe d'une motricité fine non contrôlée à une motricité volontaire. Par exemple, nous observons le réflexe du grasping chez le nouveau-né, ensuite la préhension au contact vers deux-trois mois, et enfin la préhension volontaire vers quatre mois, coordonnée par le regard (Fagard, 2000). Entre huit et dix mois, l'enfant affine son geste : il saisit les petits objets avec la pince supérieure, c'est-à-dire entre le pouce et l'index. Il cherche du regard les jouets qui sont tombés au sol et trouve l'objet caché sous une serviette. Lorsqu'il a douze mois il peut attraper une balle qui roule, ce qui montre l'anticipation de la trajectoire. Il s'amuse également à laisser tomber les objets au sol afin d'observer la gravité et la régularité des réponses dans les expériences de cause à effet (Vaivre-Douret, 2003).

4. Attachement et exploration

La théorie de l'attachement a été développée initialement par J. Bowlby, inspiré par les travaux d'H. Harlow. Il nous a montré que le nourrisson engendre certains comportements pour susciter l'attention de ses parents et se sentir en sécurité face aux agressions extérieures. Dans un contexte d'attachement sécure, le nouveau-né pleure lorsque le parent est loin et peut se calmer lorsqu'il le sent proche de lui. Progressivement le regard peut se joindre et il surveille les déplacements de ses parents. Lorsqu'il le peut, il se déplace pour les suivre. *« Ainsi pour Bowlby, le fait de sucer, de s'agripper, de suivre, de pleurer, de sourire, d'appeler et peut-être même de babiller constitue un répertoire de comportements qui favorisent l'attachement. [...] Tous ses agissements ont pour fonction de s'assurer [la] proximité [de sa mère] »* (Miljkovitch et al., 2012, p. 190). Ces comportements d'attachement évoluent progressivement et se manifestent particulièrement lorsque l'enfant est relativement autonome dans ses déplacements, dans les situations où il se sent en danger. D'ordinaire, lorsque l'attachement est dit sécure, l'enfant a accès à l'exploration. Elle lui permet de se développer et de mettre en place progressivement de nouvelles acquisitions psychomotrices.

Au cours des premiers mois de vie, l'exploration se concentre majoritairement autour de la figure d'attachement (celui ou celle qui lui prodigue les soins). L'attention est focalisée sur elle. L'enfant répond aux comportements, à la voix de sa figure d'attachement et une réciprocité se construit (Rivière, 2000). « *Dès les premiers jours de la vie, il semblerait en effet que les capacités d'exploration du nourrisson opèrent au sein des interactions sociales* » (Miljkovitch et al., 2012, p. 193). Cette étape est fondamentale pour que l'enfant s'intéresse par la suite aux objets et à ce qui l'entoure. Cet échange précoce lui permet de construire des modèles de référence stables. À partir de ces invariants, il sait qu'il peut partir explorer en sécurité puisqu'il sait vers qui se tourner en cas de difficultés. Ce fonctionnement rejoint le concept de « *modèle interne opérant* » développé par J. Bowlby et inventé par K. Craik. Il consiste à percevoir un modèle du soi et un modèle de l'autre.

« *Le modèle de soi correspondrait à une image de soi comme étant plus ou moins apte à être aimé, alors que le modèle d'autrui renverrait à sa perception des autres comme étant plus ou moins attentifs et sensibles à ses besoins* » (Miljkovitch et al., 2012, p. 203).

C'est le concept de base sécurisante de Marie Ainsworth. Cet attachement est donc indispensable pour le bon développement psychomoteur de l'enfant (Albert Coeman et Raulier H de Frahan, 2004). En effet c'est en explorant, en cherchant à regarder autour de lui, à découvrir les objets, que le nourrisson peut trouver les appuis nécessaires pour se redresser et développer sa motricité. L'attachement permet donc de donner des appuis internes pour que l'enfant trouve par lui-même les appuis externes. « *Bien qu'essentiel l'attachement n'est pas une fin en soi. Il ne représente qu'un moyen pour le jeune d'évoluer hors de danger et, ainsi, de pouvoir apprendre à maîtriser l'environnement à son rythme* » (Miljkovitch et al., 2012, p. 191). « *C'est le moyen par lequel l'enfant acquiert son autonomie* » (Miljkovitch et al., 2012, p. 192). L'équilibre entre la découverte d'être un sujet individualisé et les interactions avec l'environnement permet ainsi l'émergence d'une sécurité interne.

B. Oralité dans le développement psychomoteur

1. Définition

L'oralité est un terme appartenant à l'origine au courant psychanalytique. Elle concerne l'ensemble des fonctions orales qui touchent de près ou de loin à l'alimentation, la respiration, le langage et l'exploration tactile (Abadie, 2004).

La zone orale constitue l'espace autour de la bouche et la bouche elle-même (Meurin, 2019). L'activité de cette zone commence dès la vie intra-utérine. En effet, les mouvements de succion et de déglutition apparaissent entre la 10^{ème} et la 15^{ème} semaine de gestation et se coordonnent autour de la 30^{ème} semaine (Meurin, 2019).

Le développement de la zone orale est étroitement lié à la sphère relationnelle, aux interactions avec l'environnement, comme tout le développement psychomoteur global.

2. Fonction d'alimentation

a) Réflexe de succion

Le réflexe de succion fait partie des réflexes archaïques. Il apparaît lorsque nous introduisons une tétine ou un doigt dans la bouche de l'enfant. Il est induit lors de la recherche des points cardinaux autour de la bouche. Nous observons ce réflexe très tôt, notamment grâce au réflexe de Hooker, visible in utero (Battisti et al., 2014). Il s'agit d'un mouvement qui *« est déclenché lorsque le bébé passe sa main devant sa bouche. Elle va ainsi s'ouvrir et laisser sortir la langue. Les premiers mouvements de succion vont alors se déclencher »* (Brecheteau, 2015).

Nous savons aujourd'hui que les récepteurs cutanés apparaissent en premier au niveau de la lèvre supérieure, vers deux mois de grossesse. Le fœtus perçoit des odeurs entre la huitième et la onzième semaine. *« Vers la 12^e semaine, les bourgeons gustatifs apparaissent sur l'épithélium de la langue et la cavité buccale. Le fœtus peut alors absorber de plus ou moins grande quantité de liquide amniotique selon le goût de celui-ci. »* (Leblanc et Ruffier-Bourdet, 2009, p. 48)

« C'est autour de la 15^{ème} semaine de grossesse que le fœtus va commencer à construire son oralité sur le plan sensori-moteur » (Chevalier, 2012, p. 19). In utero, le fœtus

utilise ses mains et ses pieds pour les mettre à la bouche. Ces coordinations lui permettent de positionner sa langue, ses lèvres, ses mandibules de manière à être prêt à la naissance pour l'alimentation autonome. L'oralité primaire, acquise entre la 32^{ème} et la 35^{ème} semaine de grossesse, permet d'assurer la succion et le cri de l'enfant (Chevalier, 2012). Ainsi, l'activité de la zone orale est bien présente dès la grossesse.

Dès la naissance, le nouveau-né utilise la coordination succion-déglutition-respiration qui se met en place à partir de la 32^{ème} semaine et qui se perfectionne durant les six premiers mois post-natal (Leroy-Malherbe, 2014). Le réflexe de succion permet à l'enfant d'assurer sa survie sur le plan alimentaire. Ainsi, à la naissance, une des fonctions principales de l'oralité est l'alimentation.

Peu à peu, l'alimentation secondaire se met en place. Elle est dite volontaire et est constituée d'aliments plus épais. Elle est possible grâce à la maturation neurologique et physiologique, notamment l'élargissement de la bouche. Les dents apparaissent, ce qui permet la mise en place de la mastication et donc l'introduction progressive des morceaux dans l'alimentation (Abadie, 2004; Chevalier, 2012). De plus, la maturation du système digestif se poursuit et permet la digestion d'autres aliments que le lait. Le développement de l'enfant progresse, il peut tenir assis tout seul. Ce contrôle postural permet, grâce aux capacités de préhension volontaire, d'attraper des gros morceaux, puis avec la précision du geste de saisir les petits morceaux (Baudin, 2014). Il devient acteur dans son alimentation.

b) Holding et Handling

Tout d'abord, le holding est défini comme la manière de porter psychiquement un enfant. Le handling quant à lui est la manière de le porter et le manipuler physiquement. Ce sont des concepts étudiés et définis par D.W. Winnicott.

Le portage permet le regroupement et le recentrage autour de l'axe corporel. L'enfant, pour se recentrer, se regroupe et ainsi « trouve » sa bouche avec ses mains. Différents moments sont effectués en portage : alimentation, bercements, etc.

Tous les portages et les soins procurés au nourrisson sont indispensables pour sa construction psychique et son organisation corporelle. Holding et handling offrent à l'enfant une sécurité physique mais aussi psychique. En effet, concernant le holding, le parent va

fournir au bébé de réels appuis et une conscience corporelle de son corps en adaptant son portage. Pour D. Anzieu, « *l'appui externe sur le corps maternel conduit le bébé à acquérir l'appui interne sur sa colonne vertébrale, comme arête solide permettant de se redresser* » (Anzieu, 1995, p. 122). Les bases soutenues lors du portage concernent la tête, le dos, le bassin et les pieds. Ces bases sont indispensables à intégrer afin d'acquérir la verticalisation. En parallèle, le handling du parent permet à l'enfant de se sentir contenu. C'est à travers la qualité de son toucher, notamment lors des soins, que la peau est perçue comme une enveloppe contenante. « *Par la qualité de ses touchers, l'environnement maternel transmet au bébé une enveloppe externe contenante, qui consolide et unifie les différentes parties de son corps et de sa personnalité* » (Vaivre-Douret, 2003, p. 128).

« *L'interaction succion/regard entre la mère et son bébé est une forme précoce de dialogue social* » (Lecanuet, 2007, p. 31). L'enfant lorsqu'il fait une pause au cours de l'allaitement ou du biberon attire l'attention de la mère. Cela amène un échange de regard, puis l'enfant reprend sa tétée. La fonction d'alimentation de l'oralité est étroitement liée aux interactions précoces. A. Bullinger et A. Kloeckner parlent de « *narrativité* » du repas. En effet, la qualité des échanges affectifs, des verbalisations, du portage soutient la chaîne des éléments qui constituent le repas en leur donnant du sens (Kloeckner, 2011).

« *Le bébé intègre le fait d'être bien tenu, porté, et lui-même peut sentir à travers la sensation de satiété ce qu'il est capable de garder en lui comme « bonnes nourritures ».* La dialectique « *contenant/être contenu* » souligne, d'une part, l'importance du milieu dans sa fonction de portage et, d'autre part, celle des expériences positives d'incorporation » (Kloeckner, 2011, p. 7).

C'est ainsi que le bébé assimile ces expériences ce qui lui permet de considérer la fonction d'alimentation comme un processus agréable et interactif. (Kloeckner, 2011; Mercier, 2004)

c) Construction de la sécurité interne

Au cours des premiers jours de vie, le nouveau-né découvre les sensations de faim et de satiété, sensations qu'il ne connaissait in utero car nourri en continu via le cordon ombilical. L'alternance entre ces sensations rythme les journées du bébé. Au cours de l'alimentation, l'enfant a accès à une notion de contenance. En effet, les sensations de « remplissage » et de « vidage », la variation du tonus (hypertonie de faim/hypotonie de

satiété) ainsi que le portage au cours des prises alimentaires mettent en place les limites corporelles et donnent accès à la différenciation dedans/dehors. Sur le plan psychique, cette différenciation permet ainsi la construction d'une sécurité interne. (Jaricot, 2006; Kloeckner, 2011) « *Le contact au niveau du dos, du ventre, du bassin, des extrémités, apporte une enveloppe, un contenant qui assure la stabilité axiale tête-tronc et permet à l'enfant de retrouver ses limites* » (Vasseur et Delion, 2017, p. 61).

Par ailleurs, la succion non-nutritive permet à l'enfant de s'auto-réguler et de se recentrer sur ses propres sensations. En effet, il a été montré que les nourrissons sont moins algiques lorsqu'ils tètent durant les soins médicaux (Corbo et al., 2000). De même, il a été observé que l'enfant suçote durant son sommeil. Cette activité lui permet « *de réguler les cycles de sommeil en s'auto-apaisant* » (Huon, 2018, p. 9).

La succion, non-nutritive et nutritive, a donc un rôle majeur dans l'auto-régulation et la construction d'une sécurité interne.

3. Fonction instrumentale

a) Coordination main-bouche

La zone orale a une fonction instrumentale lorsque le nourrisson cherche à mettre ses mains ou les objets dans sa bouche. En effet, A. Bullinger affirme que dans le développement sensori-moteur, la zone orale est la première à « *manifester des conduites instrumentales* ». Ces conduites instrumentales débutent par la coordination main-bouche. « *Le nouveau-né passerait 20% de son temps d'éveil avec une main en contact avec sa bouche* » (Vaivre-Douret, 2003). Du fait de la gravité, il ne peut spontanément diriger sa main vers sa bouche. C'est lorsque le parent, par son portage, facilite le regroupement que l'enfant peut trouver sa main (Vasseur et Delion, 2017). Ensuite, par la répétition des expériences et la maturation neurologique, l'enfant extrait des invariants et retrouve par lui-même le lien main-bouche. Cette coordination se met en place vers deux mois et permet l'exploration des objets avec la bouche, qui prédomine sur l'exploration manuelle. Par cette mise en bouche, la langue découvre différentes caractéristiques sensorielles, explore la spatialité et les textures de l'objet et investit de nouveaux mouvements linguaux, notamment transversaux. Ceci permet, par la suite, de faciliter la diversification alimentaire et le passage à l'alimentation secondaire. Ensuite, grâce à cette instrumentation, d'autres

coordinations se mettent en place entre quatre et sept mois, comme les coordinations bimanuelles.

La coordination main-bouche entretient la succion non-nutritive. Lorsque l'enfant cherche à se rassurer, il peut mettre sa main dans sa bouche pour téter et retrouver les sensations agréables de la succion.

b) Coordination droite-gauche et unification des espaces

Au cours des premiers mois de vie, le nourrisson peut être attentif et observer un objet positionné à sa droite aussi longtemps qu'il vient de l'observer à sa gauche. Cela montre que l'enfant n'a pas conscience que l'objet qu'il observe deux fois est le même. Ainsi, à ce stade, les espaces droit et gauche sont deux espaces distincts, différents l'un de l'autre. Lors des changements de postures asymétriques, l'enfant se regroupe autour de la zone orale. « *Au moment de ce passage, la zone orale et son espace vont jouer un rôle de lieu de transit entre les espaces gauche et droit* » (Bullinger, 2004, p. 42).

Grâce à la coordination main-bouche et la liaison entre les espaces droit et gauche, l'enfant peut passer les objets d'une main à l'autre par le relai oral.

« L'espace oral participe à l'unification de l'espace de préhension en assurant une fonction de relais entre la droite et la gauche du corps. C'est la période où l'enfant met souvent les objets en bouche pour les passer d'une main à l'autre. » (Camaret Ninu, 2016, p. 44)

Par l'alternance des postures, le nourrisson porte moins d'intérêt à l'objet positionné dans son champ visuel droit. Il remarque que l'objet est le même que celui qu'il vient d'observer dans son champ visuel gauche. Il accède alors à l'unification des espaces droit et gauche (Lobbé, 2019; Meurin, 2019). Plus tard, lorsque l'espace est unifié, il n'a plus besoin de passer par la bouche, c'est alors que se mettent en place les coordinations bi-manuelles. L'espace de préhension est construit et l'enfant a accès à la permanence de l'objet (Bullinger, 2004).

c) Émergence de l'axe corporel

Au travers de toutes ces coordinations, l'enfant se recentre sur la zone orale, ce qui fait exister l'axe. L'alternance des postures asymétriques et le recentrage sur la zone orale

permettent de mettre en place l'équilibre avant-arrière et droit-gauche, ce qui participe à l'émergence de l'axe corporel. « *Le transfert d'objets d'une main dans l'autre se fait par l'enfant en passant quasi systématiquement par la bouche. Ce processus permet d'articuler les deux hémicorps autour de l'axe corporel tout en délimitant l'espace de préhension* » (Meurin, 2019, p. 76).

4. Fonction de communication

Enfin l'oralité a une fonction de communication. C'est par la bouche que l'enfant exprime des sons, ce qui donne progressivement accès au langage. En effet, à la naissance les sons du nouveau-né sont limités (pleurs, cris, petits sons). Progressivement, lors de maturation physiologique de l'appareil oro-moteur, le larynx descend ; un espace en arrière de la langue est ainsi créé et sert de résonateur. En parallèle, la respiration devient possible par la bouche et le nourrisson découvre de nouvelles sonorités. Les phrases qu'il peut émettre sont de plus longue durée. Dès trois mois, l'enfant imite les sons qu'il entend et qui lui sont possibles de produire. Au cours des mois, ses vocalises deviennent de plus en plus construites, de plus en plus riches et permettent autour de dix mois de pouvoir prononcer son premier mot comme « maman » ou « papa ».

Cette fonction de communication orale est reliée à la communication infra-verbale. En effet, les expressions faciales comme le sourire ou les grimaces sont en partie localisées au niveau de la bouche. Le regard a également une place majeure dans cette communication. Il soutient les interactions précoces au cours des échanges et les nourrit. De plus, la vision permet à l'enfant d'observer les mouvements oraux du partenaire de l'interaction et ainsi de se les approprier. Par cette propriété, le regard participe au développement de la communication (Thibault, 2015).

a) Dialogue tonico-émotionnel

Après la naissance et au cours des premiers mois de vie, le nouveau-né communique et exprime ce qu'il ressent essentiellement par un langage infra-verbal (pleurs, tonus, sons, expressions faciales). Le dialogue tonico-émotionnel est un concept qui a été étudié par J. De Ajuriaguerra, mais le premier auteur à faire un lien entre tonus et émotions est H. Wallon. Le tonus est le support de la communication non-verbale. En effet, le tonus est en lien étroit avec nos émotions. Lorsque le nourrisson éprouve un sentiment désagréable, son tonus

augmente. À l'inverse, son tonus diminue lorsqu'il éprouve un sentiment agréable. Par ses différentes variations au cours de la journée, le parent peut interpréter les besoins de son enfant. Si sa réponse est adaptée, dans la majeure partie des cas, il observe une variation du tonus chez l'enfant, ce qui lui confirme son interprétation. « *À travers le portage de l'enfant, à travers les micro-mouvements ressentis toniquement, l'enfant et la mère ajustent sans cesse leurs états tonico-affectifs pour communiquer sur le mode infra-verbal* » (Robert-Ouvray, 2002, p. 129).

Cet échange tonico-émotionnel est indispensable pour la construction de la sécurité interne de l'enfant. Il peut avoir le sentiment d'être compris et d'être considéré comme un être ayant des besoins. Le va et vient de ces variations toniques qui s'établit dans une relation permet à l'enfant de ressentir son propre corps. Cela fait de lui un partenaire et un acteur dans l'échange.

Par ces ressentis corporels, le nourrisson prend conscience des appuis, de son enveloppe interne et externe, ressent son axe corporel, ce qui lui permet de se redresser : « *Le dialogue tonique qui normalement a pris place dès la naissance offre les étayages permettant d'élaborer ce moyen de réglage postural* » (Bullinger, 2004, p. 43).

Enfin, les réponses du parent face aux besoins de l'enfant permettent d'établir une communication entre eux. C'est une sécurité affective que le parent offre à son enfant en lui montrant qu'il le comprend et qu'il souhaite répondre à ses besoins. « *L'expression motrice et émotionnelle du bébé n'est donc pas simplement une conduite de recherche de satisfactions primaires, mais également une conduite d'appel à la communication* » (Robert-Ouvray, 2002, p. 137). « *Au-delà de la régulation tonique, l'échange avec autrui participe à la mise en forme du corps du bébé, ce qui l'amènera à se reconnaître en autrui* » (Bullinger, 1998, p. 33).

b) Verbalisation parentale

La verbalisation parentale offre une enveloppe sonore à l'enfant. C'est cette fonction contenante qui peut être mise en lien avec la fonction alpha de W. Bion. Celle-ci montre que le parent donne du sens aux expériences corporelles du nourrisson par sa « *capacité de rêverie* ». Si l'enfant n'est pas supporté psychiquement, si les éléments bêta (éléments « bruts » non intégrés, impressions sensorielles non assimilables directement par le psychisme

de l'enfant) ne sont pas traduits et rendus accessibles à l'enfant, il reste dans le rien, le manque. La « *capacité de rêverie* » du parent permet de mettre des mots et du sens sur un vécu sans se laisser prendre par la détresse de l'enfant. La transformation de l'impensable en assimilable se fait par la fonction alpha. Au départ, elle est donnée par le parent puis ensuite, l'enfant se l'approprie. C'est une fonction qui s'acquiert. Si la fonction est opérante, elle renforce la capacité de l'enfant à penser et à maîtriser ses frustrations. En revanche si elle ne fonctionne pas, l'enfant aura des difficultés à prendre en compte les éléments extérieurs de la réalité pour les assimiler. W. Bion va jusqu'à dire que si l'enfant n'a pas accès à la pensée grâce au psychisme du parent, il reste en état de surexcitation, dans quelque chose de conflictuel, de psychotique.

« La mère contenant sert de réceptacle aux sensations-images-affects que son bébé, par son fantasme de toute-puissance, décharge en elle. Elle les transforme, les lui restituant de façon représentable. [...] Ainsi, elle transforme l'angoisse du bébé grâce à sa propre capacité de penser, et elle le rassure » (Vaivre-Douret, 2003, p. 128).

La verbalisation est d'une grande importance. Elle donne accès à la représentation. Nous pouvons alors rejoindre la théorie de S. Robert-Ouvray sur l'étayage psychomoteur. Il repose sur quatre piliers qui nécessitent d'être équilibrés entre eux pour le bon développement de l'enfant. Le premier est le tonus, le deuxième les sensations, le troisième l'affect et le quatrième les représentations. « *Quand la mère interprète affectivement la motricité de son bébé, elle fait passer des sensations d'un niveau tonique au niveau de l'affect et à celui des représentations* » (Robert-Ouvray, 2002, p. 141). Le parent a donc un rôle indispensable pour l'accès aux représentations de l'enfant.

Enfin, la verbalisation parentale est indispensable pour permettre à l'enfant l'accès au langage. Au cours des premiers mois de vie, le nourrisson est capable d'émettre seulement des sons. C'est durant les moments d'interaction, de verbalisation que l'enfant observe son partenaire, écoute la variété et la richesse des différents sons produits et analyse toute la communication infra-verbale. Ces temps font naître chez l'enfant l'envie d'imiter les sons qu'il entend. Il commence également à jouer avec les différentes parties de son corps, ce qui, par la suite, construit ses somatognosies (connaissance des différentes parties de son corps). Au cours de ces échanges vocaux « *les parents encouragent l'imitation*

vocale et la récompensent affectivement quand elle est réussie » (Thibault, 2015, p. 39). C'est ainsi que, progressivement, l'adulte donne à l'enfant des éléments qui lui permettent de construire ses expressions linguales. Il peut les appréhender, les intégrer et les comprendre pour, plus tard, accéder au langage.

c) Mise en place du langage chez le bébé

Suite à ses différentes manifestations tonico-émotionnelles et à la verbalisation du parent, l'enfant peut progressivement donner du sens à ce qu'il ressent et l'exprimer autrement que par son corps.

Au cours du développement de la communication, l'enfant développe l'expression faciale et la communication par les mimiques. Le sourire et le froncement des sourcils sont particulièrement développés et signes d'entrée en relation (Challamel et al., 2010). Ces expressions faciales permettent d'interpeler le parent qui s'occupe de l'enfant et de répondre à ses besoins physiologiques ou affectifs. Ces premières réponses sociales s'observent autour d'un mois où apparaît notamment le sourire réponse.

Vers deux mois, l'enfant peut exprimer quelques sons. Ces vocalises sont remarquées lorsqu'il est dans un état de bien-être. Lorsqu'il a environ trois mois, les vocalises se prolongent et deviennent des gazouillis. Les rires apparaissent vers quatre mois. Entre quatre et sept mois, l'enfant joue à s'écouter lorsqu'il met les objets dans sa bouche. Il aime se regarder dans le miroir et joue avec son image. Autour de six mois le nourrisson sait varier les intonations, il babille, c'est l'âge des lallations. L'enfant expérimente les possibilités de ses cordes vocales. Progressivement le langage se développe et vers huit mois il combine les syllabes et imite les sons, ce qui le conduira à prononcer son premier mot. Il comprend le « non » et répond à l'appel de son prénom (Vaivre-Douret, 2003). À dix mois, il sait dire un mot de deux syllabes et recommence à faire les mimiques qui ont fait rire son entourage. Il peut également regarder ce que l'adulte regarde sans que celui-ci lui montre du doigt, ce qui montre l'apparition de l'attention conjointe. Enfin, à douze mois, il secoue la tête pour dire « non » et jargonne de manière expressive (Brunet et Lézine, 2001).

Cette progression dans le domaine de la communication n'est pas possible sans interaction avec l'environnement. L'entourage de l'enfant réagit à ses manifestations vocales, les imite, le félicite, l'encourage dans ses expérimentations. Sans réponse de leur

part, l'enfant n'a pas d'invitation à continuer et les « *gazouillis peuvent s'appauvrir si l'enfant n'est pas stimulé par le milieu extérieur* » (Thibault, 2015, p. 39).

La zone orale a donc une importance majeure dans le développement sensori-moteur du nourrisson. Elle donne accès aux bases à la fois sur le plan psychique et moteur. Elle permet la mise en place d'une sécurité interne, l'émergence de l'axe corporel qui reflète la prise de conscience d'être sujet, acteur dans le monde. Elle soutient également la construction des coordinations manuelles indispensables pour l'exploration, ainsi que la communication et l'accès au langage. « *Des désorganisations dans ce domaine ont des répercussions non seulement somatiques, mais aussi sur les relations nécessaires du bébé avec son milieu* » (Bullinger, 2004, p. 191).

C. Voix chantée

1. Anatomie et perception auditive

À la naissance, les sons du nourrisson se résument aux cris, pleurs. Même si nous pouvons observer des différences de pleurs en fonction de l'intention, la physiologie phonatoire ne leur permet pas de pouvoir émettre des sons aussi variés que l'adulte. En effet, le système de phonation n'étant pas fonctionnel à la naissance, le nourrisson peut seulement d'émettre des « *vocoïdes ouverts* ». De plus, les muscles de la bouche n'ont pas la capacité d'explorer tous les mouvements, ce qui limite l'articulation.

Au cours des premiers mois, le larynx petit à petit descend et forme comme un coude, en parallèle les possibilités articulatoires deviennent plus grandes. Cette progression est à mettre en lien avec les capacités de l'enfant à pouvoir accéder à la verticalisation. En effet, la phonation est le propre de l'humain grâce à la station debout¹. « *Le langage articulé, système formalisé très complexe, s'est développé uniquement chez l'humain, grâce à la forme coudée spécifique de son système phonatoire qui a été permise par la station debout.* » (Plaza, 2014, p. 99).

Le système phonatoire est étroitement lié à l'audition. Ils forment ensemble la boucle audio-phonatoire qui permet de réguler et d'adapter le discours à celui entendu (Tourville et

¹ Cf. *infra*, Annexe A p. I

al., 2008). Le système auditif² est constitué de trois niveaux : l'oreille externe (pavillon de l'oreille, méat acoustique externe, conduit auditif), l'oreille moyenne (tympa, marteau, enclume, étrier, cavité tympanique, trompe d'Eustache) et l'oreille interne (cochlée, canaux semi-circulaires, nerf vestibulo-cochléaire). Si l'appareil phonatoire n'est pas encore fonctionnel à la naissance, l'audition est quant-à-elle mature au cours du huitième mois de grossesse (Vaivre-Douret, 2003).

Le fœtus perçoit les sons et y réagit à partir de la vingtième semaine de grossesse. (Leblanc et Ruffier-Bourdet, 2009) La voix de la mère in utero n'est pas seulement une perception auditive. En effet, lorsqu'un son est émis par la mère, le liquide amniotique conduit l'onde sonore. Le fœtus perçoit donc une fluctuation et des pressions différentes sur sa peau. En plus de l'onde sonore transmise dans le milieu liquidien amniotique, la pression du diaphragme, par le va et vient de la respiration, provoque une autre pression. Les perceptions sonores in utero sont donc aussi une perception tactile pour le fœtus (Vaivre-Douret, 2003).

Il a été remarqué que très tôt, dès la naissance, le nouveau-né est capable de s'orienter face au stimulus auditif. C'est un réflexe directionnel précoce qui provoque une réponse observable : des clignements des paupières (réflexe cochléo-palpébral), ouverture des yeux, réaction de sursaut, orientation de la tête vers la source sonore (H. Bustarret, 1982; Vaivre-Douret, 2003). Ce réflexe permet plus tard à l'enfant de s'orienter dans l'espace et d'organiser sa motricité en fonction des différents flux sensoriels qui lui parviennent (H. Bustarret, 1982). En plus de s'orienter vers une source sonore, le nouveau-né est capable de différencier la voix de sa mère de celle d'une étrangère. Cette discrimination soutient les interactions précoces et permet à la mère d'adapter son discours prosodique (Castarède, 2001; Jover et Scola, 2018; Miljkovitch et al., 2012).

2. Propriétés de la voix

Les sons, la voix, les différents bruits constituent une enveloppe sonore selon D. Anzieu. Cette enveloppe permet au nourrisson de se sentir contenu dans l'espace aérien. En effet, le son est une onde sonore qui se propage et stimule les fonctions proprioceptives de l'organisme. Ces ondes produisent sur la peau des sensations tactiles qui permettent de

² Cf. *infra*, Annexe B p. II

percevoir les limites du corps (Anzieu, 1995). Les stimulations tactiles sont les premières dans la construction du psychisme pour différencier le dedans du dehors. Elles sont indispensables pour que les stimulations sonores et visuelles puissent à leur tour contribuer à cette construction (Castarède, 2001). Comme écrit précédemment, l'onde sonore est un toucher pour le fœtus. Elle contribue donc à la perception des limites, au sentiment d'exister. De plus, les sons permettent de percevoir les limites du soi et du non-soi par la différence des sons perçus entre le dedans et le dehors. L'enfant sait différencier les sons qui proviennent de l'extérieur (bruits, voix maternelle et autres) et ceux qui lui sont propres : les gazouillis, pleurs et sons internes (Castarède, 2001).

Les bébés sont plus sensibles aux fréquences basses. Des études ont montré que le fœtus percevait in utero essentiellement les fréquences basses, les sons aigus étant filtrés par le liquide amniotique (Vaivre-Douret, 2003). « *Il est confirmé que la voix ressort bien du bruit de fond : le fœtus reçoit par transmission osseuse la plus basse partie du spectre de la voix de sa mère, partie qui comprend la fréquence fondamentale de la voix.* » (Castarède, 2001, p. 19). Les berceuses, qui ont cette tessiture basse, se rapprochent donc de l'univers utérin qu'a connu le fœtus. Elles ont un rythme propre (binaire) qui se prête particulièrement aux bercements (Proust, 2016). La voix offre une contenance à celui qui la perçoit également par sa continuité sonore. Elle est une stimulation sensorielle qui commence in utero et perdure après la naissance. Elle « *réactive ici le vécu de toute-contenance et de toute-satisfaction des besoins que procurent la poche utérine et le cordon ombilical* » (Proust, 2016, p. 31) .

La voix, dans son expression, sa tonalité, peut exprimer bien plus que nous le pensons. Il n'est pas rare de remarquer des différences de tonalités lorsque nous voulons exprimer une joie ou une tristesse. Elle est le vecteur de notre intention, elle la met en forme (Proust, 2016). Nous pouvons également remarquer que lorsqu'une mère s'adresse à son bébé, elle change de prosodie (Miljkovitch et al., 2012). « *Quand tout se passe bien, le langage que la mère utilise quand elle s'adresse à son bébé est caractéristique : il est empreint de sollicitude. Le ton est affectueux* » (Gane, 2004, p. 38). Cette prosodie permet à l'enfant de se sentir concerné dans l'échange et donc d'y participer en y répondant. La voix est ainsi un soutien dans les premiers échanges entre l'adulte et le nourrisson car elle est « *coordination émotionnelle* » (Jover et Scola, 2018).

Ainsi, la voix a pour propriété d'offrir une contenance à celui qui la perçoit car elle lui rappelle des stimulations qu'il avait in utero. Elle permet de toucher l'épiderme par la variation des ondes sonores mais également de se sentir concerné par la part affective de la voix. Les variations de tonalités, de rythmes permettent d'adresser la parole et d'investir l'enfant dans l'échange. Cette contenance instaure des limites entre le soi et le non-soi au cours des premiers mois après la naissance et renforce le sentiment continu d'exister.

« Ainsi le sonore, la voix, et la berceuse semblent d'une dimension vitale dans le processus de naissance psychique tout autant que de restauration psychique. Ils participent de la mise en place ou la réappropriation d'une peau psychocorporelle qui permet au sujet un saisissement du « sentiment de la continuité de Soi » (Proust, 2016, p. 32).

3. Spécificités du chant parental

Le chant parental adressé au nourrisson a quelques spécificités qui renforcent le sentiment de l'enfant d'être l'objet d'attention. La prosodie des paroles dans les interactions précoces est différente des autres interactions. En effet, le rythme, les différentes hauteurs de sons et la répétition de phrases sont significatives et s'adaptent à l'état émotionnel du nourrisson (Miljkovitch et al., 2012). *« Le chant parental est plus aigu, plus lent, et possède une plus grande qualité émotionnelle vocale que le chant habituel ne s'adressant pas à un bébé » (Gratier, 2015a, p. 253).*

Le *mamanais*, ou le « *parlé-bébé* », est le discours adressé au nourrisson au cours des interactions précoces. Des études ont montré qu'il est transculturel et transgénérationnel (M. Gratier, 2001; Saint-Georges, 2013). Il se caractérise par *« une tonalité moyenne plus aiguë, des variations prosodiques plus amples, avec des pics et des courbes caractéristiques, des répétitions prosodique, un ralentissement du tempo et des pauses plus longues »* (Saint-Georges, 2013, p. 83). Il se rapproche du chant dans ses sonorités variées et riches. De plus, il est marqué par la réciprocité de l'échange. C'est un dialogue particulièrement chantant (M. Gratier, 2001). En effet, lors de l'interaction, le *mamanais* soutient l'attention du bébé. Celui-ci répond par ses vocalises, sa motricité, son regard. Ces réponses sollicitent davantage le *mamanais* et le rendent de meilleure qualité (M. Gratier, 2001; Saint-Georges, 2013).

De plus, en 2010 l'étude de Gordon et al., montre que lors de la naissance, de l'allaitement et essentiellement au cours du premier semestre de vie, la sécrétion d'ocytocine est plus élevée que le reste du temps, chez les deux parents. Cette hormone est impliquée dans les liens émotionnels et affectifs. Nous savons que le niveau d'ocytocine et les interactions précoces ont une influence réciproque (Gordon et al., 2010). Ainsi, le taux d'ocytocine chez les parents influence la qualité du mamanais (Saint-Georges, 2013). C'est une boucle interactive car lorsque le parent chante le mamanais, l'enfant y répond et entretient la relation, ce qui encourage l'interaction elle-même. L'ocytocine permet donc aux parents d'entretenir les affects positifs envers leur enfant et d'encourager le mamanais.

Il a été montré une certaine adaptation du mouvement, de la prosodie et du rythme entre les partenaires dans les interactions vocales précoces (Trevarthen, 2015). La synchronie mère-bébé « est définie par la cohérence temporelle entre les actes, les affects et les rythmes biologiques de la mère et du bébé » (Saint-Georges, 2013, p. 98). L'échange entre les parents et le nourrisson durant les interactions précoces nécessite un accordage de la part des parents. Il est indispensable dans ce processus de synchronisation. Celle-ci montre l'attention que les parents ont envers leur enfant, qui se sentant concerné s'engage à son tour dans la relation (Saint-Georges, 2013). Ainsi, le mamanais permet de nouer les interactions précoces et renforce le processus d'attachement.

« Les vocalisations maternelles sont sous la dépendance des manifestations du bébé et participent ainsi à une boucle interactive parents-enfant, avec des répercussions majeures sur le développement affectif et cognitif du bébé » (Saint-Georges, 2013, p. 103).

4. Voix chantée parentale et développement du nourrisson

Le nourrisson a lui aussi des compétences d'adaptation surprenante. En effet, il tend à synchroniser ses vocalisations, ses regards, ses mouvements vers celui qui lui parle (Saint-Georges, 2013). Ces compétences sont indispensables car elles nourrissent le discours de celui qui s'adresse à lui. Des études ont montré que l'enfant s'adaptait aux segments articulatoires du discours par son mouvement et ses vocalises (Jover et Scola, 2018; Saint-Georges, 2013).

Le mamanais favorise l'acquisition du langage chez l'enfant et en particulier sa maturation (Saint-Georges, 2013). En effet, l'enfant dans l'interaction s'adapte à la prosodie

en répondant lui-même par des vocalises. Progressivement, il cherche à imiter les sons entendus et ainsi enrichir ses sonorités (Gane, 2004). Le mamanaïs est une adaptation de la communication pour l'enfant. C'est « *de la communication et du langage à sa portée* » (Gratier, 2015a; Saint-Georges, 2013, p. 86). En effet, le nourrisson est plus sensible à la musicalité (rythme, prosodie, mélodie) des paroles qu'aux paroles elles-mêmes. Car c'est la musicalité qui le touche particulièrement, il ressent les différentes modalités musicales (Golse, 2005). « *Le rythme constituerait pour le bébé son premier outil pour découvrir son monde car il porte et transmet les affects, la subjectivité* » (Gratier, 2001, p. 9).

Il a été remarqué que lorsque la mère chante à son bébé, celui-ci investit davantage le regard et ralentit sa motricité. Alors que lorsqu'elle parle, l'enfant manifeste davantage de comportements gestuels (Jover et Scola, 2018). L'enfant est captivé par son partenaire qui chante, il observe ainsi chaque mouvement oraux, leurs organisations, ce qui est mobilisé lors du chant. En outre, la synchronie du regard entre les partenaires de l'interaction provoque l'activation d'une zone cérébrale particulière : le sillon temporal supérieur. Cette aire du cerveau correspond au « *traitement des mouvements des yeux et de la bouche mais aussi de la parole* » (Saint-Georges, 2013, p. 100). De plus, les neurones miroirs sont en activité lorsque nous faisons un mouvement mais également lorsque nous voyons quelqu'un le faire (Mathon, 2013). C'est pourquoi ces interactions parentales ont sans aucun doute un rôle majeur dans le développement des aires motrices et du langage du nourrisson.

Le rythme du chant maternel permet de construire la temporalité chez le nourrisson. Tout ce qui est constitué d'un début et d'une fin permet à l'enfant de construire des limites psychiques et de les intégrer (Gauthier et Lejeune, 2008). « *Le rythme serait l'une des premières formes d'inscription de la continuité psychique, un noyau primaire d'identité (identité rythmique)* » (Guerra, 2007, p. 140). Le rythme permet également de mettre en place des coordinations. En effet, nous aimons souvent mettre des gestes sur nos paroles. Pour l'enfant qui perçoit ces gestes, ce sont les prémices de la construction des coordinations (M. Gratier, 2001). Plus tard, vers huit mois, l'enfant a plaisir à explorer les objets par les sons qu'ils produisent. Il est surprenant d'observer l'enfant marquer des rythmes réguliers lors de ses expériences sonores (H. Bustarret, 1982).

Enfin, les comptines gestuées favorisent le développement de la motricité de l'enfant. D'une part, par l'activation des neurones miroirs. D'autre part car l'enfant apprend « *à se connaître lui-même, à gouverner ses membres, à coordonner ses gestes et la pulsation musicale l'y aide* » (Gauthier et Lejeune, 2008, p. 419).

II. Méthode

A. Contexte physique

1. Présentation de l'hôpital

a) Histoire

Le stage est réalisé au sein d'un hôpital et établissement de l'Assistance Publique – Hôpitaux de Paris (AP-HP). La première partie a été fondée en 1778 pour les pauvres et la deuxième partie, réservée aux enfants, en 1802. C'est au cours du XXème siècle que les deux parties fusionnent.

Il accueille ainsi les enfants et les adultes pour des soins spécialisés. Il compte 400 lits pour les enfants et 200 pour les adultes.

b) Spécialité

L'hôpital est spécialisé dans la prise en charge des soins pédiatriques, c'est-à-dire toutes les disciplines médicales et chirurgicales pédiatriques, avec un service d'urgences. Il est composé de 34 centres de référence maladies rares et participe aux recherches ; il est le plus important en recherche biomédicale français.

Pour les adultes, il prend en charge les patients en néphrologie et transplantation rénale, hématologie, maladies infectieuses, réanimation et maternité de niveau 3.

L'hôpital a une mission de formation universitaire auprès des étudiants de la faculté de médecine de l'université de Paris.

2. La crèche

a) Présentation

La crèche dédiée aux enfants du personnel se trouve au sein de l'hôpital. Elle est ouverte depuis 1978. Elle est rattachée administrativement à la Direction des Ressources Humaines (DRH) de l'hôpital. Pour bénéficier d'une place au sein de la crèche, il est demandé qu'au moins un des parents de l'enfant travaille au sein de l'AP-HP. Cependant, quelques places sont réservées à la ville de Paris et aux familles qui habitent à proximité. La crèche accueille les enfants de trois mois jusqu'à l'entrée en petite section de maternelle, de

6h30 à 21h45. Elle possède une capacité de 140 berceaux. Les enfants sont répartis dans six sections d'âges mélangés. Chaque section accueille environ vingt enfants en fonction de sa superficie. Elles sont chacune composées d'une pièce de vie, de deux dortoirs (l'un pour les nourrissons, l'autre pour les enfants), et d'une salle de bain. À l'entrée de chaque section, les parents disposent d'un vestiaire et d'un plan de change. La crèche est organisée sur trois niveaux. Au rez-de-chaussée se situent deux sections, une pataugeoire, un espace de motricité, un jardin, une pièce pour l'intendance et une autre pour la lingerie, mais aussi des bureaux pour la directrice, une infirmière de puériculture, les éducatrices jeunes enfants (EJE) et la secrétaire. À l'étage se trouvent quatre sections, un bureau pour la psychomotricienne et la psychologue, une salle snoezelen (espace d'exploration sensorielle, de détente et de plaisir), une terrasse, les bureaux des deux autres infirmières de puériculture dont un partagé avec le pédiatre. Il existe également un sous-sol avec des réserves, des vestiaires pour les professionnels, une salle de pause et une salle de réunion.

b) Organisation des journées

La crèche est organisée de manière à pouvoir accueillir les enfants du personnel de 6h30 à 21h45. Cependant, les six sections ne sont pas ouvertes sur toute la journée. En effet, De 6h30 à 8h-9h et de 18h à 21h45, les sections sont regroupées dans une section du rez-de-chaussée. À partir de 9h et lorsque les enfants ont rejoint leur section, des activités sont proposées aux enfants qui n'ont pas besoin de faire une sieste. Ainsi, des petits groupes d'enfants, accompagnés de professionnels, peuvent aller à la pataugeoire, en salle de motricité, à la salle snoezelen ou encore à l'extérieur, mais ils peuvent également faire des activités en section. Vers 10h30, les enfants sont tous au sein des sections. Il leur est proposé une petite tranche de pain, pour attendre le déjeuner, accompagné d'un temps calme. Des activités douces telles que de la lecture, de la musique ou encore des comptines sont proposées aux enfants afin d'assurer un moment relaxant et un retour au calme avant le repas. Les repas sont donnés aux plus petits en premier. Autour de 11h15 les plus grands commencent le déjeuner. C'est à 12h30 que la sieste débute.

Les enfants se réveillent progressivement, un temps calme de jeu libre et de lecture est proposé. Vers 15h15 les enfants goûtent. Jusqu'à la fin de l'après-midi, les enfants sont en jeu libre au sein des sections, ou dans les différents espaces de la crèche, afin de permettre aux parents de venir chercher les enfants et de mettre en place, en parallèle, les

siestes des bébés qui en ont besoin. Après le regroupement au sein d'une même section, les enfants ont un temps calme et le dîner vers 19h. En ce qui concerne les bébés, nous savons que l'emploi du temps de la journée peut varier. Les professionnels de la crèche s'adaptent au mieux au rythme de chacun. C'est pourquoi ils peuvent prendre un biberon en dehors des temps de déjeuner des autres enfants et faire des siestes en dehors des temps de sieste programmés.

c) Organisation des professionnels

L'équipe professionnelle³ de la crèche compte une directrice qui est infirmière puéricultrice de formation et cadre de santé. Sa mission consiste à mettre en œuvre le projet de l'établissement, le projet pédagogique et éducatif. Elle veille à la sécurité, aux moyens financiers et humains, à la formation du personnel, à l'encadrement de l'équipe et à l'activité de l'institution. Il y a également trois infirmières puéricultrices qui sont référentes chacune de deux sections d'enfants. Elles veillent à la santé, à la qualité de l'accueil des enfants, au respect du projet éducatif, en particulier la bonne harmonie entre les professionnels, les parents et les enfants. Elles coordonnent les besoins d'équipements, d'hôtellerie et de bureau. Elles travaillent en collaboration avec les trois éducatrices de jeunes enfants (EJE) qui ont aussi chacune deux sections attribuées. Les EJE ont pour missions de veiller aux activités au sein de la crèche, à l'épanouissement affectif, intellectuel et moteur de chaque enfant et au lien avec les parents. Elles accompagnent les équipes dans la prise en charge des enfants. Leurs fonctions se situent donc à trois niveaux : éducation, prévention et coordination.

Ensuite, la crèche compte trente-cinq auxiliaires de puéricultures ou aides-soignantes qui ont, elle aussi, une section attribuée. Elles sont au cœur de la prise en charge de l'enfant. En effet, elles s'occupent de lui physiquement et psychologiquement. Elles établissent le lien entre le personnel de la crèche et les parents. Elles ont donc à charge les soins tels que les changes, les repas, les médicaments après validation de l'infirmière mais également les activités avec les enfants. Elles veillent aussi au rangement au sein des sections. Nous trouvons un agent hospitalier pour la gestion du secrétariat, qui a à charge les tâches administratives et organisatrices pour le bon déroulement de la structure. Trois autres

³ Cf. *infra*, Annexe C p. III

agents hospitaliers sont présents pour l'intendance de la crèche et pour la gestion de l'alimentation, de la vaisselle, du ménage, en veillant au respect des règles d'hygiène. Un pédiatre est rattaché à la crèche à temps partiel. Il a pour missions de rencontrer les nouveaux enfants, la prévention, le dépistage et le respect des règles d'hygiène. La crèche emploie également à temps partiel une psychomotricienne, une psychologue et une musicologue. La psychologue a un rôle préventif. Elle veille au bon développement de l'enfant, à l'accompagnement dans la parentalité et l'accompagnement des équipes. Elle soutient et favorise la réflexion au sein de l'équipe professionnelle. Son but étant que la crèche puisse être un lieu qui contribue positivement au développement et à l'autonomie des enfants. Deux professionnels ont à charge la lingerie, une équipe de ménage est présente.

d) Place de la psychomotricienne et de la psychomotricité dans la crèche

La psychomotricienne travaille à temps partiel au sein de la crèche. Elle assure un rôle de prévention et de soutien au développement psychomoteur de l'enfant. Elle réalise trois missions principales.

La première est l'accompagnement de l'enfant. Elle veille au bon développement psychomoteur de l'enfant par ses observations actives et passives en sections et lors des différentes activités de groupe. Elle aménage, avec les EJE, les différents espaces au sein des sections et propose de nouvelles idées pour une meilleure cohérence entre les espaces de jeux, de repas, de repos. Elle choisit également les jouets, le matériel en collaboration avec les EJE et les auxiliaires. Elle propose diverses activités de motricité globale ou fine afin de veiller à l'équilibre psychomoteur, affectif, social et comportemental de l'enfant. Elle est particulièrement attentive aux enfants qui présentent des difficultés psychomotrices et propose ainsi des moments d'observation et de jeu plus ciblé avec ces enfants. Au besoin, elle oriente la famille vers des professionnels extérieurs à la structure en vue d'un diagnostic ou d'une prise en charge spécifique, en accord avec l'équipe encadrante et en collaboration avec la psychologue et le pédiatre. Elle fait le lien avec la prise en charge extérieure des enfants présentant un handicap ou des difficultés pour un meilleur accueil au sein de la crèche.

Sa deuxième mission est l'accompagnement des familles afin de soutenir la parentalité. Au cours de la semaine d'adaptation de l'enfant au sein de la crèche, elle est amenée à se présenter aux parents afin de se renseigner sur l'anamnèse de l'enfant, mais aussi pour les soutenir dans leur parentalité. Elle propose des rencontres aux parents des enfants ayant des difficultés psychomotrices afin de les accompagner et de leur expliquer les observations faites. De même, les parents peuvent prendre un rendez-vous s'ils ont des questions ou des inquiétudes concernant le développement de leur enfant. La psychomotricienne, en collaboration avec la psychologue, propose et anime des « cafés des parents ». Il s'agit d'une rencontre, les lundis soirs, organisée une fois tous les deux mois, pour échanger sur un thème particulier.

Sa troisième mission est l'accompagnement des professionnels présents au sein de la crèche. Elle participe à la formation des professionnels et alimente les échanges sur des situations particulières ou encore des problématiques individuelles spécifiques. Elle donne des conseils pour l'accompagnement des enfants en difficultés. Elle contribue à accueillir et former les nouveaux professionnels dans leur parcours d'intégration dans la crèche. Elle anime et encadre, avec la psychologue, les réunions d'analyse des pratiques hebdomadaires. Enfin, elle accompagne la mise en place d'activités en binôme, avec d'autres professionnels.

La psychomotricité a une place importante au sein de la crèche et cela se traduit notamment par une grande attention portée sur l'aménagement des espaces de manière à faciliter et soutenir le mieux possible le développement psychomoteur de l'enfant. Les espaces de vie dans les sections sont séparés et définis. Nous y trouvons un lieu avec des tables pour les repas et les activités manuelles, un autre de motricité avec des blocs moteurs, un espace contenant pour les temps calmes, ou encore un pour la dinette et d'autres pour les jeux de voitures, de ferme, de poupée, de constructions, etc. Régulièrement les EJE et la psychomotricienne réorganisent ces différents espaces en fonction des besoins des enfants. En ce qui concerne la salle de motricité, les enfants peuvent y aller, accompagnés d'un ou plusieurs professionnels. C'est un espace large constitué de divers tapis, modules et blocs moteurs durs et mous, afin de proposer à l'enfant d'explorer sa motricité, son équilibre, sa sensorialité et sa proprioception. Une piscine à balle est présente. La pataugeoire permet également d'éveiller la sensorialité, l'exploration de l'enfant des différentes textures, différentes modalités de mouvement et de découvrir les

limites corporelles. Ils peuvent s'amuser aux jeux de transvasements indispensables pour le bon développement psychomoteur. Enfin, une salle snoezelen a été récemment aménagée. Elle offre aux enfants un lieu calme, contenant et sécurisant, où ils peuvent explorer leurs différents sens et se détendre. Les flux sensoriels leur permettent d'intégrer et de ressentir leur corps. Ces différentes activités offrent à l'enfant, par l'exploration et l'intégration des flux sensoriels, la perception des limites du corps et participent ainsi à la construction du schéma corporel.

e) Place du chant dans la crèche

Le chant, en particulier les comptines, a une place toute particulière au sein de la crèche. Au cours de la journée, plusieurs créneaux sont favorables au chant. D'une part, les auxiliaires mettent en place des rituels d'accueil qui peuvent être accompagnés d'une chanson des prénoms. Ils permettent aux enfants de se dire bonjour. D'autre part, des comptines sont chantées durant les différents temps calmes de la journée, notamment avant les repas, au cours des transitions d'activités et lors des déplacements entre les différents lieux. Ces moments chantés permettent d'établir un lien entre les professionnels et les enfants. Ils construisent les différents moments de changement d'activité en assurant une continuité et une enveloppe sonore. De plus, l'usage des comptines avec leur gestuelle offre la possibilité à l'enfant de s'investir et de se les approprier. Cette participation active des enfants favorise les interactions, la mise en mouvement, les coordinations motrices, l'intégration du schéma corporel ainsi que le langage (Gauthier et Lejeune, 2008).

f) Protocole sanitaire lié à la pandémie au sein de la crèche

Dans le cadre de la crise sanitaire de la COVID-19, les structures d'accueil de petite enfance sont soumises à des règles d'hygiène bien précises. La crèche des enfants du personnel soignant a donc mis en place certaines pratiques qui n'existaient pas auparavant. Ainsi, les structures accueillent un nombre limité d'enfants, dans la mesure du possible car certains parents ne peuvent pas être en télétravail et la fusion des sections est limitée.

Ensuite, le port du masque est obligatoire au sein de la crèche pour tous les adultes présents, ou de passage, même en présence des enfants. De plus, il est conseillé aux professionnels de porter une tenue dédiée au travail.

Afin de diminuer les contaminations, le lavage des mains des adultes ainsi que des enfants doit être fait régulièrement. Il est conseillé de le réaliser à l'arrivée de l'enfant et du professionnel, avant et après chaque repas, avant et après chaque change ou passage aux toilettes, après s'être mouché ou avoir mouché un enfant. Les professionnels doivent également le faire après tout contact physique avec l'un des parents et après manipulation du masque. Le lavage des mains des enfants doit être fait à l'eau et au savon afin qu'ils n'ingèrent pas de solution hydro-alcoolique.

Il est recommandé de désinfecter toutes les surfaces après chaque passage d'un groupe lors d'une activité intérieure dans les lieux communs. Il est recommandé également de nettoyer les jeux extérieurs tous les deux jours environ.

Enfin, les personnes ayant des symptômes de la COVID-19 sont isolées durant sept jours à partir du premier jour d'apparition des symptômes. Les personnes Covid+ asymptomatiques doivent aussi être isolées durant sept jours. (Ministère de la solidarité et de la santé. 2020)

B. Population ciblée

1. Choix de la population

Le mémoire traite de l'influence de la voix chantée parentale quotidienne sur le développement psychomoteur de l'enfant. Les interactions précoces se construisent au cours des premiers mois de la vie. Comme nous avons pu l'étudier au cours de la première partie, l'objet d'exploration du nourrisson est, dans un premier temps, le partenaire de l'échange dans l'interaction (Miljkovitch et al., 2012). À la différence de la crèche, les visages des parents à domicile ne sont pas masqués. Les mimiques et l'expression faciale sont donc davantage présentes. Nous faisons l'hypothèse que c'est au cours des premiers mois que le chant parental peut être le plus influent sur le développement psychomoteur et sur l'investissement de la zone orale. En effet, les premiers liens parents-enfants sont indispensables pour le bon développement psychomoteur du jeune enfant. Ils permettent la construction d'une sécurité interne et d'une figure d'attachement. C'est par l'acquisition de ces deux éléments que l'enfant peut se donner à l'exploration de ce qui l'entoure. Un enfant sécurisé a une meilleure capacité d'exploration qu'un enfant non-sécurisé. Il a en conséquence un meilleur développement psychomoteur (Miljkovitch et al., 2012).

C'est pour cela qu'ici l'intérêt est porté plus particulièrement aux nourrissons jusqu'à douze mois. Comme précisé auparavant, les bébés ne sont pas accueillis avant deux ou trois mois et le chant a une grande place dans l'organisation de la crèche. Il est donc préférable de limiter l'influence de cette pratique sur les enfants afin d'observer particulièrement le chant parental au quotidien. C'est pourquoi les enfants concernés sont ceux étant au sein de la crèche depuis moins de six mois.

2. Critères d'inclusion

Comme précisé ci-dessus, sont inclus les enfants :

- Accueillis à la crèche depuis moins de six mois.
- Âgés de moins de douze mois.
- Pour qui une autorisation parentale a été obtenue.
- Dont les parents ont répondu au questionnaire.

Ainsi, vingt-six enfants sont concernés au total au sein de la crèche.

3. Critères d'exclusion

En revanche, les enfants répondant aux critères d'inclusion mais non compris dans ce projet sont :

- Ceux atteints d'une surdité.
- Ceux ayant un trouble neuro-développemental diagnostiqué à ce jour.

En effet, les troubles neuro-développementaux peuvent avoir des répercussions sur le développement psychomoteur et les interactions précoces (Des Portes, 2020).

C. Questionnaire

1. Pourquoi un questionnaire de départ

Afin d'avoir un état des lieux des échanges parents-enfants et particulièrement du chant parental quotidien, un questionnaire⁴ parental a été élaboré. Il permet de connaître la place du chant au sein des familles, ses modalités ainsi que les manifestations corporelles et émotionnelles dans l'échange entre le bébé et son parent.

⁴ Cf. *infra*, Annexe D p. IV

Pour évaluer les différentes modalités du chant parental, il est nécessaire de connaître de quelle manière les parents chantent à leurs enfants. Les facteurs étudiés sont : la fréquence du chant au domicile, le type de chant, la proximité entre les deux partenaires, les interactions comportementales et affectives, les conditions du chant (état émotionnel du bébé au début et à la fin du chant, le portage, les gestes...). Une hypothèse est de créer deux groupes : l'un de parents chanteurs et l'autre de parents non-chanteurs afin de comparer les développements des enfants, leurs interactions et l'investissement de la zone orale.

Le questionnaire est envoyé à chaque parent par internet de façon sécurisée. Ainsi, il est un outil simple d'exécution et nous permet de récolter les réponses facilement. Il prend peu de temps pour être rempli (environ cinq minutes) car les réponses sont courtes. Il évite de fixer des entretiens pour collecter le retour des parents.

2. Élaboration du questionnaire

a) Construction du questionnaire

La construction du questionnaire a duré environ un mois. Il a été indispensable de veiller à proposer des questions claires pour être accessible à tous et à distance. Un classement est choisi afin de fluidifier le remplissage : les premières questions portent sur les faits objectifs, les suivantes sur les réactions comportementales et émotionnelles des partenaires et les dernières sur les moments privilégiés parents-enfant. Les questions sont, pour une grande majorité, à choix multiples. Il a été choisi d'éviter la réponse « autre » et de veiller à donner le plus de propositions possibles pour chaque question. En effet, la catégorie « autre » complique l'analyse des résultats car elle engendre une variété de réponses ne pouvant pas rejoindre une catégorie. L'interprétation des résultats est alors plus difficile avec beaucoup de cas particuliers. De plus, le questionnaire est construit de manière à ce que les réponses des parents déterminent la suite des questions. Ainsi, si le parent ne chante pas à son enfant, il n'a pas accès aux questions sur le chant et passe directement aux questions suivantes.

Pour faciliter la faisabilité, le questionnaire est créé via Google. Les parents y accèdent grâce à un lien internet et sont en autonomie pour le remplissage. Afin de garantir la protection des données, un numéro d'identification est attribué à chaque enfant. Il est connu seulement par les professionnels de la crèche et les parents. Ce numéro permet

d'associer les réponses du questionnaire aux enfants concernés et, par la suite, de les mettre en lien avec les résultats de l'échelle de développement psychomoteur du jeune enfant du Brunet-Lézine Révisé (BLR) ainsi que des observations.

b) Thèmes principaux

Le questionnaire est organisé du plus au moins objectif.

Il porte sur différents thèmes afin de connaître le contexte du chant parental ainsi que l'état émotionnel du bébé avant et après. Il termine par les questions les plus subjectives : la préférence du type de moments privilégiés.

Au début du questionnaire, plusieurs questions portent sur le visionnage de comptines ou l'écoute de bandes sons pour les enfants. Elles sont présentes afin de rendre compte de l'utilisation et de la proportion des comptines audio ou numériques visionnées par les enfants.

Ensuite, nous questionnons la fréquence, le type de chant, ainsi que la langue utilisée afin de comparer ces modalités entre elles et entre les enfants, et observer d'éventuelles différences de développement psychomoteur.

Certaines questions portent sur les raisons du chant afin de comprendre pourquoi les parents chantent à leurs enfants. Nous pouvons faire l'hypothèse que les parents ne chantant pas spontanément à leur enfant investissent moins ces interactions. L'influence sur le développement de l'enfant est peut-être moins forte.

Au cours du chant, l'intérêt est porté sur la proximité parent-enfant. Il est à supposer que si le parent est proche, l'enfant se sent plus concerné dans l'échange. De plus, le portage peut y être associé. Dans ce cadre, un lien peut être fait entre le holding, le handling et l'échange entre les deux partenaires durant le chant.

Il est aussi demandé si le chant est associé à des gestes. De même que les interactions sociales ont un rôle dans le développement des aires motrices cérébrales, les gestes des comptines permettent la création de connexions neuronales grâce aux neurones miroirs et soutiennent ainsi la mise en place des coordinations (M. Gratier, 2001; Mathon, 2013). Il est donc judicieux de savoir si les parents chantent avec des gestes pour étudier ensuite les coordinations motrices des enfants.

Il a été étudié dans la première partie les réactions comportementales et émotionnelles du bébé au cours des échanges précoces. Que ce soit par le regard, les vocalises ou les gestes, l'enfant participe à l'échange. Il est intéressant d'avoir la perception des parents quant à l'engagement de leur enfant au cours de ces interactions.

De même, une question concerne le chant parental instauré au cours de la grossesse. Cette particularité peut également influencer les résultats du test et de nos observations. En effet, le chant prénatal établit un lien entre le fœtus et les parents. La continuité de ce chant au cours des premiers mois de vie du nouveau-né permet qu'il se sente en sécurité et lui rappelle des souvenirs de toute-contenance. Il est connu pour soutenir les liens précoces (Proust, 2016).

Quelques questions portent sur l'investissement oral de l'enfant : s'il suce son pouce ou sa tétine, s'il rigole, vocalise, sourit ou encore s'il met ses doigts dans la bouche du partenaire. Ceci permet par la suite d'établir un lien potentiel entre le chant et l'investissement de la zone orale.

Enfin, nous demandons les préférences des moments privilégiés parents-enfant afin de savoir si le chant parental fait partie de ceux-ci et quels sont les autres temps que les parents qualifient de privilégiés. Ceci rend compte des différents temps que les parents investissent auprès de leur enfant.

D. L'échelle de développement psychomoteur du jeune enfant de Brunet-Lézine Révisé (BLR)

1. Présentation du test

a) Histoire

L'échelle de développement psychomoteur de la première enfance a été créée par I. Lézine et O. Brunet en 1951. C'est en 1997 que D. Josse apporte la dernière révision d'où la mention « révisé » actuelle : Brunet-Lézine Révisé (BLR)⁵. Il hérite des travaux de J. Piaget et de H. Wallon affirmant que les acquisitions psychomotrices de la petite enfance suivent la dynamique d'un développement.

⁵ Cf. *infra*, Annexe E p. IX

Il établit un quotient de développement qui suit le même principe que le quotient intellectuel. Les auteurs parlent de quotient de développement et non de quotient intellectuel afin de montrer l'importance des différents domaines psychomoteurs qui s'appuient les uns sur les autres.

b) Population

Le BLR est un test psychomoteur étalonné sur le jeune enfant de deux à trente mois. Il évalue l'âge de développement selon différentes acquisitions, tous les mois jusqu'à dix mois, puis tous les deux, trois, quatre ou six mois jusqu'à trente mois.

c) Organisation du test

Il évalue quatre domaines de développement : le posturo-moteur, les coordinations oculomotrices, le langage et la socialisation.

Le posturo-moteur est évalué à partir des positions en décubitus dorsal, ventral, en position assise et debout. L'examineur observe les capacités posturales de l'enfant, son tonus, l'organisation de sa motricité, son organisation corporelle, etc.

Les coordinations oculomotrices sont observées grâce aux compétences de préhension de l'enfant, son intérêt pour les objets, le développement des coordinations bimanuelles et des premières praxies.

Le langage évalue le niveau de compréhension et d'expression de l'enfant. Ceci inclut la communication infra-verbale, les expressions faciales et le développement des vocalises. En effet, au cours des premiers mois de vie, l'enfant s'exprime avec son corps.

Enfin, la socialisation montre les capacités de compréhension et d'interaction de l'enfant avec son environnement social. Cela comprend la conscience qu'il a de lui-même et son adaptation dans différentes situations.

Il est possible de ne pas pouvoir observer certains items au cours de la passation, le test autorise alors de poser la question aux parents accompagnant l'enfant (Castellani et al., 2011). Dans le cadre de ce mémoire, les parents n'étant pas présents, les éventuelles questions sont posées aux professionnels référents de l'enfant.

d) Cotation du BLR

L'échelle du Brunet-Lézine Révisé (BLR) est un test permettant de calculer différents Quotients de Développement (QD). En effet, il en existe deux types : les QD partiels, donnant les résultats par catégorie (posturale, coordinations oculo-manuelles, langage et sociabilité) et le QD global, score de l'ensemble des QD partiels. L'âge de l'enfant est calculé en jour à partir de sa naissance. C'est l'âge réel. Dans le cas d'une prématurité, les semaines d'aménorrhée manquantes sont soustraites à l'âge réel, ce qui donne l'âge que l'enfant devrait avoir. C'est l'âge corrigé.

L'enfant doit réaliser différents items en fonction de son âge réel, ou de son âge corrigé pour les prématurés. Les items validés par l'enfant sont retenus et donnent un nombre de points précis pour chaque catégorie. Ensuite, le nombre de points attribués constitue un score qui correspond à un âge de développement. Grâce à cet âge, le calcul du quotient est possible : il est réalisé en divisant l'âge de développement de l'enfant par son âge réel.

En ce qui concerne l'interprétation des QD, la moyenne et la médiane se situent à 100. Les QD en dessous de 85 sont considérés comme fragiles et les QD inférieurs à 70 sont considérés comme pathologiques.

2. Passation à la crèche

a) Organisation des passations

Le développement psychomoteur des enfants est évalué grâce au test psychomoteur du BLR. Tout d'abord, un essai de passation a été proposé à un enfant dans une petite salle dédiée afin d'être au calme et à l'abri des nombreuses distractions présentes en section. Malheureusement, la situation s'est avérée inadaptée, sans doute par un sentiment d'insécurité vécu par l'enfant (lieu, examinateur méconnu, absence d'une figure familière...) En effet, il est important que l'enfant ne soit pas mis en difficulté pour être le plus objectif sur son développement. Habituellement, les parents sont présents au cours de la passation. Il n'est malheureusement pas possible d'envisager leur présence dans le cadre du mémoire. Par la suite, la passation du test a été proposée au sein des sections. Elle en été de bien meilleure qualité. L'enfant se trouve ainsi dans un environnement qui lui est familier, avec des jeux et des personnes qu'il connaît.

La passation du BLR se déroule au cours d'un moment de jeu avec l'enfant. Il dure environ vingt à trente minutes. Les différents objets sont proposés à l'enfant, dans un échange interactif. L'observation est portée sur son organisation posturale, sa préhension et l'intérêt pour les objets proposés. Au cours de la passation, les différentes émissions vocales, la compréhension de l'enfant et la qualité des interactions avec lui sont également notées.

La passation du test se fait lorsque l'enfant est disponible et dans de bonnes conditions pour être en interaction (rassasié et reposé). Elle se déroule dans le coin bébé de la section, sur des tapis. Ce coin est accessible seulement pour les adultes qui y déposent les bébés. Il est protégé par des petites barrières qui l'entourent.

Au cours de la passation du BLR avec un petit garçon, il a été constaté l'impact d'une situation qu'il ne connaissait pas sur ses réactions aux sollicitations.

Cas clinique de Léopold :

Léopold est un petit garçon de sept mois et dix-sept jours. Au cours de la passation du BLR, dans le coin bébé, face à moi, il ne manifeste aucune expression lorsque je lui parle. Il ne me regarde pas et semble même me fuir du regard. Il ne m'adresse pas l'ombre d'un sourire et ne vocalise aucun son. Étonnée, je me questionne sur les raisons de cet échange pauvre et décide d'enlever mon masque un court moment. Les réponses sont alors claires et distinctes. Son expression faciale change du tout au tout. Ses yeux me regardent fixement lorsque je lui parle et parfois il ose un sourire. Il émet quelques vocalises en réponse à ce que je lui dis. Après cette entrée en interaction, je remets mon masque. Il a pu sans doute m'identifier et associer un visage aux paroles qui lui sont adressées. La suite de la passation peut alors continuer plus sereinement, car Léopold se montre coopérant dans les propositions que je lui fais.

b) Intérêt particulier pour certains items

Dans le cadre du mémoire, les aspects langagiers et interactifs de l'enfant avec son environnement sont particulièrement analysés. En effet, l'observation porte sur l'influence

que le chant parental peut avoir sur le développement psychomoteur, et en particulier sur l'oralité. Il est donc judicieux de s'intéresser particulièrement aux différents éléments qui la composent : l'alimentation, l'exploration de la zone orale, les coordinations main-bouche et enfin la communication verbale et infra-verbale.

Au cours d'une passation du BLR, il a été observé chez une petite fille de nombreuses expressions faciales.

Cas clinique d'Eléa :

Eléa est une petite fille de huit mois et dix-neuf jours. Elle est très coopérante au cours de la passation du BLR. Elle se dirige vers moi rapidement et saisit les objets que je lui propose. Lorsque je mets de côté un jouet, elle exprime très franchement son mécontentement : ses sourcils se froncent, elle me regarde interrogée et produit une vocalise qui montre son agacement. Elle manifeste également une expression autour de la bouche qui soutient ce mécontentement. Lorsque je lui rends ce jouet, elle exprime corporellement le plaisir de le retrouver en se détendant au niveau du visage et du tonus postural. Elle passe ainsi d'une posture redressée à une posture plus enroulée avec l'objet qu'elle met rapidement en bouche.

E. Observations à la crèche

1. Présentation

a) Pourquoi les observations

Au cours des journées de stage, les enfants concernés par le projet de mémoire sont observés au sein des sections. L'intérêt de ces observations est d'alimenter la discussion d'illustrations cliniques. Elles ajoutent des éléments (les interactions avec l'adulte ou avec les autres enfants, les expressions) à la passation du BLR sans pour autant en changer les résultats. Elles complètent et nourrissent les différents items du test. « *L'observation du nourrisson, et en particulier des mouvements de son corps, constitue la base de la*

compréhension de sa construction psychique » (Desusclade, 2015). Elles permettent de critiquer les résultats, mieux les comprendre ou, au contraire, tempérer le discours.

Esther Bick propose aux étudiants une méthode d'observation au sein des familles au cours des premiers mois de vie d'un enfant. Ceci leur permet d'apprendre à observer avant d'interpréter et parfois d'être surpris par certaines pratiques familiales qui se révèlent satisfaisantes. « *Les étudiants apprennent à regarder avec attention et à ressentir avant de se précipiter dans des théories, ils apprennent à tolérer et à apprécier la manière dont les mères s'occupent de leur bébé et trouvent leurs propres solutions* » (Prat, 2004, p. 198).

L'observation est un réel outil thérapeutique. En effet, après avoir observé le comportement, les interactions et adaptations de l'enfant avec son milieu, il est intéressant d'en écrire ce qu'il reste après coup. Ce moment de remémoration permet de mettre des mots sur des ressentis, d'analyser les émotions, de comprendre des réactions. Pierre Delion affirme que la présence de l'observateur « *permet de transformer des éléments peu ou pas psychisés en éléments qui le sont davantage* » (Delion, 2004, p. 126).

L'observation est ainsi primordiale dans les métiers de soins. Elle permet la compréhension du fonctionnement psychique dans un second temps et l'intérêt d'un environnement sécurisé pour les enfants (Faure, 2020).

b) Processus des observations

Les enfants sont observés au sein des sections, durant les différentes activités proposées au cours de la journée. Ces moments sont composés d'observations passives mais également actives (temps de jeu au tapis ou au cours des passations du BLR). Des notes d'observations sont prises après chaque temps dans les sections.

La méthode d'Esther Bick sur l'observation des bébés est très précise. Elle ne consiste pas à analyser les processus psychiques de la vie de l'enfant mais repose sur des observations objectives et non sur l'interprétation. « *Nous allons observer, très finement, dans leur détail, des mouvements du bébé, des mimiques, des manifestations corporelles, des comportements. [...] nous allons voir des mimiques, des mouvements, des comportements en direction de l'autre* » (Prat, 2004, p.194).

2. Organisation des observations

a) Observation en section

Au sein des sections, l'intérêt est porté au développement psychomoteur global de l'enfant et particulièrement à son oralité. Ainsi, sont observées la qualité de l'exploration de la zone orale, l'alimentation et l'interaction avec son environnement (langage, mimiques, sourire...). Mais également, sur leur manière d'entrer en contact avec les adultes, les autres enfants ou encore avec les jeux. Chaque enfant reflète les interactions précoces qu'il vit dans son engagement avec le monde qui l'entoure (Moreau et al., 1998).

C'est au cours d'un temps passé en section, alors que le déjeuner des bébés débute, qu'une observation clinique est faite.

Cas clinique de Lucas :

Lucas est un petit garçon de huit mois et quinze jours. Son adaptation au sein de la crèche est difficile. Il est arrivé il y a trois mois et demande continuellement une présence adulte proche de lui. Si l'auxiliaire qui s'occupe de lui se lève, il la suit en pleurant. L'heure de son déjeuner approche. Il pleure car son auxiliaire est partie chercher son repas à l'extérieur de la section. Il se rapproche à quatre pattes d'une autre auxiliaire, occupée à donner un biberon à un enfant. Elle ne peut donc pas le consoler physiquement. Spontanément, elle commence à lui chanter « Meunier, tu dors ». Alors Lucas s'arrête de pleurer et la regarde, sans manifester d'expression faciale. Il s'assoit et l'écoute chanter. Elle rigole de cet intérêt soudain pour le chant et Lucas cesse de la regarder. Après quelques instants, il se remet à quatre pattes et se dirige, sans pleurer, vers son auxiliaire qui est revenue avec son repas.

b) Observation durant les temps calmes de chant

La crèche dans laquelle est réalisé le stage porte une attention particulière au chant. Elle met en place différents temps calmes au cours desquels quelques comptines sont chantées. Il est intéressant de remarquer les manifestations corporelles et émotionnelles des bébés au cours de ces moments et de les associer aux observations parentales

transmises dans le questionnaire. Les différences d'intérêts pour le chant entre les enfants sont remarquées.

Ces comptines sont également installées au cours des déplacements entre les sections et lors du dégroupement en début de matinée et du regroupement en fin d'après-midi. C'est au cours d'un regroupement en fin d'après-midi, qu'une observation clinique est faite.

Cas clinique de Matthieu :

Matthieu est un petit garçon de trois mois et dix jours accueilli à la crèche depuis à peine un mois.

Après une journée dans sa section, au moment du regroupement de fin d'après-midi, Matthieu est déplacé dans une autre section. Il est alors installé dans le coin bébé pour que les auxiliaires s'occupent des moyens et des grands enfants qui sont agités. Matthieu pleure dans le coin bébé, il ne nous voit pas. Une proposition de comptines est faite aux enfants pour se dire bonjour. En effet, les enfants réunis peuvent ne pas s'être encore vus de la journée. Lorsque les auxiliaires, accompagnées des enfants, commencent à chanter, Matthieu se calme, arrête de pleurer et écoute attentivement. Il cherche du regard la présence d'un adulte. Lorsqu'ils s'arrêtent de chanter, Matthieu pleure de nouveau. Les enfants proposent une autre comptine et le chant recommence. Alors Matthieu cesse à nouveau de pleurer.

F. Présentation du projet de mémoire

1. Présentation à l'équipe

Au préalable, la directrice de la crèche a validé l'ensemble du projet. Elle a relu le questionnaire et donné ses recommandations, notamment pour la protection des données personnelles sur internet. Elle a également autorisé la passation du BLR au sein de la crèche à condition d'en demander l'autorisation aux parents. En effet, la présence de la

psychomotricienne en crèche étant préventive, il n'est pas autorisé de faire passer des échelles standardisées aux enfants pour évaluer leur développement psychomoteur.

Au cours d'une réunion d'encadrement, une présentation du projet a été faite aux infirmières puéricultrices et aux EJE. Elles ont pu émettre leurs suggestions d'amélioration et ont encouragé sa réalisation. Cette collaboration est indispensable pour le lien avec les enfants. Ces professionnelles sont en contact direct avec les familles et permettent d'assurer la compréhension du projet.

Une présentation a été réalisée également dans chaque section pour expliquer le projet aux auxiliaires de puériculture. Ces professionnelles sont les plus mobilisées par le projet. En effet, elles côtoient les familles le matin et le soir. Si les parents demandent plus d'informations, il est nécessaire que les professionnelles soient au courant de l'organisation et de la procédure. Elles sont concernées également par ma présence lors des interventions qui sont réalisées en section (observations et passation du BLR). Pour les absents, un écrit est affiché dans chaque section expliquant les différentes démarches, le déroulement du projet ainsi que l'éventuel investissement qu'il peut demander pour eux-mêmes et les enfants.

2. Présentation aux familles

Par la suite, un mail⁶ est envoyé aux parents présentant mon intervention en tant que stagiaire au sein de la crèche. Il explique également le projet du mémoire ainsi que la raison du questionnaire, le lien d'accès à celui-ci et enfin la restitution au cours d'un « café des parents ». En outre, il présente l'objet de l'autorisation parentale, la passation du test et explique ses différentes caractéristiques (ce qu'il évalue, le temps de passation, etc.).

En parallèle du mail, une enveloppe est transmise aux parents dans les casiers de leurs enfants, avec une explication du projet de mémoire ainsi que l'attestation⁷, à nous retourner signée, nous autorisant à faire passer le BLR. C'est dans cette enveloppe qu'est transmis le numéro d'identification de chaque enfant pour répondre au questionnaire en ligne.

⁶ Cf. *infra*, Annexe F p. X

⁷ Cf. *infra*, Annexe G p. XII

Dans certains cas, les parents sont rencontrés lors de la semaine d'adaptation de leur enfant dans la crèche. Au cours des adaptations, les parents ont un rendez-vous avec la psychomotricienne où elle présente son rôle au sein de la crèche, aborde les premiers mois de vie avec l'enfant et donne quelques recommandations pour veiller au bon développement psychomoteur de l'enfant. Ce rendez-vous permet d'expliquer de vive voix le projet, de répondre aux questions et de transmettre les informations nécessaires pour le questionnaire, la passation du test et l'autorisation parentale. Le mail est envoyé aux parents après cette rencontre.

3. Recueil des réponses du questionnaire et des autorisations parentales

Les réponses du questionnaire sont enregistrées sur Google de façon anonyme. Elles sont accessibles uniquement pour la psychomotricienne et la stagiaire, une fois que les parents ont envoyé le formulaire.

Concernant l'autorisation parentale, ils ont la possibilité de nous la retourner signée en mains propres, via les auxiliaires au sein des sections, la directrice ou encore de la déposer dans le bureau de la psychomotricienne et de la psychologue. Ils peuvent également nous la renvoyer scannée. Les enfants que nous évaluons avec le BLR sont ceux dont les parents ont donné leur accord.

III. Résultats

A. Description de l'échantillon

L'échantillon final se compose de dix-huit enfants. Leur âge est compris entre deux mois et vingt-cinq jours et onze mois et six jours à la date de la passation du Brunet-Lézine Révisé. L'âge moyen des enfants de la cohorte est de sept mois et quatre jours. Le pourcentage de réponse des parents au questionnaire est de 80%. Sur les vingt-six enfants susceptibles d'être inclus dans l'étude, quatre parents n'ont jamais donné réponse, un parent a donné seulement l'attestation et un enfant était trop âgé au moment de la passation du BLR. Par ailleurs, deux parents ont répondu au questionnaire, mais pour l'un, l'enfant dépassait les douze mois lors de la réception de l'autorisation et l'autre enfant n'a jamais pu être évalué du fait de ses jours de présence au sein de la crèche. Ainsi le pourcentage de participation est de 69%.

B. Résultats du questionnaire

1. Profil des parents

Dans l'échantillon de ce mémoire, la totalité des parents chantent à leur enfant ; c'est-à-dire 100%.

En revanche, tous les parents ne pratiquaient pas le chant prénatal. En effet, 61% des parents chantaient au cours de la grossesse.⁸

De plus, un bon nombre de parents proposent à leurs enfants des jouets sonores (73,3%), l'écoute de comptines audio (46,7%) ou le visionnage de comptines sur un écran (33,3%). Ils sont 16,7% à ne proposer aucun des trois⁹.

Pour la majorité des parents le chant parental ne leur a pas été conseillé (72,2%). En revanche, 22,2% des parents ont été conseillés par un professionnel de la petite enfance et 5,6% par la maternité durant les premiers mois.

⁸ Cf. *infra*, Annexe H p. XIII

⁹ Cf. *infra*, Annexe H p. XIII

Concernant la raison du chant, 77,8% des parents chantent d'une manière spontanée. De plus, l'un des parents est musicien et deux aiment chanter. 22% ont répondu la catégorie « autre ». Un peu plus de la moitié d'entre eux (55,6%) chantent car ils ont observé que leur enfant apprécie.

Enfin, 100% des parents conseilleraient à d'autres parents ayant des difficultés avec leur enfant de chanter.

2. Modalités du chant

Les réponses recueillies par le questionnaire sur le chant parental révèlent une fréquence de chant quotidien plutôt élevée¹⁰. En effet, 38,9% des parents chantent plusieurs fois par jour, 50% des parents chantent tous les jours ou presque, seulement 5,6% chantent deux à trois fois par semaine, de même pour les parents chantant une fois par semaine.

Les moments¹¹ où le parent chante à son enfant sont le plus souvent lors des changes (77,8%), ainsi qu'au cours des jeux (72,2%). Le chant est utilisé pour faire patienter l'enfant (66,7%), pour l'endormir (44,4%) ou encore en voiture (44,4%). Les parents chantent également pendant le bain (27,8%) et au cours des repas (11,1%).

Concernant le type¹² de chant, la totalité des parents chantent des comptines à leur enfant. De plus, 72,2% d'entre eux chantent également des berceuses, 33,3% des chants actuels, 22,2% des chants culturels et 22,2% également des chants traditionnels.

En outre, seize parents, lorsqu'ils chantent des comptines, utilisent les gestes¹³ associés, soit 83,3%. Parmi eux, deux parents utilisent également le makaton (utilisation de signes et/ou de pictogrammes) et cinq dansent en chantant. Seulement un parent danse sans utiliser les gestes des comptines (5,6%) et deux parents n'exercent pas de gestes particuliers (11,1%).

¹⁰ Cf. *infra*, Annexe I p. XIV

¹¹ Cf. *infra*, Annexe I p. XIV

¹² Cf. *infra*, Annexe I p. XIV

¹³ Cf. *infra*, Annexe I p. XV

La totalité des parents chantent en français¹⁴. Certains parents qui ont d'autres origines chantent également en langue étrangère (33,3%) et deux parents chantent des chansons dans une langue étrangère apprise (11,1%).

Dans la majorité des cas, le parent chante seul (94,4%), parfois accompagné d'un fond musical (44,4%). En revanche, aucun parent ne chante à son enfant en utilisant un instrument de musique¹⁵.

3. Effets du chant

a) Aspect émotionnel

Avant le chant parental, 77,8% des parents situent l'état émotionnel de l'enfant comme étant calme et 44,4% énervé. En effet, parmi la totalité, quatre peuvent aussi bien être calmes qu'énervés au début du chant, soit 22,2%.¹⁶

À la fin du chant, l'état émotionnel est varié.¹⁷ Toutefois, les réponses révèlent une majorité d'enfants étant apaisés et souriants après le chant (83,3%) voir endormis (33,3%). Certains sont plus attentifs (22,2%), d'autres plus à l'écoute (22,2%). Certains d'entre eux vocalisent davantage (33,3%), d'autres encore bougent plus qu'avant (22,2%). Des parents témoignent que leur enfant est re-demandeur (27,8%). Enfin, un enfant ne vocalise plus à la fin du chant (5,6%) et un autre ne regarde plus le parent (5,6%).

b) Comportement de l'enfant

Les réactions de l'enfant ont été répertoriées et rassemblées dans des groupes de réponses. Ainsi, les réponses autour du mouvement forment la catégorie des mouvements généraux. Le sourire et le regard constituent le groupe des expressions faciales. Les réactions de l'enfant qui concernent la zone orale forment également un groupe (rire, vocalises, doigts dans la bouche). Enfin, les réponses « s'endort » et « se calme » ont été regroupées dans le même groupe. Afin de faciliter l'énumération des comportements de l'enfant durant le chant parental, les pourcentages sont cités du plus élevé au plus faible.

¹⁴ Cf. *infra*, Annexe I p. XV

¹⁵ Cf. *infra*, Annexe I p. XV

¹⁶ Cf. *infra*, Annexe J p. XVI

¹⁷ Cf. *infra*, Annexe J p. XVI

La réaction de l'enfant la plus observée par les parents concerne l'expression faciale, avec 77,8% des enfants qui sourient et/ou regardent le parent lors du chant. Ensuite, les parents rapportent souvent que l'enfant se calme ou s'endort lors du chant : ce comportement est retrouvé chez 41,7% des enfants. Le troisième comportement observé porte sur la zone orale : 29,6% des enfants rigolent, vocalisent ou essaient de mettre leurs doigts dans la bouche du parent. Les mouvements généraux (mouvements des membres, se dandine) représentent 16,7% des réactions de l'enfant. À l'inverse, 16,7% des enfants répondent au chant parental en s'arrêtant de bouger. Enfin, un enfant s'agrippe à son parent lors du chant, ce qui représente 5,6% des réponses.

En outre, 40% des enfants dont les parents chantaient durant la grossesse s'endorment en chanson.

c) Comportement de l'adulte

Le comportement de l'adulte durant le chant parental est intéressant à prendre en compte. Il révèle notamment la proximité de l'adulte durant le chant. Les réponses sont plutôt similaires d'un parent à l'autre. Ainsi, tous les parents chantent à leur enfant en étant face à eux à moins d'un mètre¹⁸. De plus, 77,8% d'entre eux portent leur enfant dans les bras. Enfin, concernant la distance de visage à visage, les parents rapportent pour 77,8% se situer à cinquante centimètres, 33,3% à un mètre et 27,8% à vingt centimètres.

Pour les parents portant leur enfant dans les bras, 66,7% d'entre eux le bercent, 48,1% marchent ou dansent et seulement 11,1% ne bougent pas.¹⁹

Enfin, concernant le vécu parental lors du chant, force est de constater que pour 88,9% des parents le chant est un moment privilégié avec l'enfant. Pour 66,7% d'entre eux, il permet d'entrer en relation et de montrer leur présence. Pour 61,1% des parents, le chant est un moment calme et de détente, 27,8% d'entre eux chantent à leur enfant pour l'endormir. Enfin, il permet d'instaurer un rituel au cours de la journée pour 22,2% d'entre eux.²⁰

¹⁸ Cf. *infra*, Annexe J p. XVII

¹⁹ Cf. *infra*, Annexe J p. XVII

²⁰ Cf. *infra*, Annexe J p. XVIII

4. Comptines numériques

a) Fréquence

Parmi les parents utilisant les comptines numériques, 13,3% le proposent à leur enfant plusieurs fois par jour, 13,3% tous les jours, 20% deux à trois fois par semaine et 40% une fois par semaine. Deux parents ont répondu « jamais », soit 13,3%.²¹

b) Circonstances des comptines audio

Les circonstances d'écoute de comptines audio ou numérisées sont variables. Dans 60% des cas, elles sont proposées le soir, 46,7% le matin, 46,7% lorsque le parent est occupé et 33,3% lorsque l'enfant pleure.²²

Les réponses des parents concernant le comportement de l'enfant lors du visionnage ou l'écoute des comptines sont également variables. L'enfant écoute attentivement les comptines (33,3%), il regarde attentivement (6,7%), il est calme (20%), il joue (20%), il se dandine (13,3%), et enfin il bouge beaucoup (6,7%). Aucun enfant ne suce son pouce ou sa tétine lors de l'écoute ou du visionnage des comptines.²³

C. Résultats du BLR

1. Résultats globaux

Compte tenu des critères d'exclusion du projet de mémoire, les résultats de l'échelle du BLR sont attendus dans les normes.

Ainsi, la moyenne obtenue pour le Quotient de Développement (QD) global de l'ensemble des enfants évalués est de 93. Ensuite, la moyenne du QD posturo-moteur est de 94. La moyenne du QD coordinations oculo-manuelles est de 99. Celle du QD langagier est de 90 et enfin, celle du QD en sociabilité de 87. Ces différentes moyennes permettent de constater que les QD sont tous dans la norme attendue pour leur âge.²⁴

²¹ Cf. *infra*, Annexe K p. XIX

²² Cf. *infra*, Annexe K p. XIX

²³ Cf. *infra*, Annexe K p. XIX

²⁴ Cf. *infra*, Annexe L p. XX

Une attention particulière est donnée à l’item « porte ses pieds à sa bouche » qui concerne les enfants de sept mois. Il est en lien avec l’oralité de l’enfant. Cet item intéresse onze enfants et huit d’entre eux le valident, ce qui correspond à 73%.

2. Résultats par niveau de développement

Les résultats des différents quotients de développement des enfants sont interprétés par niveau, afin de donner une meilleure visibilité sur le quotient de développement de l’échantillon. Ainsi, le niveau le plus élevé, supérieur à la moyenne, implique tous les enfants ayant un QD au-delà de 100. Le niveau suivant, soit le niveau classique, représente les enfants ayant eu un QD entre 86 et 100. L’avant-dernier niveau, faible, concerne les QD entre 70 et 85 et enfin le dernier niveau comprend les QD inférieurs à 70, considérés comme pathologiques.

a) Quotient de développement global

Les enfants de la cohorte montrent un QD global essentiellement classique. En effet, 78% d’entre eux se situent à ce niveau, ce qui correspond à quatorze enfants. Ensuite, deux enfants ont des QD supérieurs à la moyenne et deux autres des scores faibles, représentant ainsi 11% chacun. Enfin, aucun enfant n’a un QD global inférieur à 70.²⁵

b) Quotient de développement posturo-moteur

Concernant le QD posturo-moteur, le niveau le plus représenté au sein de la cohorte est le niveau classique : 56%, soit dix enfants, ont un QD entre 86 et 100. Ensuite, les QD étant supérieur à la moyenne concernent 28% des enfants, soit cinq dans la cohorte. Le niveau faible représente 17% des QD posturo-moteur des enfants, ce qui correspond à trois enfants. Enfin, aucun enfant n’a un QD posturo-moteur pathologique.²⁶

c) Quotient de développement coordinations oculo-manuelles

Le niveau le plus représenté pour les QD des coordinations oculo-manuelles est le niveau classique : pour 66% des enfants, le QD se situe entre 86 et 100, ce qui correspond à 12 enfants. Par ailleurs, 28% des enfants ont un QD des coordinations oculo-manuelles supérieur à la moyenne, ce qui concerne cinq enfants de la cohorte. Seulement 6% des

²⁵ Cf. *infra*, Annexe L p. XX

²⁶ Cf. *infra*, Annexe L p. XXI

enfants ont un QD faible, ce qui représente un enfant de la cohorte. Enfin, aucun enfant n'a un QD inférieur à 70.²⁷

d) Quotient de développement langagier

L'échantillon montre des QD langagiers plus hétérogènes que les précédents. En effet, 44% des enfants ont un QD langagier classique, ce qui correspond à huit enfants de la cohorte. Ensuite, 33% des enfants ont un QD faible, représentant ainsi six enfants. Quatre enfants ont un QD supérieur à la moyenne donnant un pourcentage de 22. Enfin, aucun enfant n'a un QD langagier pathologique.²⁸

e) Quotient de développement en sociabilité

Le QD en sociabilité montre un pourcentage majoritairement plus bas que la moyenne. Ainsi, 50% des QD se situent dans la norme, représentant neuf enfants. Ensuite, 28% des QD sont faibles correspondant à cinq enfants de la cohorte. Enfin, deux enfants obtiennent des QD en sociabilité pathologiques, deux autres des QD étant supérieurs à la moyenne, représentant 11% chacun.²⁹

D. Relation entre les résultats du questionnaire et les QD du BLR

1. Fréquence du chant parental et développement psychomoteur

Afin de pouvoir discuter dans la prochaine partie du lien entre la pratique du chant parental et le développement psychomoteur de l'enfant, il est nécessaire ici de mettre en lien les réponses du questionnaire avec les résultats de l'échelle du BLR. Ainsi, la fréquence du chant parental permet de créer différents groupes d'enfants : un groupe de sept enfants dont les parents chantent plusieurs fois par jour (groupe 1), un autre de neuf enfants dont les parents chantent tous les jours ou presque (groupe 2) et enfin un dernier de deux enfants, dont les parents chantent moins fréquemment (groupe 3).

Les enfants du groupe 1 obtiennent un QD global moyen de 95. La moyenne du QD postural s'élève à 101, celle des coordinations oculo-manuelles est de 96, celle du langagier

²⁷ Cf. *infra*, Annexe L p. XXI

²⁸ Cf. *infra*, Annexe L p. XXII

²⁹ Cf. *infra*, Annexe L p. XXIII

est de 89 et enfin celle du QD sociabilité est de 87.³⁰

Pour ce qui est du groupe 2, la moyenne du QD global est de 90. Ensuite, la moyenne du QD posturo-moteur est de 89. Le QD des coordinations oculo-manuelles obtient une moyenne de 96, le QD langagier de 92 et le QD de sociabilité de 84.³¹

Enfin, en ce qui concerne le groupe 3, la moyenne du QD global s'élève à 99. La moyenne du QD postural est de 93, celle du QD des coordinations oculo-manuelles obtient 126, le QD langagier donne 89 et enfin, la moyenne du QD en sociabilité est de 96.³²

2. Fréquence des comptines numériques et développement psychomoteur.

Il est intéressant de mettre en lien la fréquence d'exposition aux écrans avec les quotients de développement des enfants, afin de rendre compte dans la prochaine partie d'éventuelles différences dans le développement.

Les enfants étant exposés aux écrans plusieurs fois par jour obtiennent une moyenne de QD global de 84. Pour les enfants exposés une fois par jour, leur moyenne est de 90 ; ceux exposés une fois par semaine ont une moyenne de 97. Enfin, les enfants jamais exposés obtiennent une moyenne de 93.³³

En ce qui concerne le QD posturo-moteur, les enfants exposés aux écrans plusieurs fois par jour obtiennent une moyenne s'élevant à 101. Pour ceux exposés une fois par jour la moyenne est de 89, ceux exposés une fois par semaine de 92 et ceux jamais exposés de 94.³⁴

Les enfants exposés aux écrans plusieurs fois par jour obtiennent un QD de coordinations oculo-manuelles moyen de 83. Ceux exposés une fois par jour ont une moyenne de 96, ceux une fois par semaine de 98 et ceux jamais exposés de 100.³⁵

Parmi les enfants de la cohorte, ceux exposés plusieurs fois par jour aux écrans obtiennent une moyenne au QD langagier plus basse que les autres moyennes atteignant 72.

³⁰ Cf. *infra*, Annexe M p. XXIV

³¹ Cf. *infra*, Annexe M p. XXIV

³² Cf. *infra*, Annexe M p. XXIV

³³ Cf. *infra*, Annexe N p. XXV

³⁴ Cf. *infra*, Annexe N p. XXV

³⁵ Cf. *infra*, Annexe N p. XXV

Ceux exposés tous les jours obtiennent une moyenne de 93, ceux exposés une fois par semaine de 98. Pour les enfants jamais exposés aux écrans leur moyenne est de 90.³⁶

S'agissant du QD en sociabilité, les enfants de la cohorte exposés aux écrans plusieurs fois par jour ont une moyenne de 63. Elle est la plus basse de toutes les autres moyennes en sociabilité. Pour les enfants exposés une fois par jour, la moyenne est de 79, ceux exposés une fois par semaine de 95 et enfin ceux jamais exposés de 87.³⁷

³⁶ Cf. *infra*, Annexe N p. XXV

³⁷ Cf. *infra*, Annexe N p. XXV

IV. Discussion

A. Chant parental : soutien dans les interactions précoces ?

1. Investissement du parent

Comme expliqué auparavant dans la description du *mamanais*³⁸, le chant parental induit une proximité entre les protagonistes. Ceci est également révélé dans les résultats du questionnaire. En effet, l'attitude du parent lors du chant offre un face à face proche à l'enfant (moins d'un mètre et une distance de visage à visage de cinquante centimètres pour 77,8% d'entre eux). Notre analyse du questionnaire met également en lumière que le chant est majoritairement utilisé lors du change ou encore lors des jeux au tapis. Ces deux moments quotidiens illustrent parfaitement cette proximité et sont qualifiés par les parents de moments privilégiés avec l'enfant dans 88,9% des cas. Ainsi, ceci révèle une recherche d'entrer en relation et d'entretenir ce lien avec leur enfant. Ces moments de proximité, comme le change, sont connus pour être particulièrement sensoriels. Ils facilitent le regroupement et les liens mains-bouche. Le contact de la peau stimule le sens tactile, le visage proche de l'adulte la vision et le chant l'audition. La voix chantée ajoute ainsi une modalité sensorielle à celles déjà présentes.

Ces moments de chant sont intéressants à mettre en lien avec le portage des parents. En effet, 77,8% d'entre eux ont leur enfant dans leurs bras lors du chant. Le portage psychique et le portage physique représentent à eux deux les notions de *holding* et de *handling* expliqué dans la première partie³⁹. L'illustration clinique de Lucas témoigne du portage psychique de l'auxiliaire. Elle ne peut le soutenir physiquement mais lui montre sa présence autrement : en chantant.

De plus, nous savons que le *mamanais* est caractérisé par un rythme lent, qui le distingue du langage habituel⁴⁰. Lors de l'analyse du questionnaire, nous constatons que 66,7% des parents bercent leur enfant et 48,1% marchent en le portant. Les bercements et la marche, lorsque nous portons un bébé dans nos bras, sont lents et réguliers. Ces

³⁸ Cf. *supra*, I. Partie théorie C. 3. p. 29

³⁹ Cf. *supra*, I. Partie théorie B.2.b) p. 18

⁴⁰ Cf. *supra*, I. Partie théorie C. 3. p. 29

mouvements participent et accompagnent ainsi le rythme induit par le chant et rejoignent les caractéristiques rythmiques du mamanais.

« Ainsi, un bébé tout seul, ça n'existe pas ; Ce qui existe c'est un bébé avec des bras qui le portent, des mains qui le touchent et le manipulent. [...] c'est à un bébé avec une mère qui le soutient, lui parle et le regarde. » (Lefèvre, 2011, p. 13)

2. Investissement de l'enfant

Les réponses des parents au questionnaire permettent de mettre en évidence une réciprocité dans l'échange lors du chant parental. En effet, les enfants s'expriment essentiellement au niveau du visage pour 77,8% d'entre eux. Le regard et le sourire sont une manière de répondre aux stimulations sonores du parent. Ceci est retrouvé dans le mamanais et permet ainsi d'entretenir l'échange⁴¹. Pour rappel, le mamanais est caractérisé par une synchronie. Notre analyse du questionnaire montre que lors du chant les enfants vocalisent, rigolent ou essaient de mettre leurs doigts dans la bouche du parent. Ceci concerne 29,6% des enfants. La zone orale est alors très sollicitée dans sa mobilité, son expressivité ou le contact tactile. Par ailleurs, l'étude Jover et Scola (2018) a montré que le comportement principal durant le chant est la fixation du regard et la diminution des expressions faciales. Cette réaction résulte d'une attention focalisée sur l'enfant. Lorsque l'enfant cherche à être l'objet d'attention, il met en place des signaux moteurs et/ou sonores (richesse d'expression et de mouvements des membres, cris, pleurs) pour capter l'attention. Ce qui renvoie aux initiatives motrices de communication non-verbale précédant la fixation et l'interpénétration des regards (Haag, 2008). Une fois l'attention captée, l'enfant cesse de bouger et fixe son regard sur le partenaire (Jover et Scola, 2018). Le sourire, quant à lui, n'est pas évoqué dans cette étude mais peut être interprété comme une manifestation de plaisir partagé.

Les parents rapportent que leur enfant est majoritairement apaisé et souriant après le chant. Près de la moitié se calment ou s'endorment. De plus, une mère témoigne dans le questionnaire que sa fille est très agitée lors du change et donne des coups de pieds. Elle se calme aussitôt qu'elle entend la première note du chant. Puis, lorsque la mère cesse de chanter, elle recommence à être agitée. Ceci illustre parfaitement la propriété de la voix

⁴¹ Cf. *supra*, I. Partie théorie C.4. p. 30

chantée qui contient et enveloppe⁴². L'illustration clinique de Matthieu⁴³ confirme cette dimension de la voix chantée : il se calme et arrête de pleurer lorsqu'il entend les auxiliaires et les enfants chanter une comptine. Le cas de Lucas⁴⁴ le démontre tout aussi bien : il s'arrête de pleurer et observe l'auxiliaire chanter. Ainsi, l'état émotionnel de l'enfant peut être mis en lien avec la qualité de contenance du chant et de l'enveloppe sonore. Elle réaffirme les limites corporelles du bébé et lui permet de se sentir exister physiquement par la proprioception et psychiquement par l'attention qui lui est portée.

« À travers le mamanaïs et la berceuse, le bain sonore ambiant, s'il est suffisamment harmonieux, va avoir pour effet de rassembler l'éparpillement sensoriel du nouveau-né jusqu'à pétrir, façonner, modeler l'ébauche d'un sentiment d'unité, en simulant un retour au vécu symbiotique anténatal » (Proust, 2016, p. 28).

3. Soutien dans l'interaction

Le caractère spontané du chant, retrouvé dans 72,2% des cas au sein du questionnaire, témoigne de l'entrain dans l'interaction et de la facilité de mise en place au domicile. La méthodologie porte sur la constitution de deux groupes différents au sein des parents. Cependant, après la collecte des informations du questionnaire, nous avons constaté que tous les parents chantaient à leur enfant. Cette surprise montre le caractère intime et peu évoqué de l'utilisation du chant au sein de la sphère familiale. Il est également observé, après analyse du questionnaire, qu'aucun parent ne justifie l'usage du chant à domicile après l'avoir observé chez d'autres parents. Il est effectivement rare de participer à ces moments d'interactions au sein des familles.

Lorsque le parent veut montrer sa présence, entrer en relation avec son enfant, il peut entamer un chant. Une mère témoigne dans le questionnaire : « On m'a beaucoup dit de lui [l'enfant] parler, mais je ne savais pas quoi lui dire, donc j'ai appris des comptines ». Cet exemple montre que, face à un enfant, il n'est pas particulièrement spontané de lui parler mais beaucoup plus de chanter ou d'user du mamanaïs. Cette constatation est appuyée par les écrits sur les interactions précoces entre un bébé et une mère faisant une

⁴² Cf. *supra*, I. Partie théorie C.2. p. 27

⁴³ Cf. *supra*, II. Méthode E.2.b) p. 50

⁴⁴ Cf. *supra*, II. Méthode E.2.a) p. 49

dépression post-partum ou rencontrant des difficultés d'ordre psychiatrique. En effet, en 2012 une étude comparative des interactions précoces des mères psychotiques et déprimées avec leur bébé (Gandillot et al., 2012), montre que les échanges sont mis à mal par le manque d'empathie, de prosodie, de vocalisations dans la voix de la mère envers son bébé. Dans une autre étude de Kaplan et coll. (1999 cité dans Tissot et al., 2011), il est expliqué que ce comportement maternel provoque une diminution d'attention de la part de l'enfant et un retrait relationnel. Le discours intellectuel de l'adulte n'interpelle par l'enfant. C'est bien plus la mélodie, la prosodie, l'infra-verbal qui attire son attention.

Par ailleurs, l'illustration clinique de Lucas⁴⁵ témoigne de la spontanéité dans l'usage du chant. Il est difficile de savoir la raison qui pousse l'auxiliaire à chanter alors que Lucas pleure. Cependant, quelle que soit la raison (que ce soit pour le consoler, le faire patienter, lui montrer sa présence), elle lui répond en chantant spontanément. Elle ne cherche pas à lui expliquer avec des mots mais lui témoigne qu'elle l'entend pleurer.

En outre, les réactions de l'enfant, comme l'endormissement lorsque le parent souhaite l'endormir ou encore les sourires et les vocalises, confirment au parent sa posture, le confortent dans la construction de sa parentalité et permettent ainsi d'entretenir et de nourrir le chant. Cette expérience, vécue comme positive pour les deux partenaires, est alors réitérée. Dans le cas de Lucas, l'effet du chant est flagrant : il s'arrête de pleurer aussitôt. Cette constatation confirme la posture de l'auxiliaire qui, étant occupée à donner un biberon, ne peut s'occuper physiquement de Lucas.

C'est pour ces diverses raisons que nous pouvons affirmer que le chant parental au quotidien soutient les interactions précoces.

B. Chant parental et le développement psychomoteur de l'enfant

1. Soutien au développement des coordinations ?

Par la mise en relation des résultats du questionnaire et de l'échelle du BLR, nous pouvons analyser les différences de développement entre le groupe 1, le groupe 2 et le groupe 3. Pour rappel, le groupe 1 correspond aux enfants ayant des parents qui chantent

⁴⁵ Cf. *supra*, II. Méthode E.2. a) p. 49

plusieurs fois par jour au domicile, le groupe 2 une fois par jour et le groupe 3 moins fréquemment. Cette analyse nous permet d'infirmier ou de valider notre hypothèse du départ sur l'influence du chant parental sur le développement psychomoteur de l'enfant.

Concernant le QD global, la moyenne des enfants appartenant au groupe 1 est de 95, pour le groupe 2 de 90 et pour le groupe 3 de 99. Il n'existe pas de différence notable entre les groupes. Nous constatons qu'ils ont tous des moyennes de développement dans la norme, ce qui était attendu puisque la population ciblée n'a pas de retard de développement diagnostiqué. Malheureusement, nous n'avons pas d'élément de comparaison avec un groupe d'enfants ayant des parents non chanteurs.

Si nous analysons les scores de plus près, avec les QD des différents domaines nous observons quelques différences entre les groupes. Ainsi la moyenne du QD posturo-moteur du groupe 1 est de 101 tandis que la moyenne du groupe 2 est de 89 et la moyenne du groupe 3 de 93. Ce qui nous amène à constater qu'en ce qui concerne la moyenne du QD posturo-moteur, les enfants du groupe 1 ont une meilleure moyenne que les enfants du groupe 2 et 3, même si leurs QD respectifs restent dans la norme. Cette différence peut être mise en lien avec le caractère rythmique des comptines chantées, mais également avec le comportement de l'adulte. Comme évoqué précédemment, 77,8% des parents portent leur enfant dans leurs bras lorsqu'ils chantent et seulement 11,1% d'entre eux ne bougent pas. Ceci signifie que les premiers parents marquent un rythme, que ce soit en berçant ou en marchant. Ce comportement soutient le tonus postural de l'enfant par les vibrations internes et les stimulations du système osseux, favorisant ainsi l'intégration des appuis, le développement du tonus axial, la verticalisation et donc les acquisitions posturo-motrices de l'enfant (Lesage, s. d.). En outre, le portage induit différents mouvements qui offrent à l'enfant de s'adapter aux différentes postures. « *Sur le plan moteur, le mouvement permet aussi une stimulation du système vestibulaire qui favorise alors un bon équilibre et donc des positions plus assurées pour l'apprentissage de la marche. En effet, le mouvement permanent stimule l'accélération neuronale du cerveau chez le tout-petit* » (Gironde, 2009, p. 113). Lors du portage, l'enfant reçoit également des appuis au niveau de son axe corporel (tête-tronc-bassin). Avec le soutien du regard, ce portage aide à la verticalisation : « *l'interpénétration du regard associée au contact tactile du dos provoque un redressement* »

(Haag, 2008, p. 18). Cette association participe à l'émergence de l'axe corporel.⁴⁶

En ce qui concerne les moyennes des QD en coordinations oculo-manuelles, après l'analyse des résultats, nous constatons que la fréquence du chant n'influe pas particulièrement sur le développement des coordinations oculo-manuelles. Il est tout de même intéressant de remarquer que les moyennes de ces QD sont globalement toutes bonnes et représentent parmi l'ensemble des QD la moyenne la plus élevée auprès des bébés inclus et accueillis dans cette crèche.

L'observation nous permet de constater que les enfants ont un développement des coordinations tout à fait classique pour leur âge. La mise en lien avec la fréquence de chant des parents ne permet pas de confirmer l'hypothèse que le chant a une influence sur le développement des coordinations. Toutefois, il est intéressant de remarquer la légère différence de développement postural, qui peut être expliquée par les rythmes perçus par l'enfant au cours du chant.

2. Soutien au langage et sociabilité

L'étude des résultats de la mise en lien entre les fréquences du chant parental et le BLR nous montre que le groupe 1 obtient une moyenne de 89, le groupe 2 de 92 et le groupe 3 de 89. Les trois groupes obtiennent des scores homogènes dans ce domaine développemental. Contrairement à nos hypothèses de départ, les résultats des moyennes du QD langagier ne manifestent pas d'influence particulière du chant parental sur le développement du langage à cet âge.

Concernant le QD en sociabilité, nous constatons lors de l'analyse des résultats que les groupes 1 et 2 sont assez similaires, avec une moyenne respective de 87 et 84. La moyenne du QD en sociabilité du groupe 3 est légèrement plus élevée, atteignant 96. Ces scores sont à prendre avec précaution n'ayant pas pu avoir d'échange avec les parents.

Ainsi, la mise en relation des fréquences de chant avec les QD langagiers et sociabilité ne permet pas de déterminer si elle a une influence sur le développement du langage et de la sociabilité. De plus, lors de la passation du BLR, le port du masque ainsi que l'absence d'un

⁴⁶ Cf. *supra*, I. Partie théorie B.3.c) p. 21

parent de l'enfant a pu biaiser les résultats. Ceci ne facilite pas leur analyse et leur interprétation. Par exemple, il est possible que Léopold⁴⁷, dont les parents chantent plusieurs fois par jour, valide davantage les items de sociabilité si la passation du BLR se fait sans masque et en présence d'un parent. En effet, il obtient un QD global de 90 mais un QD en sociabilité de 79. Il a été remarqué que le port du masque pouvait provoquer une diminution de réponse chez Léopold durant la passation du test. Il est donc important de le prendre en compte dans l'analyse des résultats.

3. Comptines visionnées sur écrans

a) Écrans et développement précoce

Après analyse des réponses parentales au questionnaire, il nous est apparu important d'approfondir la question de l'exposition aux écrans. Ainsi, même si le sujet du mémoire ne se porte pas spécifiquement sur le visionnage de comptines sur écran, il est important d'en connaître l'usage au sein des familles, afin de pouvoir mieux comprendre certains résultats. En effet, les écrans numériques ont un effet néfaste sur le développement de l'enfant sur les plans cognitifs et développementaux (langage, attention, régulation des émotions et socialisation) (Harlé, 2019). Ils ne soutiennent pas les interactions précoces voire les diminuent (Kirkorian et al., 2009; Pempek et al., 2014). Il est ainsi préconisé, dans la sphère préventive infantile, de ne pas exposer l'enfant de moins de deux ans à des écrans et de limiter l'exposition non éducative pour les enfants de deux à douze ans (Picherot et al., 2018).

Les résultats du questionnaire ont montré un pourcentage de 33,3% d'utilisation des écrans numériques pour les enfants. Le pourcentage obtenu est important pour une population de parents étant en grande majorité professionnels soignants et donc sensibilisés à cet usage. Toutefois, la fréquence de visionnage des comptines sur un écran varie énormément en fonction des familles. Le pourcentage d'enfants exposés plusieurs fois par jour est de 5,6%.

Lors de la mise en lien entre les réponses du questionnaire et les QD du BLR, l'écart est conséquent. En effet, les enfants exposés aux écrans plusieurs fois par jour ont un QD

⁴⁷ Cf. *supra*, II. Méthode D.2.a) p. 46

global de 84 tandis que les enfants exposés une fois par jour obtiennent 90, ceux exposés une fois par semaine ont une moyenne de 97 et enfin ceux qui ne sont jamais exposés aux écrans obtiennent une moyenne de 93. Ainsi, le QD global le plus bas concerne les enfants exposés aux écrans plusieurs fois par jour, avec une différence importante.⁴⁸

b) Écrans et développement des coordinations

Les enfants exposés aux écrans tous les jours sont ceux ayant un QD posturo-moteur inférieur aux autres avec une moyenne de 89, sans pour autant être notable. Les enfants exposés aux écrans plusieurs fois par jours ont un QD posturo-moteur de 101, ceux exposés une fois par semaine obtiennent une moyenne de 93 et enfin ceux qui ne sont pas exposés aux écrans ont une moyenne de 94. Les moyennes des QD posturo-moteur montrent peu d'écart entre les différents groupes.

En ce qui concerne les QD en coordinations oculo-manuelles, les enfants exposés aux écrans plusieurs fois par jour obtiennent la moyenne de 83, qui est, de nouveau, la plus basse par rapport aux autres avec une différence notable. En effet, les enfants exposés une fois par jour ont une moyenne de 96, ceux exposés une fois par semaine de 103 et enfin, ceux qui ne sont jamais face aux écrans ont une moyenne de 100. Cette différence peut être expliquée par le manque d'expériences motrices des enfants exposés. Lorsqu'il est face à un écran, ce sont des minutes et des heures en moins pour explorer et acquérir de nouvelles compétences motrices. L'enfant progresse dans son développement grâce au mécanisme d'essai-erreur. Si l'enfant n'essaie pas et ne se trompe pas, il ne peut accroître son répertoire de gestes (Madigan et al., 2019). Les écrans captent l'énergie d'un enfant. Il reste immobile durant la diffusion mais, son attention étant centrée sur les images qui défilent, il est trop fatigué par la suite pour une exploration de qualité.

c) Écrans et développement langagier et sociabilité

De même, la moyenne des QD langagiers des enfants exposés aux écrans plusieurs fois par jour est de 72. Les autres moyennes ont des scores homogènes de 93 pour les enfants exposés aux écrans tous les jours, de 98 pour ceux exposés une fois par semaine et

⁴⁸ Cf. *infra*, Annexe N p. XXV

de 90 pour ceux qui ne sont jamais face aux écrans.⁴⁹ Ces résultats confirment une forte influence des écrans sur le développement du langage, ce qui est retrouvé dans la littérature, comme dans l'étude de Harlé et Desmurget (2012). Celle-ci montre que les nourrissons exposés aux écrans plusieurs heures par jour ont un retard de langage. Cela peut être expliqué par la diminution du nombre de mots lors des interactions parent-enfant alors que la télévision est allumée en arrière fond (Pempek et al., 2014). Ce retard peut également être expliqué par l'absence, durant les comptines numériques, d'un visage sur lequel associer les sons entendus. Cette absence ne permet pas aux neurones miroirs de s'activer et ainsi de développer l'aire motrice du langage (Rizzolatti, 2010).

Enfin, pour ce qui est des moyennes des QD en sociabilité, les enfants exposés plusieurs fois par jours aux écrans ont une moyenne de 63, avec en particulier des expressions faciales peu présentes. La moyenne des enfants exposés aux écrans une fois par jour est de 79. Pour ceux exposés une fois par semaine, elle est de 95 et enfin pour ceux n'étant jamais face aux écrans, la moyenne est de 87.⁵⁰ Ce qui rend cet écart encore une fois parlant. Dans ce cas, les moyennes les plus basses concernent les enfants exposés plus fréquemment aux écrans. Cette constatation rejoint également une étude sur la surexposition précoce (Dieu-Osika et al., 2020) ayant remarqué l'impact des écrans sur la sociabilité du jeune enfant. En effet, ils émettent un lien entre l'exposition importante et précoce des nourrissons et l'apparition de symptômes appartenant aux troubles du spectre autistique (TSA) (Dieu-Osika et al., 2020; Dong et al., 2021). L'enfant développe par la suite des difficultés à entrer en relation avec l'environnement.

Ce niveau de sociabilité peut être mis en lien avec l'observation de Lucas⁵¹. Il est exposé aux écrans plusieurs fois par jour. Alors qu'il entend l'auxiliaire chanter, il s'arrête aussitôt de pleurer. Cette réaction peut être interprétée comme de la surprise, ou encore la découverte d'une entrée en relation autre que physique. Dans les deux cas, sa surprise est étonnante car les parents chantent plusieurs fois par jour. Il est capable de se diriger vers les personnes qui s'occupent de lui, ce qui montre une aptitude à la relation, mais ne manifeste aucune expression faciale. Cette réaction illustre très bien les particularités relationnelles

⁴⁹ Cf. *infra*, Annexe N p. XXV

⁵⁰ Cf. *infra*, Annexe N p. XXV

⁵¹ Cf. *supra*, II. Méthode E.2.a) p. 49

des enfants exposés aux écrans plusieurs heures par jour.

C. Chant parental et investissement de la zone orale

Une autre de nos hypothèses est également de pouvoir observer une éventuelle influence du chant parental quotidien sur l'investissement de la zone orale de l'enfant.

Premièrement, d'après nos résultats, il est remarqué que les enfants répondent au chant essentiellement au niveau du visage. En effet, 77,8% des manifestations de l'enfant durant le chant concernent les expressions faciales (sourire et regard). Il est remarqué cela chez Eléa⁵² lors de la passation du BLR. Elle s'exprime en particulier au niveau des sourcils, de l'expression du regard et des mimiques autour de la bouche. En fonction des différentes situations du quotidien, Eléa se fait comprendre sans même avoir recours au langage. C'est la communication non verbale. Ce constat rejoint l'étude de Jover et Scola (2018) portant sur la motricité du nourrisson durant les épisodes d'interaction dyadique. En effet, celle-ci montre une diminution de l'activité motrice et une augmentation de la fixation visuelle durant le chant (Jover et Scola, 2018). Ce contact visuel intense induit des mimiques, des expressions faciales chez le bébé. Les nombreuses réponses au chant situées au niveau du visage peuvent expliquer le développement des expressions faciales, dans un second temps, chez les enfants dans les activités de la vie quotidienne.

Deuxièmement, d'après nos réponses, 29,6% des enfants répondent au chant en explorant la zone orale, que ce soit en riant, en vocalisant ou encore en mettant leurs doigts dans la bouche du partenaire de l'interaction. Il aurait été intéressant de savoir si l'enfant déclenchait un réflexe de succion lors du chant. Comme nous l'avons étudié dans la première partie, le bébé s'apaise au cours du chant.⁵³ Leur détente s'accompagne régulièrement de la succion non nutritive (des doigts, mains, tétine ou encore sans objet particulier). C'est une manifestation qui leur permet de s'auto-réguler⁵⁴. La proposition est présente dans la question sur les comptines audio, mais aucun enfant n'a recouru à la succion du pouce ou de la tétine lorsqu'il y est exposé. En outre, l'un des items de l'échelle du BLR évalue si l'enfant porte ses pieds à la bouche. C'est une étape importante et

⁵² Cf. *supra*, II. Méthode D.2.b) p. 47

⁵³ Cf. *supra*, IV. Discussion A.2. p. 63

⁵⁴ Cf. *supra*, I. Partie théorie B.2.c) p. 19

structurante pour les liens haut-bas du corps, l'édification du schéma corporel et l'exploration corporelle de l'enfant. Elle permet notamment la mise en place de la station assise. Sur les treize enfants capables de valider cet item, neuf d'entre eux le font, soit 69%. Parmi ces enfants, 56% appartiennent au groupe 1, 33% au groupe 2 et 11% au groupe 3. Ceci montre que les enfants qui valident l'item « porte ses pieds à sa bouche » ont plus fréquemment des parents qui chantent.

Par ailleurs, les études de Gauthier et Lejeune (2008) et de Saint-Georges (2013) montrent que les comptines et le mamana favorisent l'acquisition du langage chez les enfants. Après notre analyse, les moyennes des QD langagiers ne sont pas supérieures pour les enfants ayant des épisodes de chants plus souvent. La moyenne des QD langagiers est de 90, ce qui la situe dans la norme. Comme étudié dans la première partie, le langage est l'une des fonctions de la zone orale. Nous n'avons pas la possibilité dans ce mémoire de comparer ces QD langagiers avec les QD langagiers d'enfants n'ayant pas des parents chanteurs, ce qui ne nous permet pas de constater une éventuelle différence. Nous ne pouvons pas infirmer ou valider l'hypothèse de départ sur cette dimension de la zone orale. Toutefois cette zone est très souvent évoquée dans les réponses du questionnaire.

À l'inverse, d'après nos résultats, il est remarqué que le domaine des coordinations oculo-manuelles est davantage développé dans l'ensemble des résultats du BLR. Est-il possible d'en faire un lien avec l'exploration de la zone orale ? Comme étudié dans la première partie, les coordinations manuelles se mettent en place grâce à l'exploration de la zone orale. Sans cette exploration, l'enfant peut rapidement avoir des difficultés à instrumenter les objets et à organiser ses gestes pour les utiliser. La cohorte concernée par notre mémoire se situe dans les âges où la zone orale est particulièrement au centre des explorations du bébé. En effet, elle comprend les enfants jusqu'à douze mois. C'est au cours de ces premiers mois de vie qu'il met en place les coordinations droite-gauche et le relai oral afin d'établir le lien entre les espaces.⁵⁵ C'est par ce relai oral que les coordinations manuelles se mettent en place. Etant donné que tous les enfants de la cohorte ont des parents qui chantent, nous pouvons faire un lien avec cette dimension du développement psychomoteur particulièrement développé dans cette cohorte.

⁵⁵ Cf. *supra*, I. Partie théorie B.3.b) p. 21

Par ailleurs, au sein de l'échelle du BLR, les items concernant l'exploration de la zone orale sont peu nombreux. Ceci rend difficile l'exploration et l'interprétation des résultats.

D. Présence du chant à la crèche

1. Contenance sonore

Après l'analyse du questionnaire, nous constatons que 44,4% des enfants sont énervés au début du chant, mais aucun ne l'est à la fin du chant. L'état émotionnel après le chant est « apaisé et souriant » pour 83,3% des enfants et 41,7% des enfants se calment ou s'endorment. Ceci montre bien le caractère enveloppant décrit dans la première partie⁵⁶. Par ailleurs, l'illustration clinique de Matthieu montre cette contenance⁵⁷. Alors même qu'il ne peut voir personne, installé dans le coin bébé, la perception de la comptine chantée avec les enfants le console. Une présence physique à côté de lui aurait pu obtenir le même résultat. La voix chantée porte, contient et rassure. C'est ce qui est également retrouvé dans le film « À petits petons » de l'association Enfance et Musique (Bouzou et Schneider, 2011). Le projet de G. Schneider est de passer par la musique pour accompagner et soutenir l'enfant né prématurément, sa famille et les professionnels qui les accueillent. Les témoignages recueillis évoquent cette enveloppe qu'offre la musique. Une infirmière, qui s'inspire du passage de l'association dans son service en chantant durant ses soins, exprime « Je pense être plus enveloppante au cours des soins quand je chante ».

Le chant prénatal concerne 61% des parents. 46% d'entre eux chantent au moment d'endormir l'enfant. Pour les enfants concernés par le chant prénatal, 36% sont endormis après le chant. En parallèle, 43% des parents qui ne chantaient pas durant la grossesse chantent au moment de l'endormissement. Parmi ces enfants, 29% d'entre eux sont endormis après le chant. Il y a donc un effet général qui montre cette enveloppe sonore. La différence entre les groupes n'est pas majeure, ce qui montre que le chant touche même les enfants n'ayant pas entendu le chant prénatal.

⁵⁶ Cf. *supra*, I. Partie théorie C.2. p.27

⁵⁷ Cf. *supra*, II. Méthode E.2.b) p. 50

2. Rappel du chant parental

À la crèche, la comptine a une place importante dans certaines sections⁵⁸, ce qui offre un cadre contenant et sécurisant à ces enfants. Cette présence permet de construire un lien entre la crèche et le domicile. C'est une expérience de contenance sonore transitionnelle qui donne à l'enfant un rappel et donc le sécurise. C'est également ce qui est retrouvé chez Matthieu. Alors qu'il est transféré dans une section qu'il ne connaît pas, la comptine le calme et l'apaise. L'association Enfance et Musique a enregistré les musiques qu'ils chantent au sein des services de néonatalogie afin de proposer aux parents le CD. Les musiques sont alors accessibles à leur domicile, ils peuvent les écouter, les apprendre et les rechanter ensuite à leur enfant. Dans le film « À petits petons », certains parents témoignent de cette continuité sonore. Le fait de réécouter les comptines chantées avec leur enfant hospitalisé permet de faire un lien avec lui et de le sentir présent, alors même qu'il est encore hospitalisé (Bouzou et Schneider, 2011). C'est également ce qui doit se produire chez les enfants ayant des parents qui chantent au domicile. Ceci leur permet d'établir un lien et un souvenir agréable d'une présence et d'une sécurité parentale. Le chant permet ainsi de renforcer le sentiment de sécurité et donc l'exploration, comme étudié dans la première partie.⁵⁹

Ce rituel à la crèche rejoint le pourcentage de parent (22,2%) témoignant que le chant permet d'installer un rituel au cours de la journée au domicile. Au même titre qu'il assure les transitions entre les activités à la crèche, il accompagne les changements de situations au domicile comme le change, l'endormissement, la voiture etc.

E. Limites du mémoire

1. Nombre de participants

Afin d'avoir une population ciblée, de pouvoir comparer les résultats, seulement vingt-six enfants ont pu être inclus. Même si nous avons réussi à obtenir une adhésion orale pour tous, le pourcentage de participation est de 69%, ce qui représente seulement dix-huit enfants sur les vingt-six. Les résultats ainsi obtenus sont limités et il n'est donc pas possible de les extrapoler à la population générale.

⁵⁸ Cf. *supra*, II. Méthode A.2.e) p. 38

⁵⁹ Cf. *supra*, I. Partie théorie A.4. p.15

Par ailleurs, les échantillons formés par l'analyse des résultats ne permettent pas de former des groupes équitables en nombre. Il était tout de même intéressant de mettre les données en lien en créant ces trois groupes pour en tirer des éléments de réponses.

Toutefois, comme nous l'avons discuté ci-dessus, nos résultats vont dans le sens des études ayant abordé le sujet du chant prénatal et du mamanaïs, ce qui conforte notre réflexion.

2. Nombre de parents qui chantent

À l'origine, le projet était de constituer deux groupes : un groupe de parents chanteurs, un groupe de parents non chanteurs. Cependant, le questionnaire révèle que tous les parents chantent au quotidien à domicile. Les réponses ne permettent pas de constituer les deux groupes envisagés et de distinguer le développement psychomoteur des enfants d'une manière claire. Elles mettent en lumière la forte place du chant dans la sphère intime familiale. L'analyse a permis de montrer la présence d'une différence de fréquence d'utilisation du chant au quotidien entre ces parents. Ainsi, il est possible d'observer d'éventuelles différences de développement entre les enfants en fonction de la fréquence du chant, en particulier pour le domaine posturo-moteur.

3. Population de parents sensibilisée au développement de l'enfant

Un autre biais dans l'analyse de notre cohorte est qu'il s'agit d'une crèche hospitalière. Il est important de rappeler que la population ciblée est un groupe d'enfant au sein d'une crèche accueillant en grande majorité les enfants du personnel soignant de l'hôpital pédiatrique. Ainsi, cette dimension amène à penser que les parents des enfants sont probablement sensibilisés à ce qui soutient et accompagne le bon développement moteur, psychique et affectif de ceux-ci.

4. Questions à choix multiples

Les parents avaient la possibilité de cocher plusieurs cases pour une majorité de questions. Par exemple, concernant la question sur la proximité des parents envers leur enfant, ils avaient la possibilité de cocher la réponse « un mètre », « 50 centimètres » et « 20 centimètres ». De même, ils pouvaient répondre « face à vous proche (max 1 mètre) »,

« face à vous loin (1mètre et plus) », « dans vos bras », « loin, regarde ailleurs » et « dans une autre pièce ». C'est le cas également pour la question sur le comportement du parent lors du chant : « bercements », « marche », « danse », « ne bouge pas ». Dans ces situations-là, certains parents ont coché plusieurs propositions. Ceci peut être expliqué par la diversité des situations au quotidien. En effet, les deux seuls parents chantant moins fréquemment (deux à trois fois par semaine ou une fois par semaine) n'ont pas coché plusieurs réponses. Nous pouvons émettre l'hypothèse que le comportement du parent est différent en fonction du moment de la journée, de l'état émotionnel du bébé, du leur, ainsi que de la raison du chant. Par exemple, il semble plus pertinent de bercer l'enfant si le parent souhaite l'endormir. En revanche, il adopte une marche rythmée s'il veut le faire patienter ou le consoler. De même, si le chant se déroule au cours du change la proximité sera peut-être plus grande que lorsqu'il est en voiture.

Ces questions à choix multiples, dont les parents pouvaient cocher plusieurs réponses, implique une interprétation des résultats plus difficile.

5. Les normes sanitaires en lien avec la pandémie

Dans le cadre de la crise sanitaire, les professionnelles de la petite enfance sont obligées de porter un masque durant toute la journée au sein des sections. Lors de la passation du BLR, le port du masque est également préconisé. Nous observons que la moyenne générale du QD en sociabilité est plus basse que les autres domaines développementaux chez tous les enfants. En effet, la moyenne des QD en sociabilité est de 87 contre 99 pour le QD coordinations oculo-manuelles, 93 pour le QD posturo-moteur et 90 pour le QD langagier. Nous pouvons penser que le port du masque a entravé ces observations. Ainsi, en janvier 2021, une étude (Tcherkassof et al., 2021) a montré une nette différence de réaction de l'enfant lorsqu'il est face à un adulte masqué ou non. Par ailleurs, il est constaté dans le cas de Léopold⁶⁰ une différence de réponses dans l'interaction lorsqu'il est face à une personne masquée ou non. Cette dimension a donc pu influencer les résultats.

Ainsi, les résultats des QD en sociabilité peuvent être fortement influencés par le contexte sanitaire. Il est aussi important de préciser que les enfants ne connaissent peu lors de la passation du test. Il est conseillé, au cours de la passation du BLR, d'être en

⁶⁰ Cf. *supra*, II. Méthode D.2.a) p. 46

présence d'un parent pour ne pas déstabiliser l'enfant. Ceci peut être une source d'insécurité pour eux, qui peut influencer les résultats de certains items.

Conclusion

Dans ce mémoire, nous avons cherché à observer l'influence de la voix chantée parentale quotidienne sur le développement sensorimoteur et psychomoteur de l'enfant, ainsi que sur l'investissement de la zone orale. Il est évident que l'influence est difficile à quantifier du fait de la multiplicité des habitudes parentales quotidiennes au sein du climat familial. Pourtant, quelques particularités en ressortent.

La voix chantée, par son rythme plus entraînant que la voix parlée, propose à l'enfant une stimulation vestibulaire et posturale grâce aux mouvements induits par les parents. Ceci permet de soutenir le développement postural de l'enfant. Ainsi, il a été constaté au sein de la crèche que les nourrissons à qui il était proposé des épisodes de chant plusieurs fois par jour à leur domicile avaient un développement posturo-moteur relativement plus développé.

Par ailleurs, il semblerait que le chant quotidien encourage le développement des expressions faciales. Les témoignages à ce sujet ne manquent pas dans le questionnaire, ce qui laisse supposer un impact sur la diversité des mimiques du bébé, sur son investissement de la communication infra-verbale ; tout cela étant le prérequis à la construction du langage.

En outre, la voix chantée, par sa contenance, sa spontanéité et sa proximité, offre aux parents un moyen d'entrer en relation avec leur enfant. Par cette dimension, elle peut être un soutien précieux aux parents en difficultés relationnelles. Si elle permet d'entretenir des interactions précoces de qualité, elle permet également, d'une manière plus discrète, de soutenir le développement psychomoteur de l'enfant. Il serait intéressant de pouvoir le proposer dans des services de soutien à la parentalité, ou dans le cadre de séances de psychomotricité lorsque l'observation révèle un déséquilibre dans les relations parents-bébé.

De plus, lors de l'analyse des questionnaires utilisés pour ce mémoire, il est mis en avant l'impact du visionnage de comptines sur écran sur le développement des coordinations, du langage et de la sociabilité chez le nourrisson jusqu'à douze mois. Cet aspect confirme, à petite échelle, l'effet négatif des écrans sur l'enfant, comme le soulignent également les messages de prévention en santé publique.

Il est constaté également que dans la population du mémoire, le niveau de sociabilité des bébés est peu développé par rapport aux autres domaines. Ces résultats peuvent être mis en lien avec le contexte sanitaire imposant le port du masque dans les lieux d'accueil de la petite enfance. Ces deux éléments, impact des écrans et port du masque, sont des sujets très sensibles actuellement. Il est important de pouvoir développer en tant que psychomotricien des actions de prévention et d'éducation parentale sur ces sujets. C'est pourquoi un café des parents sera proposé au sein de la crèche courant juin afin de présenter ce qui a été observé durant ces mois de stage avec le projet de mémoire.

Il faut admettre qu'un nombre de biais, sur cette population, sont présents au cours de la réalisation du mémoire. Les facteurs qui ont pu influencer les résultats sont notamment le contexte sanitaire, le nombre de participants, ou encore le cadre familial du nourrisson. Il serait judicieux d'approfondir la question avec une cohorte plus importante, mais aussi avec plus de diversités au niveau des parents : niveau socio-économique, origine culturelle... Car « la voix qui parle, chante ou bien lit, décrit des processus déjà empreints de culture. » (M. Gratier, 2015b)

Bibliographie

- Abadie, V. (2004). Troubles de l'oralité du jeune enfant. Dans : C. Thibault, *Les troubles de l'oralité alimentaire chez l'enfant* (Vol. 220, p. 55-68). Fédération Nationale des Orthophonistes.
- Anzieu, D. (1995). *Le Moi-Peau*. Dunod.
- Battisti, O., Zigabe, S., Battisti, P., Jacquemart, C., Brever, A., Nyamugabo, K., Gkiouki, E., Kefala, K., et Depierreux, F. (2014). *Intérêts de l'observation des réflexes archaïques et des mouvements généraux chez le nouveau-né et le nourrisson*. 7(4).
<http://hdl.handle.net/2268/185514>
- Baudin, M.-A. (2014). La diversification alimentaire de l'enfant : À la recherche du bon sens oublié. *Spirale*, N° 72(4), 65-71.
- Bouzou, J.-M., et Schneider, G. (2011). À *Petits Petons* [Documentaire]. Enfance et musique.
- Brecheteau, C. (2015). *L'oralité en service de néonatalogie : Création d'une plaquette d'informations pour l'équipe soignante*. [Mémoire pour le certificat de capacité d'orthophoniste, Paris 6]. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01224176>
- Brunet et Lézine (2001) *Échelle de développement psychomoteur de la première enfance de Brunet-Lézine*. Edition et Application psychologiques.
- Bullinger, A. (1998). La genèse de l'axe corporel, quelques repères. *Enfance*, 51(1), 27-35.
<https://doi.org/10.3406/enfan.1998.3091>
- Bullinger, A. (2004). *Le développement sensori-moteur de l'enfant et ses avatars, un parcours de recherche*. ERES.
- Camaret Ninu, É. (2016). Place et rôle de la vision dans le développement sensorimoteur de l'enfant. *Contraste*, 43(1), 39-65. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/cont.043.0039>

- Castarède, M.-F. (2001). L'enveloppe vocale. *Psychologie clinique et projective*, n° 7(1), 17-35.
- Castellani, C., Ninoreille, K., Berger, M., et Perrin, A. (2011). Visites à domicile et mesure du quotient de développement dans des situations de défaillances parentales précoces. *Devenir*, Vol. 23(3), 205-238.
- Challamel, M.-J., Lalhou, S., et Debilly, G. (2010). Sourires spontanés et mimiques faciales du nouveau-né : Une approche sur le rôle du sommeil paradoxal au cours du développement. *Médecine du Sommeil*, 7(2), 45-54.
<https://doi.org/10.1016/j.msom.2010.03.003>
- Chevalier, B. (2012). *Le réflexe nauséux : Bases anatomo-physiologiques dans la prise en charge des troubles de l'oralité*. 1296, 18-21.
- Coeman, A., et Raulier H de Frahan, M. (2004). *De la naissance à la marche, les étapes du développement psychomoteur de l'enfant*. ASBL Etoile d'herbe.
- Corbo, M. G., Mansi, G., Stagni, A., Romano, A., Heuvel, J. van den, Capasso, L., Raffio, T., Zoccali, S., et Paludetto, R. (2000). Nonnutritive Sucking during Heelstick Procedures Decreases Behavioral Distress in the Newborn Infant. *Neonatology*, 77(3), 162-167.
<https://doi.org/10.1159/000014211>
- Delion, P. (2004). L'observation du bébé selon Esther Bick. *Enfances Psy*, no25(1), 119-130.
- Des Portes, V. (2020). Troubles du neurodéveloppement : Aspects cliniques. *Contraste*, 51(1), 21-53. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/cont.051.0021>
- Desusclade, S. (2015). *Le corps de l'enfant en mouvement et le regard du professionnel*. 36(283), 44-47. <https://doi.org/10.1016/j.spp.2015.01.010>
- Dieu-Osika, S., Bossière, M.-C., et Osika, E. (2020). Early Media Overexposure Syndrome Must Be Suspected in Toddlers Who Display Speech Delay With Autism-Like

- Symptoms. *Global Pediatric Health*, 7. <https://doi.org/10.1177/2333794X20925939>
- Dong, H.-Y., Wang, B., Li, H.-H., Yue, X.-J., et Jia, F.-Y. (2021). Correlation Between Screen Time and Autistic Symptoms as Well as Development Quotients in Children With Autism Spectrum Disorder. *Frontiers in Psychiatry*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.619994>
- Fagard, J. (2000). Le développement des habilités manuelles. Dans : J. Rivière, *Le développement psychomoteur du jeune enfant, idées neuves et approches actuelles* (p. 109-150). Solal.
- Faure, K. (2020). L'observation des bébés selon la méthode Esther Bick. *Elsevier Masson*, 41(314), 12-18. <https://doi.org/10.1016/j.spp.2020.06.002>
- Ferrari, P. (2012). 24. Troubles des interactions précoces parents-nourrisson. *Traites*, 205-211.
- Gandillot, S., Wendland, J., Wolff, M., et Moisselin, P. (2012). Étude comparative des interactions précoces des mères psychotiques et déprimées avec leur bébé. *Devenir*, Vol. 24(2), 141-169.
- Gane, H. (2004). Les voix du langage, ou comment la parole vient aux mères. Dans : *Paroles de bébés* (p. 35-44). ERES. <https://www.cairn.info/paroles-de-bebes--9782865869381-page-35.htm>
- Gauthier, J.-M., et Lejeune, C. (2008). Les comptines et leur utilité dans le développement de l'enfant. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 56(7), 413-421. <https://doi.org/10.1016/j.neurenf.2008.04.009>
- Gironde, F. (2009). Le portage des bébés. *VST - Vie sociale et traitements*, n° 102(2), 112-114.
- Golse, B. (2005). Les précurseurs corporels et comportementaux du langage verbal. Dans : *Au commencement était la voix* (p. 117-127). ERES. <https://www.cairn.info/au->

commencement-etait-la-voix--9782749205311-page-117.htm

Gordon, I., Zagoory-Sharon, O., Leckman, J. F., et Feldman, R. (2010). Oxytocin and the development of parenting in humans. *Biological Psychiatry*, 68(4), 377-382.

<https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2010.02.005>

Gratier, M. (2001). Harmonies entre mère et bébé. *Enfances Psy*, 13(1), 9-15.

Gratier, M. (2015a). De la musique au langage. Hypothèses sur la transformation du son en sens. Dans : H. Bentata, C. Ferron, et M.-C. Laznik, *Écoute, ô bébé, la voix de ta mère...* (p. 251-271). ERES; Cairn.info.

<https://doi.org/10.3917/eres.laznik.2015.01.0251>

Gratier, M. (2015b). Raconter en chantant : Musicalité et narrativité au cœur du développement humain. Dans *Lire en chantant des albums de comptines* (p. 15-28).

Érès. <https://www.cairn.info/lire-en-chantant-des-albums-de-comptines--9782749248547-page-15.htm>

Guerra, V. (2007). Le rythme, entre la perte et les retrouvailles. *Spirale*, n° 44(4), 139-146.

<https://www.cairn.info/revue-spirale-2007-4-page-139.htm>

H. Bustarret, A. (1982). *L'oreille tendre, pour une première éducation auditive*. Les éditions ouvrières.

Haag, G. (2008). De quelques fonctions précoces du regard à travers l'observation directe et la clinique des états archaïques du psychisme. *Enfances Psy*, n° 41(4), 14-22.

Harlé, B. (2019). Intensive early screen exposure as a causal factor for symptoms of autistic spectrum disorder : The case for «Virtual autism». *Trends in Neuroscience and Education*, 17, 100119. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2019.100119>

Huon, A. (2018). *Les suctions non nutritives. Volume 1, Généralités et conséquences bucco-dentaires*. [Thèse de diplôme d'état de docteur en chirurgie dentaire, Paris

- Descartes]. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02019328>
- Jaricot, B. (2006). Du corps à corps à sa propre verticalité. *Enfances & Psy*, 33(4), 80-91.
Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/ep.033.0080>
- Jover, M. (2000). Perspectives actuelles sur le développement du tonus et de la posture.
Dans : J. Rivière, *Le développement psychomoteur du jeune enfant, idées neuves et approches actuelles* (Solal, p. 17-52).
- Jover, M., et Scola, C. (2018). Comment étudier scientifiquement la fonction de communication de la motricité chez le nourrisson ? *ANAE - Approche Neuropsychologique des Apprentissages Chez L'enfant*. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02479261>
- Kirkorian, H. L., Pempek, T. A., Murphy, L. A., Schmidt, M. E., et Anderson, D. R. (2009). The Impact of Background Television on Parent–Child Interaction. *Child Development*, 80(5), 1350-1359. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01337.x>
- Kloekner, A. (2011). Modalités d'appropriation de l'approche sensori-motrice et incidences cliniques dans la pratique psychomotrice. *Contraste*, 34-35(1-2), 133-155. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/cont.034.0133>
- Leblanc, V., et Ruffier-Bourdet, M. (2009). Trouble de l'oralité : Tous les sens à l'appel. *Spirale*, n° 51(3), 47-54.
- Lecanuet, J.-P. (2007). Des rafales et des pauses : Les suctions prénatales. *Spirale*, n° 44(4), 21-32.
- Lefèvre, A. (2011). *100% Winnicott*. Eyrolles.
- Leroy-Malherbe, V. (2014). La déglutition chez le prématuré peut-elle être problématique ? *Elsevier Masson*, 35(4), 103-117. <https://doi.org/10.1016/j.motcer.2014.09.002>
- Lesage, B. (s. d.). *Un corps à construire : Cadre et intérêt d'un travail de structuration*

psychocorporelle et de danse-thérapie auprès de populations avec handicap

psychomoteur. Passeur de danse.

<http://www.passeursdedanse.fr/pdf/Uncorpsaconstruire.pdf>

Lobbé, J. (2019). Chapitre 9. Neurodéveloppement et stimulation de la zone orale. Dans : E. W. Pireyre, *Autisme, corps et psychomotricité. Approches plurielles* (p. 77-81). Dunod.
<https://www.cairn.info/autisme-corps-et-psychomotricite--9782100769995-page-77.htm>

Madigan, S., Browne, D., Racine, N., Mori, C., et Tough, S. (2019). Association Between Screen Time and Children's Performance on a Developmental Screening Test. *JAMA Pediatrics*, 173(3), 244-250. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2018.5056>

Mathon, B. (2013). Les neurones miroirs : De l'anatomie aux implications physiopathologiques et thérapeutiques. *Revue Neurologique*, 169(4), 285-290.
<https://doi.org/10.1016/j.neurol.2012.10.008>

Mercier, A. (2004). La nutrition entérale ou l'oralité troublée. Dans : C. Thibault, *Les troubles de l'oralité alimentaire chez l'enfant* (Vol. 220, p. 35-44). Fédération Nationale des Orthophonistes.

Meurin, B. (2019). Chapitre 8. Intégrer la sphère orale. Dans : E. W. Pireyre, *Autisme, corps et psychomotricité. Approches plurielles* (p. 73-76). Dunod.
<https://www.cairn.info/autisme-corps-et-psychomotricite--9782100769995-page-73.htm>

Miljkovitch, R., Gratier, M., et Danet, M. (2012). Les interactions précoces : Dialectique de l'attachement et de l'exploration. Dans : J.-P. Lemelin, M. A. Provost, G. M. Tarabulsy, A. Plamondon, et C. Dufresne, *Développement social et émotionnel chez l'enfant et l'adolescent. Les bases du développement.: Vol. Tome 1* (p. 185-217). Presse de

l'Université du Québec.

Ministère des solidarités et de la santé. (2020). *Guide ministériel Covid19 – Modes d'accueil du jeune enfant*. <https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/covid19->

[modes_accueil_0-3_ans-actualise.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/covid19-modes_accueil_0-3_ans-actualise.pdf)

Moreau, J., Léveillé, S., et Roy, C. (1998). Vulnérabilité et interaction mère-nourrisson :

Illustration de conditions nécessaires mais non suffisantes à l'efficacité de

l'intervention précoce. *Santé mentale au Québec*, 23(1), 187-213. <https://doi.org/>

<https://doi.org/10.7202/032444>adresse copi eune erreur s'es

Pempek, T. A., Kirkorian, H. L., et Anderson, D. R. (2014). The Effects of Background

Television on the Quantity and Quality of Child-Directed Speech by Parents. *Journal of Children and Media*, 8(3), 211-222.

<https://doi.org/10.1080/17482798.2014.920715>

Picherot, G., Cheymol, J., Assathiany, R., Barthet-Derrien, M.-S., Bidet-Emeriau, M.,

Blocquaux, S., Carbajal, R., Caron, F.-M., Gerard, O., Hinterman, M., Houde, O.,

Jollivet, C., Le Heuzey, M.-F., Mielle, A., Ogrizek, M., Rocher, B., Samson, B., Ronziere,

V., et Foucaud, P. (2018). L'enfant et les écrans : Les recommandations du Groupe de

pédiatrie générale (Société française de pédiatrie)   destination des pédiatres et des

familles. *Perfectionnement en Pédiatrie*, 1(1), 19-24.

<https://doi.org/10.1016/j.perped.2018.01.010>

Plaza, M. (2014). Le développement du langage oral. *Contraste*, N  39(1), 99-118.

Prat, R. (2004). L'observation de bébé selon la méthode Esther Bick. *Perspectives Psy*, Vol.

43(3), 193-199.

Proust, K. (2016). La voix (parl e et chantée) en psychothérapie : Effet de contenance et

mobilisation de l'archaïque. *Cliniques*, 12(2), 22-41. Cairn.info.

<https://doi.org/10.3917/clin.012.0022>

Rivière, J. (2000). *Le développement psychomoteur du jeune enfant, idées neuves et approches actuelles*. Solal.

Rizzolatti, G. (2010). Les systèmes des neurones miroirs. *Current Biology*, 20(24).

<https://doi.org/10.1016/j.cub.2010.11.004>

Robert-Ouvray, S. (2002). *Intégration motrice et développement psychique, une théorie de la psychomotricité*. Desclée de Brouwer.

Saint-Georges, C. (2013). La synchronie et le mamans dans les films familiaux peuvent-ils nous éclairer sur la dynamique interactive précoce des bébés futurs autistes avec leurs parents ? *Cahiers de PréAut*, 10(1), 79-114. Cairn.info.

<https://doi.org/10.3917/capre1.010.0079>

Tcherkassof, A., Busquet, M., Hurtig, M.-H., et Thollon Behar, M.-P. (2021). *Enquête : Les effets du port du masque sur les jeunes enfants en lieux d'accueil collectif*.

lesprosdela petiteenfance. <https://lesprosdela petiteenfance.fr/vie-professionnelle/organisation-et-pratiques-professionnelles/enquete-les-effets-du-port-du-masque-sur-les-jeunes-enfants-en-lieux-daccueil-collectif>

Thibault, C. (2015). L'oralité positive. *Dialogue*, n° 209(3), 35-48.

Tissot, H., Frascarolo, F., Despland, J.-N., et Favez, N. (2011). Dépression post-partum maternelle et développement de l'enfant : Revue de littérature et arguments en faveur d'une approche familiale. *La psychiatrie de l'enfant*, Vol. 54(2), 611-637.

Tourville, J. A., Reilly, K. J., et Guenther, F. H. (2008). Neural mechanisms underlying auditory feedback control of speech. *NeuroImage*, 39(3), 1429-1443.

<https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2007.09.054>

Trevarthen, C. (2015). L'intime musicalité des voix avec le bébé. Dans : H. Gratier, C. Ferron,

et M.-C. Laznik, *Écoute, ô bébé, la voix de ta mère...* (p. 239-250). ERES; Cairn.info.

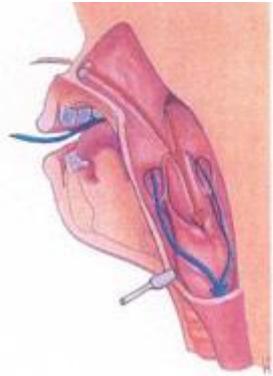
<https://doi.org/10.3917/eres.laznik.2015.01.0239>

Vaivre-Douret, L. (2003). *La qualité de vie du nouveau-né. Corps et dynamique développementale*. Odile Jacob.

Vasseur, R., et Delion, P. (2017). *Périodes sensibles dans le développement psychomoteur de l'enfant de 0 à 3 ans* (ERES).

Annexes

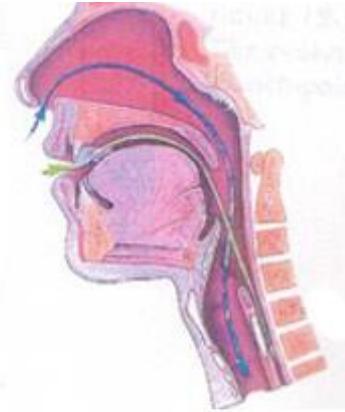
Annexe A : Anatomie de l'appareil phonatoire



cavité buccale
d'un chimpanzé
adulte



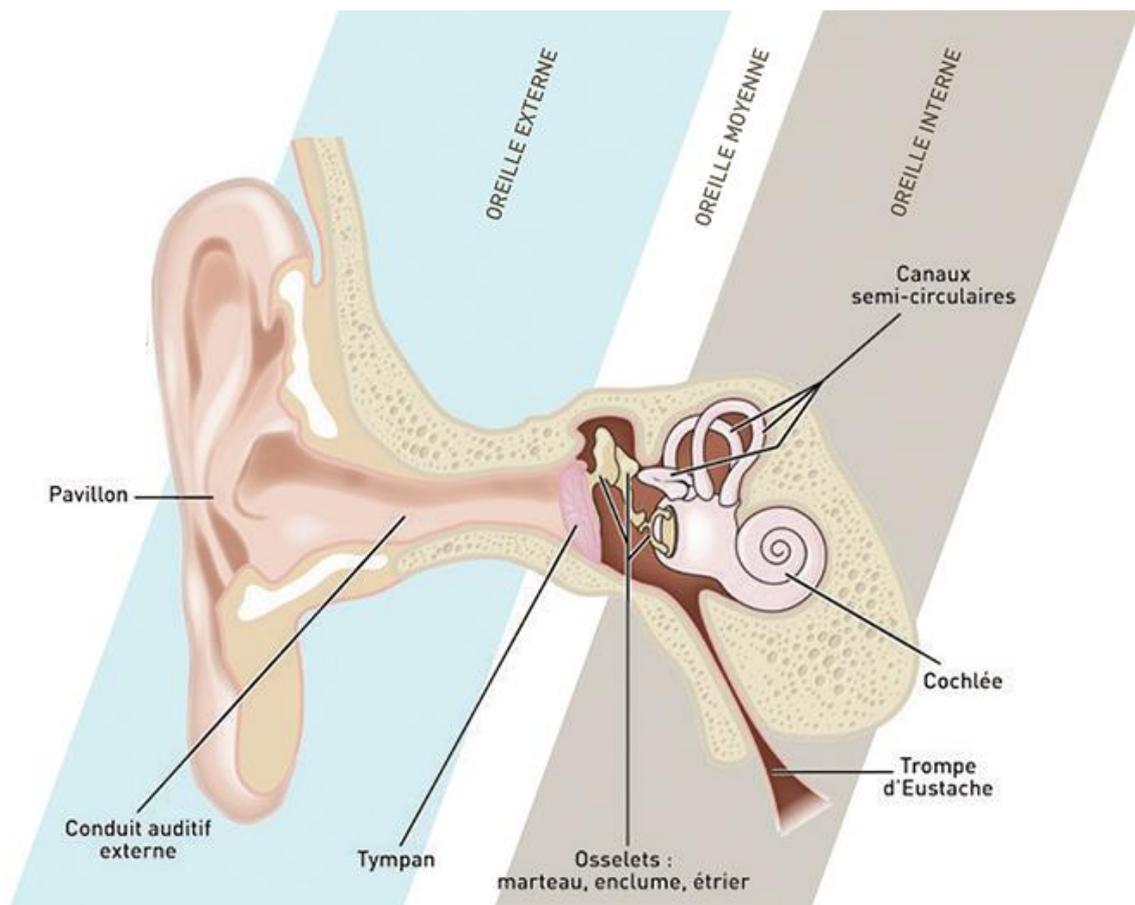
cavité buccale d'un
enfant de moins de
9 mois



cavité buccale
et larynx chez
l'homme adulte

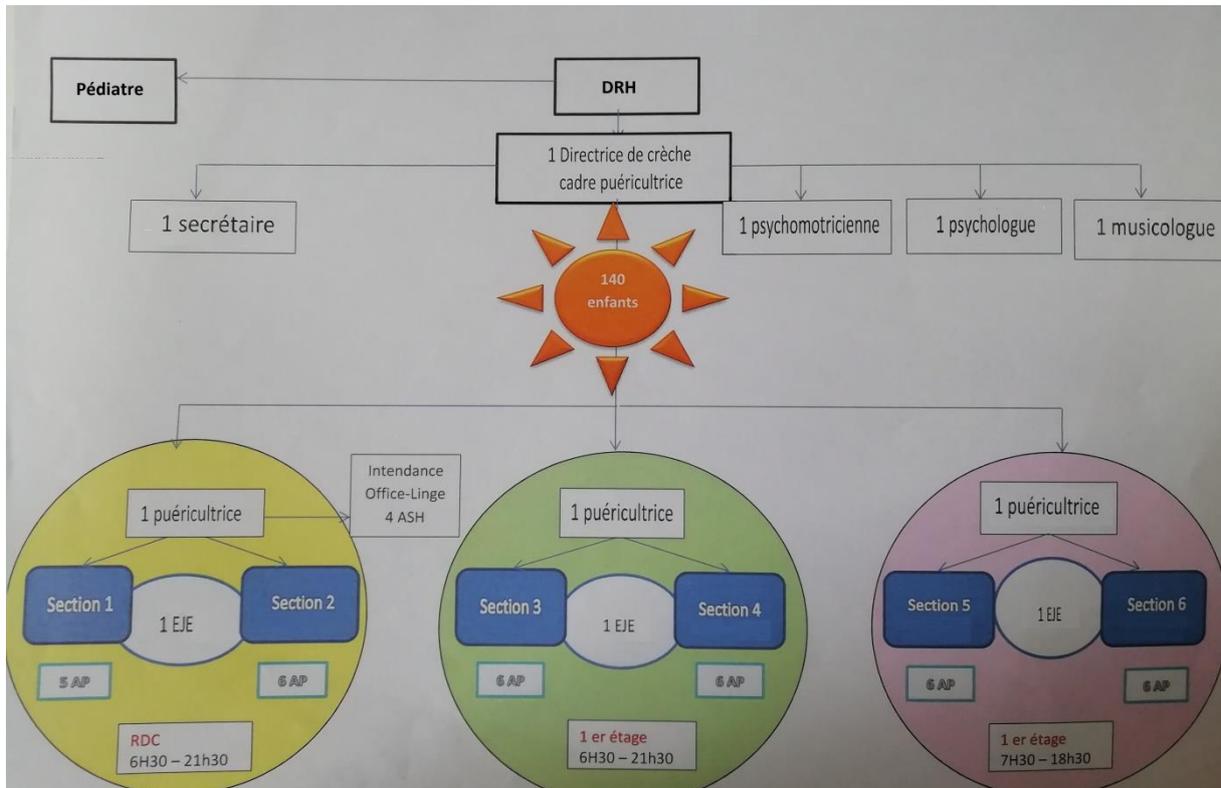
Source : https://lecerveau.mcgill.ca/flash/capsules/outil_bleu21.html

Annexe B : Schéma de l'appareil auditif



Source : <https://tpecouteurs2019.home.blog/lappareil-auditif/>

Annexe C : Organigramme de la crèche



Annexe D : Questionnaire dans le cadre d'un mémoire en psychomotricité

Chers parents,

Dans le cadre de mon mémoire de fin d'étude en psychomotricité, je réalise une recherche sur l'apport du chant parental dans le développement psychomoteur de l'enfant de moins d'un an. Pour cela, j'aurais besoin de votre participation en répondant à ce questionnaire. Le temps estimé au remplissage est de 5 minutes.

Ce questionnaire est centré sur le chant à domicile ainsi que sur les moments privilégiés avec votre enfant. Il me permettra d'approfondir les manifestations corporelles et relationnelles des bébés lors d'expositions répétées au chant.

Pour assurer l'anonymat dans la récolte des données, merci d'utiliser le numéro d'identification qui vous a été attribué. Il nous permettra de vous identifier pour le traitement des informations sans rendre vos données personnelles visibles en ligne. Vous le trouverez sur votre attestation d'autorisation pour la passation du BLR.

Je vous remercie par avance,

Florène Grève, étudiante en psychomotricité

1. Numéro d'identification :

2. Quel âge à votre bébé ?

3. Vous arrive-t-il de chanter à votre enfant ?

- Oui
- Non

4. À quelle fréquence chantez-vous ?

- Plusieurs fois par jour
- Tous les jours ou presque
- 2 à 3 fois par semaine
- Une fois par semaine
- Moins souvent

5. Vous arrive-t-il de faire écouter et/ou visionner des comptines pour bébé à votre enfant ?

- Oui
- Non

6. Quel(s) type(s) de comptines écoute-t-il ?

- Comptines CD
- Comptines visionnées sur un écran
- Jouets sonores

7. À quelle fréquence votre bébé écoute/regarde-t-il des clips de comptines ?

- Jamais

- Une fois par semaine
- 2 à 3 fois par semaine
- Une fois par jour
- Plusieurs fois par jour

8. À quel(s) moment(s) de la journée ?

- Le matin
- Le soir
- Quand vous êtes occupé(e.s)
- Quand il pleure

9. Quel est le comportement de votre enfant lorsqu'il écoute/visionne une comptine ?

- Il est calme
- Il ne bouge plus
- Il regarde attentivement
- Il écoute attentivement
- Il pleure
- Il suce son pouce/sa tétine
- Il bouge beaucoup
- Il se dandine
- Il joue

10. Chantiez-vous durant la grossesse ?

- Oui
- Non

11. À quel(s) moment(s) chantez-vous ?

- En jouant avec lui
- Lors des changes
- Lors des bains
- Lors des repas
- Lors de l'endormissement
- En voiture
- Pour le faire patienter

12. Dans quel état émotionnel est votre bébé au début du chant ?

- Il est calme
- Il est énervé

13. À la fin du chant, dans quel état émotionnel est votre bébé ?

- Il est apaisé et souriant
- Il est endormi
- Il est vif et bouge plus qu'avant
- Il est plus attentif
- Il est plus à l'écoute
- Il vocalise plus
- Il s'arrête de faire des vocalises

- Il ne vous regarde plus
- Il est re-demandeur
- Il est agité
- Il pleure
- Il est énervé

14. Pourquoi le faites-vous ?

- Vous le faites spontanément
- Je suis musicien(ne)
- J'aime chanter
- J'ai observé d'autres parents le faire
- J'ai observé que mon bébé apprécie
- Autres :.....

15. Avez-vous été conseillés ?

- Amies
- Parents
- Maternité
- Crèche
- Professionnel de la petite enfance
- Autre :.....

16. Sur quel format de chant ?

- Je chante seul(e)
- Accompagné d'un fond musical
- Accompagné d'un instrument de musique

17. En quelle langue chantez-vous ?

- Langue maternelle (français)
- Langue maternelle (étrangère)
- Langue étrangère apprise

18. Quel style de chants chantez-vous ?

- Culturels
- Traditionnels
- Actuels
- Comptines
- Berceuses

19. Faites-vous des gestes quand vous chantez ?

- Gestes des comptines
- Signes (macaton, LSF pour bébé)
- Danse
- Non

20. Lorsque vous chantez, où se trouve votre enfant ?

- Face à vous proche (max 1m)

- Face à vous loin (1m et plus)
- Dans vos bras
- Loin, regarde ailleurs
- Dans une autre pièce

21. S'il est proche de vous pouvez-vous préciser la distance de visage à visage ?

- 1m
- 50cm
- 20cm

22. S'il est dans vos bras :

- Vous bercez votre enfant
- Vous marchez
- Vous marchez en marquant le rythme
- Vous dansez
- Vous ne bougez pas particulièrement

23. Quand vous chantez, votre enfant :

- Bouge beaucoup
- Bouge surtout les mains
- Bouge surtout les pieds
- Arrête de bouger
- Vous regarde
- Sourit
- Rigole
- Vocalise
- S'agrippe à vous
- Essaye de mettre ses doigts dans votre bouche
- Se dandine
- Joue
- S'endort
- Se calme

24. Selon vous, chanter vous permet :

- D'échanger un moment calme
- D'échanger un moment privilégié
- D'entrer en relation
- De lui montrer que vous êtes présente
- De l'endormir
- De vous détendre
- De ritualiser un moment de la journée

25. Conseillerez-vous à des parents, qui vous parlent de difficultés avec leur bébé, de chanter ?

- Oui
- Non

26. Quels sont les moments que vous privilégiez pour profiter d'un temps d'échange avec votre enfant ?

- Moment de jeu dynamique au tapis
- Lecture d'histoires
- Chant
- Moments d'éveil calme
- Repas (allaitement, biberon...)
- Bain
- Changes
- Endormissement

27. Pouvez-vous les classer en ordre de préférence (1 étant considéré comme le favori)

	1	2	3	4	5	6	7	8
Moment de jeux dynamique au tapis								
Lecture d'histoires								
Chant								
Moments d'éveil calme								
Repas (biberon, allaitement...)								
Bain								
Changes								
Endormissement								

Annexe F : Exemple de mail envoyé aux parents

Chers parents,

Florène GREVE, étudiante en dernière année de psychomotricité, réalise son stage de fin d'études au sein de notre crèche tous les mercredis et ce, jusqu'au mois de juin inclus. Vous aurez sans doute l'occasion de la croiser dans les différents espaces de vie, si ce n'est déjà fait.

En vue de l'obtention de son diplôme d'Etat en fin d'année scolaire, elle réalise un mémoire de fin d'études en lien avec son stage à la crèche. La thématique abordée traite de **l'influence de la voix chantée parentale quotidienne sur le développement psychomoteur de l'enfant**.

Dans le cadre de ce dernier, elle est amenée à effectuer différentes actions, observations voire interventions auprès des enfants dont en voici les grands axes :

- Recueil de données via un questionnaire parental
- Passation d'un test psychomoteur standardisé
- Observations qualitatives à la crèche

Nous avons choisi de limiter l'étude aux **enfants de moins d'un an et accueillis à la crèche depuis moins de six mois**, afin de réduire les biais extérieurs de la recherche. Votre enfant répond à ces critères d'inclusion, c'est pourquoi nous souhaiterions obtenir votre accord ainsi que votre participation pour mener à bien ce travail.

Pour ce faire, vous trouverez ci-après un lien URL vous permettant d'accéder au questionnaire créé par ma stagiaire. Il évalue les différentes modalités de chant parental ainsi que les interactions parents-enfants du quotidien. **Il n'est pas nécessaire que vous chantiez à votre enfant pour participer à l'étude**. Il demande environ 5 minutes de votre temps pour être rempli et peut être réalisé entièrement en ligne. Pour lui permettre d'avancer dans la rédaction de son mémoire, il serait apprécié de recevoir votre retour dans les plus brefs délais.

Lien : https://docs.google.com/forms/d/1JaOfIp0GCT6vSWKFTb21dKgZaazqjc0aSLxPiDm4ETQ/viewform?chromeless=1&edit_requested=true

En parallèle et avec votre autorisation, la passation d'un test psychomoteur sera proposé à votre enfant afin d'évaluer son développement. Il s'agit du Brunet-Lézine Révisé (BLR) construit autour de quatre grands axes : le posturo-moteur, les coordinations oculo-manuelles, le langage et la sociabilité. Il se déroule sous la forme d'un court moment de jeu lors duquel des observations sont réalisées sur des acquisitions psychomotrices précises.

Vous trouverez, ci-joint, l'attestation qui vous a également été remise au rendez-vous d'adaptation. Merci de me la retourner, complétée et signée, directement à mon bureau (1^{er} étage, dernier bureau sur votre droite) ou bien de la transmettre aux auxiliaires de votre section.

Enfin, les observations des enfants réalisées en section ou sur les différents lieux de vie de la crèche permettront à ma stagiaire d'alimenter la discussion de son mémoire.

Pour garantir la conservation de vos données personnelles dans l'anonymat, un numéro d'identification vous a été attribué. Il nous permettra de connaître votre identité pour le traitement des résultats mais vos informations personnelles n'apparaîtront ni sur le questionnaire en ligne, ni dans l'écrit du mémoire. Vous trouverez ce numéro sur l'attestation laissée dans le casier de votre enfant. Merci de le renseigner lors de votre participation au questionnaire.

Si vous l'égarez, n'hésitez pas à le demander à nouveau aux professionnels de votre section, à la directrice ou à moi-même.

Un retour sur ce travail de recherche et ses résultats vous sera proposé d'ici la fin de l'année scolaire. Je reste à votre disposition pour toute question ou demande d'informations supplémentaires au regard de ce travail. Vous pouvez me contacter par mail, par téléphone, ou venir me rencontrer directement sur mes temps de présence à la crèche.

En vous remerciant d'avance de votre participation,

Florène GREVE,
Etudiante et stagiaire en psychomotricité
Et

Aurélie NARDIN
Psychomotricienne

Annexe G : Autorisation parentale pour la passation de l'échelle du Brunet-Lézine Révisée

Autorisation de passation d'un Brunet-Lézine Révisé

Numéro d'identification (à indiquer sur votre questionnaire) :

Je soussignée Mr et/ou Mme,
parents/responsable légal de l'enfant(nom et prénom)
né(e) le

Autorise Florène GREVE, stagiaire en psychomotricité, supervisée par Aurélie NARDIN, psychomotricienne
..... à réaliser un Brunet-Lézine
Révisé, test psychomoteur standardisé, auprès de mon enfant dans le cadre d'un mémoire de recherche de
fin d'études en psychomotricité.

Fait à :

Le :

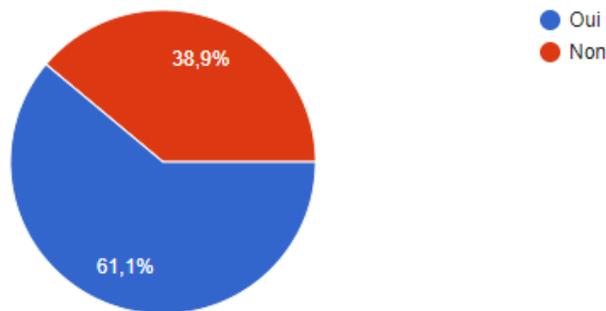
Signature manuscrite du représentant légal

Annexe H : Présentation des parents :

Graphique 1 : Chant prénatal :

Chantez-vous durant la grossesse ?

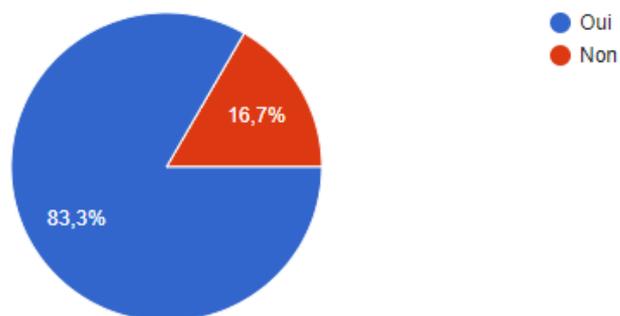
18 réponses



Graphique 2 : Écoute – visionnage de comptines :

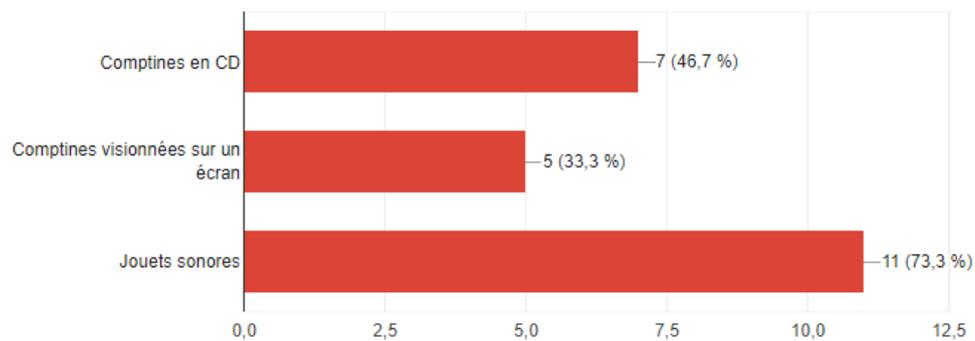
Vous arrive-t-il de faire écouter et/ou visionner des comptines pour bébé à votre enfant :

18 réponses



Quel type de comptines écoute-t-il ?

15 réponses

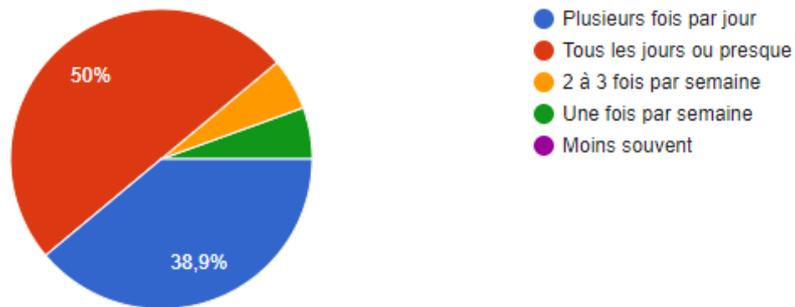


Annexe I : Modalités du chant

Graphique 1 : Fréquence :

À quelle fréquence chantez-vous :

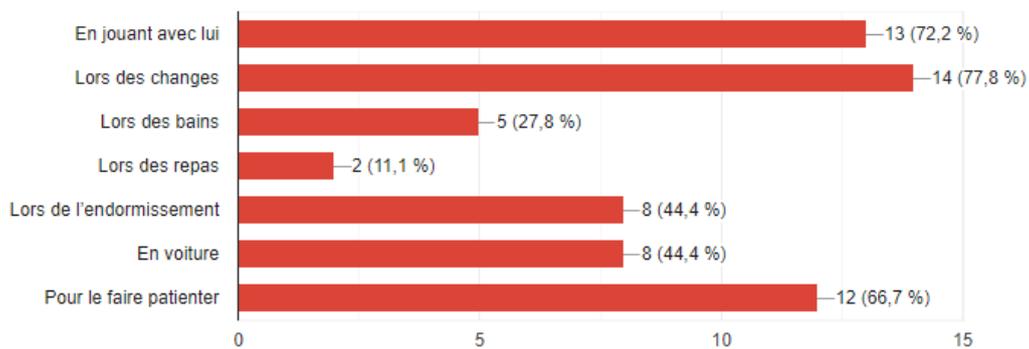
18 réponses



Graphique 2 : Moment de la journée :

À quel moment chantez-vous :

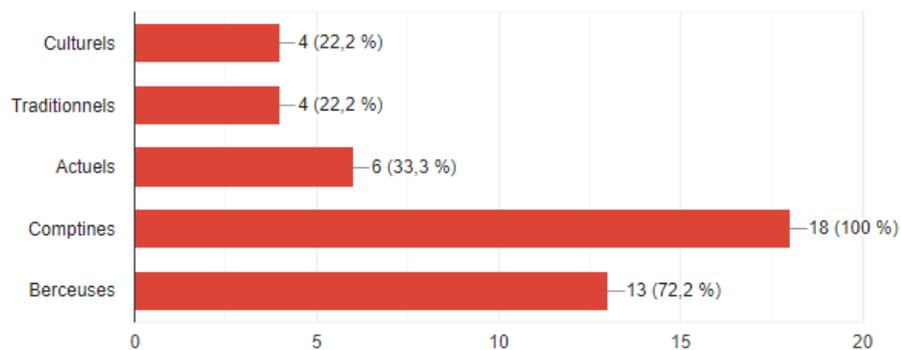
18 réponses



Graphique 3 : Style de chant :

Quel style de chants chantez-vous ?

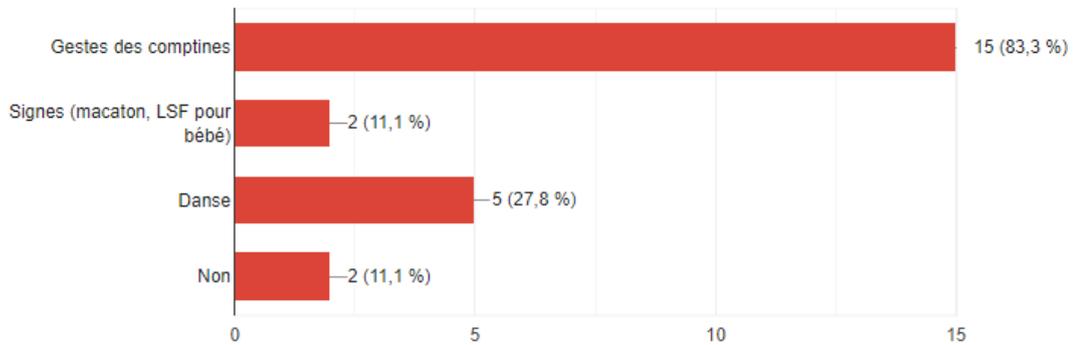
18 réponses



Graphique 4 : Gestes réalisés durant le chant :

Faites-vous des gestes quand vous chantez ?

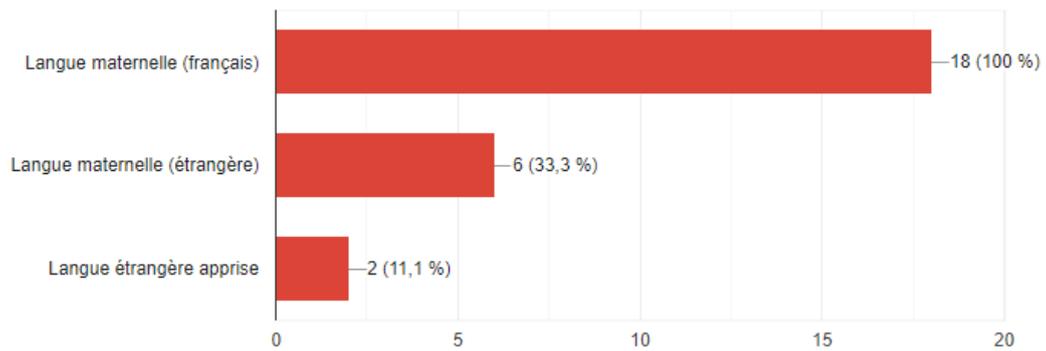
18 réponses



Graphique 5 : Langue du chant :

En quelle langue chantez-vous ?

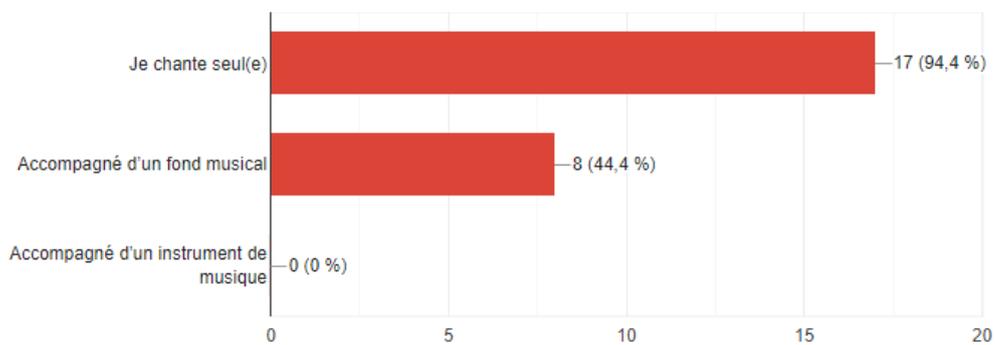
18 réponses



Graphique 6 : Format du chant :

Sur quel format de chant ?

18 réponses

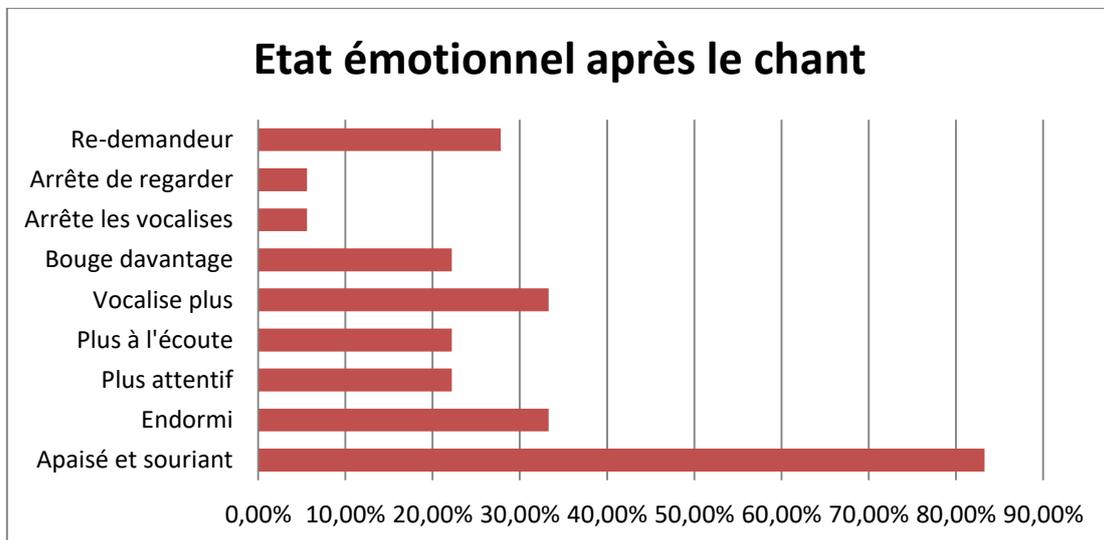
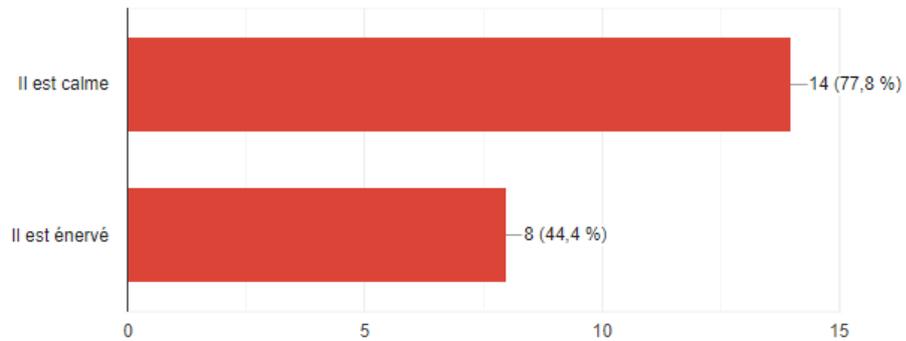


Annexe J : Effet du chant

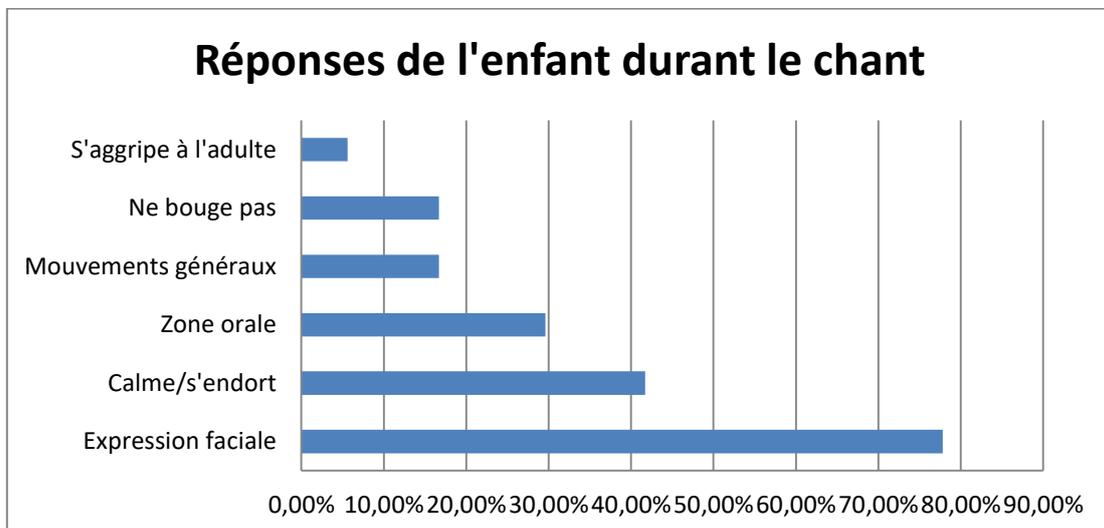
Graphique 1 : Emotion de l'enfant avant et après le chant :

Dans quel état émotionnel est votre bébé au début du chant :

18 réponses



Graphique 2 : Réponses de l'enfant durant le chant :

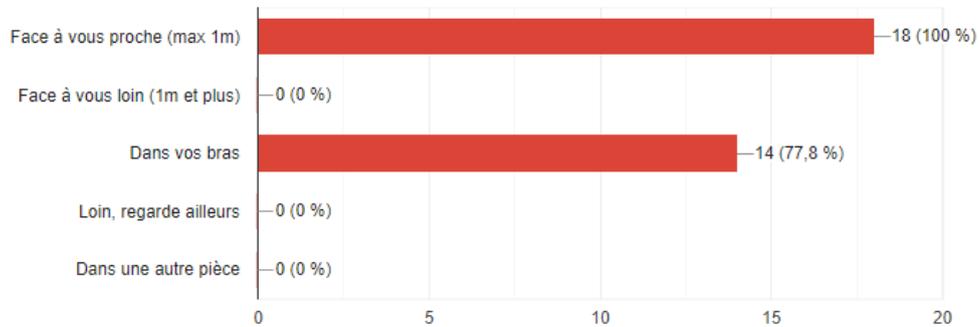


Graphique 3 : Comportement de l'adulte durant le chant :

Proximité :

Lorsque vous chantez, où se trouve votre enfant ?

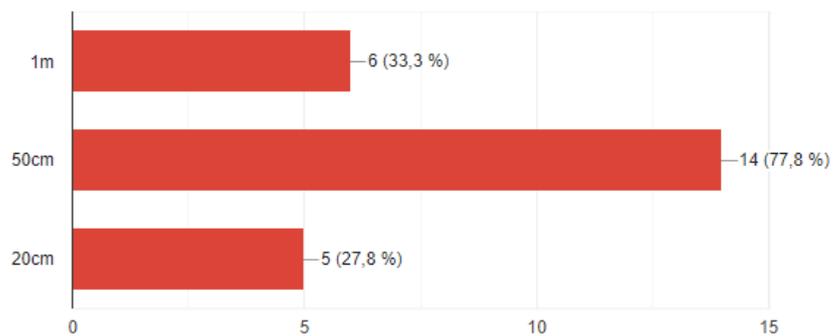
18 réponses



Distance de visage à visage :

S'il est proche de vous pouvez-vous préciser la distance de visage à visage ?

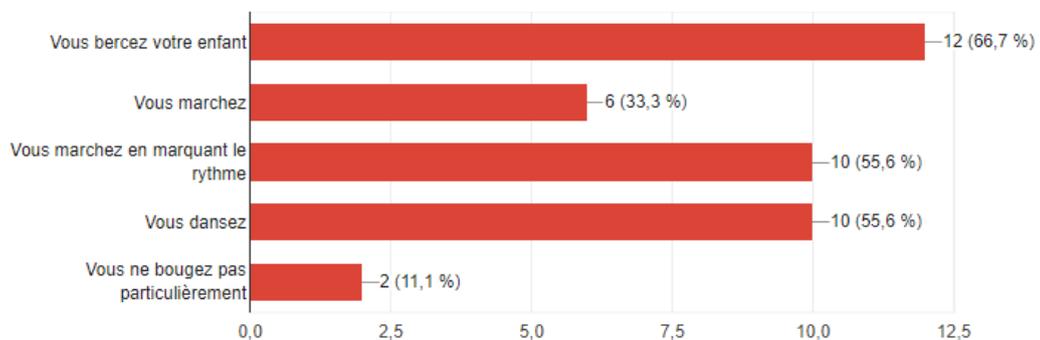
18 réponses



Mouvements quand il est dans les bras :

S'il est dans vos bras :

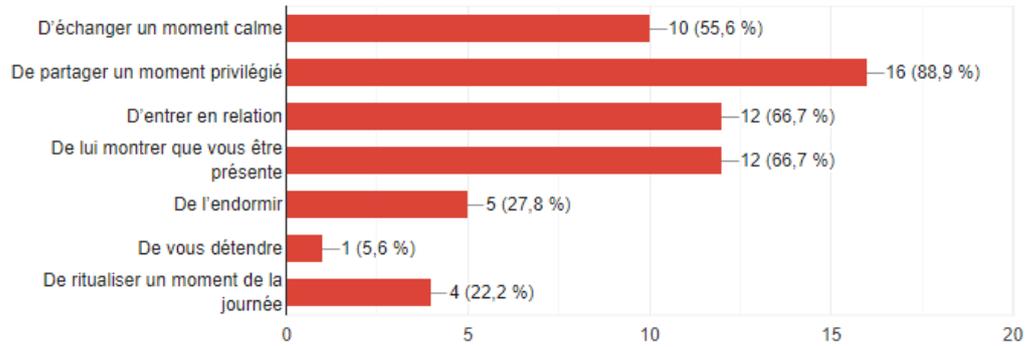
18 réponses



Vécu du parent :

Selon vous, chanter vous permet :

18 réponses

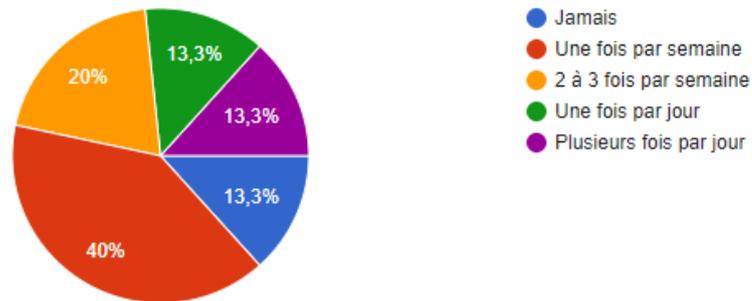


Annexe K : Comptines numériques

Graphique 1 : Fréquence :

À quelle fréquence votre bébé écoute/regarde-t-il des clips de comptines :

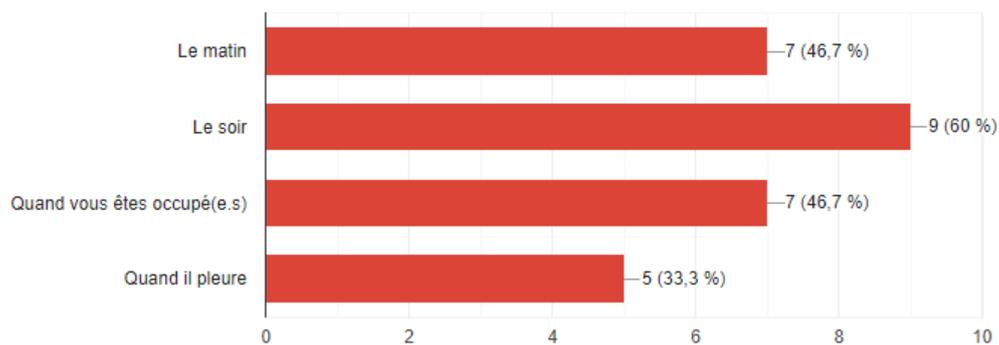
15 réponses



Graphique 2 : Circonstances :

A quel moment de la journée ?

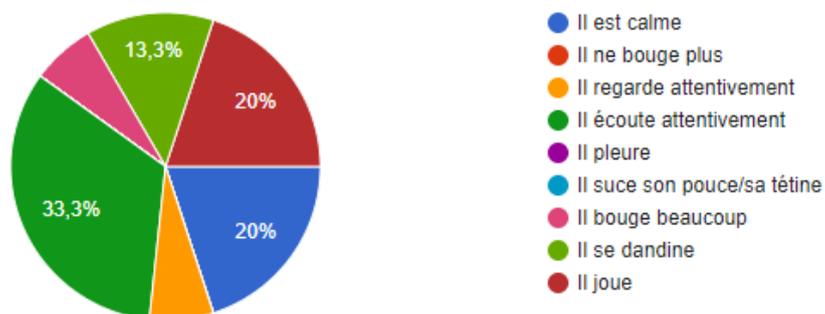
15 réponses



Graphique 3 : Comportement de l'enfant :

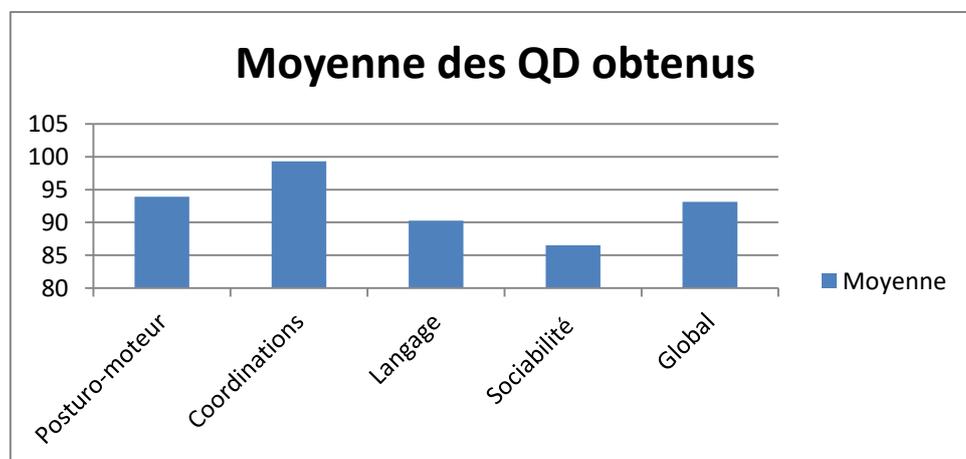
Quel est le comportement de votre enfant lorsqu'il écoute/visionne une comptine ?

15 réponses



Annexe L : Résultat de l'échelle du Brunet-Lézine Révisée

Graphique 1 : Moyennes obtenues par Quotient de Développement (QD) :



Graphique 2 : Répartition des QD globaux :

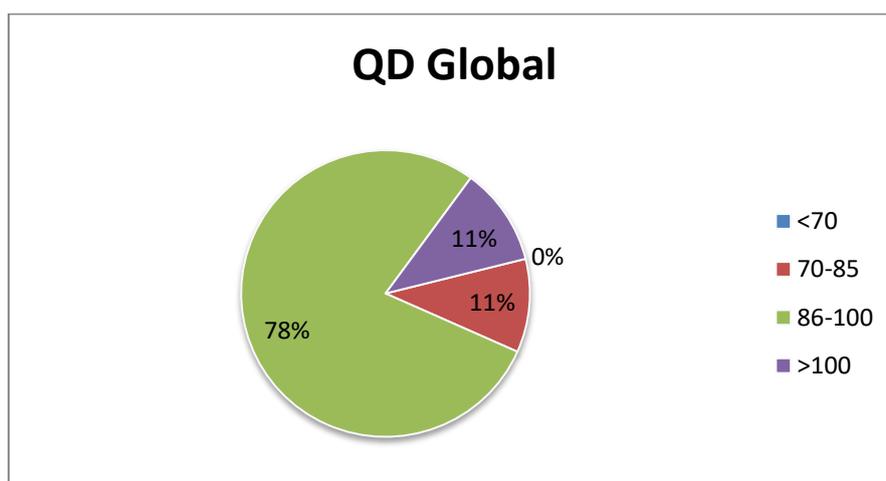


Tableau représentant le pourcentage par niveau de développement pour le QD global.

Global	Pourcentage	Nombre d'individus
<70	0%	0
70-85	11%	2
86-100	78%	14
>100	11%	2

Graphique 3 : Répartition des QD posturo-moteurs :

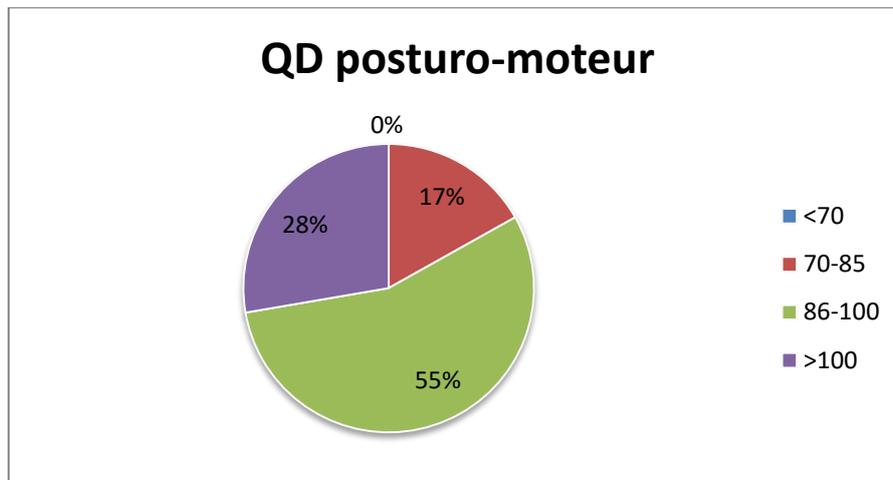


Tableau représentant le pourcentage par niveau de développement pour le QD posutro-moteur.

Postural	Pourcentage	Nombre d'individus
<70	0%	0
70-85	17%	3
86-100	56%	10
>100	28%	5

Graphique 4 : Répartition des QD coordinations oculo-manuelles :

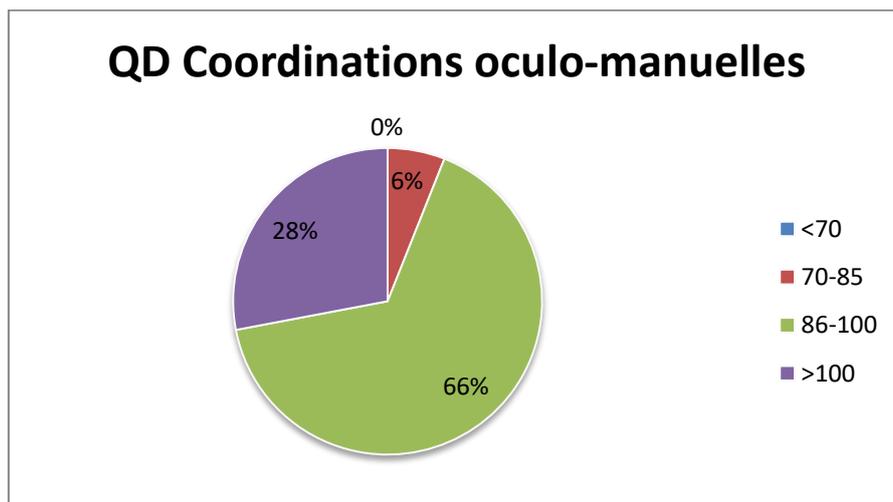


Tableau représentant le pourcentage par niveau de développement pour le QD des coordinations oculo-manuelles.

Coordinations	Pourcentage	Nombre d'individus
<70	0%	0
70-85	6%	1
86-100	67%	12
>100	28%	5

Graphique 5 : Répartition des QD langagiers :

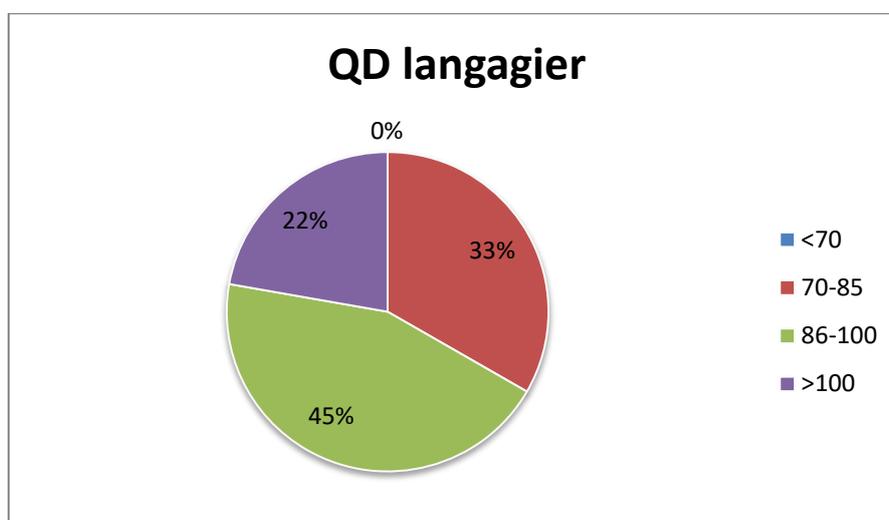


Tableau représentant le pourcentage par niveau de développement pour les QD langagiers.

Langage	Pourcentage	Nombre d'individus
<70	0%	0
70-85	33%	6
86-100	44%	8
>100	22%	4

Graphique 6 : Répartition des QD en sociabilité :

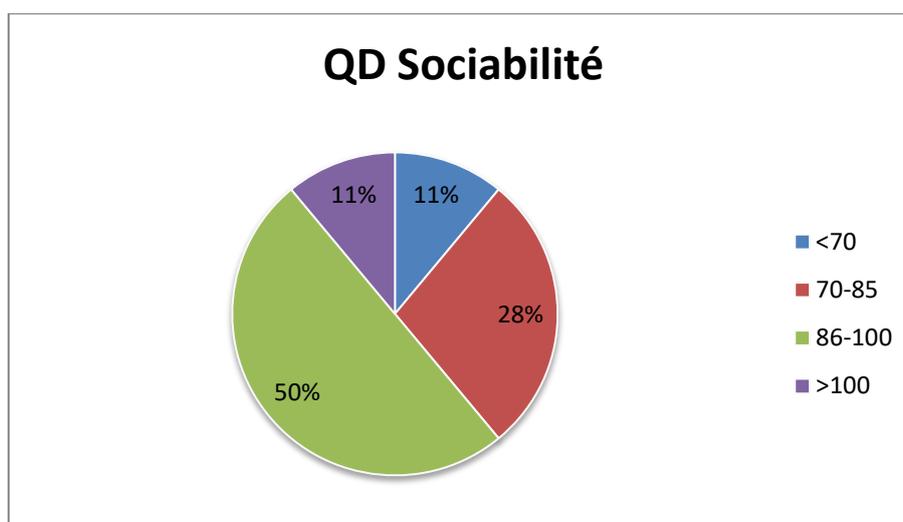


Tableau représentant le pourcentage par niveau de développement pour les QD en sociabilité.

Sociabilité	Pourcentage	Nombre d'individus
<70	11%	2
70-85	28%	5
86-100	50%	9
>100	11%	2

Annexe M : Tableau des fréquences du chant parental et des QD.

	Groupe 1 Plusieurs fois par jour (7 enfants)	Groupe 2 Tous les jours (9 enfants)	Groupe 3 Moins fréquemment (2 enfants)
Global	95	90	99
Postural	101	89	93
Coordinations oculo- manuelles	96	96	126
Langage	89	92	89
Sociabilité	87	84	96

Annexe N : Tableau de répartition des QD et de l'utilisation des comptines visionnées sur un écran.

	Plusieurs fois par jours (1 enfant)	Une fois par jour (1 enfant)	Une fois par semaine (3 enfants)	Jamais (13 enfants)
QD global	84	90	97	93
QD postural	101	89	93	94
QD coordinations	83	96	103	100
QD langagier	72	93	98	90
QD sociabilité	63	79	95	87

Résumé

La voix chantée est connue pour ses propriétés enveloppante et contenant. Ce mémoire traite de l'influence du chant parental quotidien sur le développement psychomoteur et l'investissement de la zone orale. Il rend compte, dans la cohorte, de l'universalité de la pratique du chant, révélatrice de moments de qualité partagés avec l'enfant. Pour cela, un questionnaire parental sur la pratique du chant à domicile, sa fréquence, la manière et les interactions réciproques durant ce moment, a été réalisé et fait passer aux parents d'enfants de moins d'un an de la crèche. En parallèle, une évaluation de leur développement a été effectuée. Cette méthodologie a permis de mettre en avant que notre groupe d'enfant était assez homogène, si on considère uniquement le chant parental. Toutefois, il est remarqué une nette différence sur les plans moteur, langagier et social auprès des enfants exposés au visionnage de comptines sur écrans plusieurs fois par jour.

The singing voice is known for its enveloping and containing properties. This thesis deals with the influence of daily parental song on psychomotor development and investment in the oral zone. It reflects, in the cohort, the universality of the practice of singing, revealing quality moments shared with the child. For this, a parental questionnaire on the practice of singing at home, its frequency, the manner and reciprocal interactions during this time, was carried out and sent to the parents of children under one year of age from the nursery. At the same time, an evaluation of their development was carried out. This methodology made it possible to highlight that our children's group was fairly homogeneous, if we consider only the parental singing. However, a clear difference is noticed on the motor, language and social levels among children exposed to viewing nursery rhymes on screens several times a day.

Mots clefs : Voix chantée – développement psychomoteur – interactions précoces – zone orale – petite enfance – Questionnaire – Écrans