

Universität Mannheim  
Romanisches Seminar  
Abteilung Sprach- und Medienwissenschaft

Dr. Amina Kropp  
HWS 2020/21

*Mémoire de licence*

Date de remise : 23/12/2020

# **LA PROSODIE DU LANGAGE ADRESSÉ AU BÉBÉ**

UNE COMPARAISON ENTRE LE *BABY TALK* MATERNEL ET PATERNEL ET  
UNE ANALYSE DE SA VARIABILITÉ

Sandra Regen  
B.A.4 - français, espagnol  
9<sup>ème</sup> semestre

## INDEX

<b>1. INTRODUCTION ET PRÉSENTATION DE LA PROBLÉMATIQUE .....</b>	<b>7</b>
<b>2. LE LANGAGE ADRESSÉ AU BÉBÉ (LAB) .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1 Le bébé dans le processus de l'acquisition du langage .....</b>	<b>8</b>
2.1.1 La perception et l'acquisition du langage et le rôle du LAB.....	8
2.1.2 Le LAB et l'interaction avec l'enfant d'âge préverbal .....	9
<b>2.2 Les caractéristiques du langage adressé au bébé .....</b>	<b>10</b>
2.2.1 Les termes importants autour du LAB.....	10
2.2.2 Les caractéristiques générales du LAB : le discours, la syntaxe, le lexique et la morphologie.....	11
2.2.3 Les traits spécifiques suprasegmentaux du LAB .....	12
2.2.4 La pertinence des caractéristiques prosodiques .....	13
<b>2.3 Les fonctions du LAB et les compétences du parent .....</b>	<b>14</b>
2.3.1 Les fonctions du LAB et de sa prosodie en général.....	14
2.3.2 Les fonctions des caractéristiques prosodiques en particulier .....	15
2.3.3 Les compétences du parent à partir des caractéristiques du LAB .....	16
<b>2.4 La variabilité du langage adressé au bébé et son évolution .....</b>	<b>17</b>
2.4.1 La variabilité du LAB .....	17
2.4.2 L'évolution du LAB en général au cours de l'acquisition du langage .....	18
2.4.3 L'évolution des caractéristiques prosodiques dans le LAB au cours des premiers mois de vie du bébé .....	19
<b>3. LE RÔLE DU PÈRE DANS LE PROCESSUS DE L'ACQUISITION DU LANGAGE DU BÉBÉ ...</b>	<b>20</b>
<b>4. L'ÉTAT ACTUEL DE LA RECHERCHE SUR LE LAB MATERNEL ET PATERNEL.....</b>	<b>21</b>
<b>4.1 Les différences dans le baby talk maternel et paternel et l'hypothèse du père comme « pont linguistique » .....</b>	<b>22</b>
<b>4.2 Les similitudes dans le baby talk des mères et des pères .....</b>	<b>24</b>
<b>4.3 Une considération des différences interindividuelles dans les études...25</b>	
<b>5. PARTIE EMPIRIQUE .....</b>	<b>26</b>
<b>5.1 Matériel et méthode .....</b>	<b>26</b>
5.1.1 Présentation de l'étude et des participants .....	26
5.1.2 Création et description du corpus : l'échantillon du LAB .....	27
5.1.3 Protocole dans l'analyse des données .....	29
<b>5.2 Les résultats de l'analyse prosodique quantitative du LAB maternel et paternel .....</b>	<b>30</b>
5.2.1 Les différences interindividuelles dans le LAB à partir de la F0 moyenne .....	30
5.2.2 L'étendue de la voix : une comparaison mère-père et les différences interindividuelles.....	32
5.2.3 La variation de la fréquence fondamentale : une comparaison mère-père et les différences interindividuelles.....	33
5.2.4 Le facteur du sexe du bébé dans le LAB .....	35
5.2.5 Le facteur de l'âge du bébé dans le LAB .....	36
<b>5.3 Les résultats de l'analyse qualitative du LAB .....</b>	<b>36</b>
5.3.1 Une comparaison mère – père détaillée des caractéristiques prosodiques du LAB.....	37
5.3.2 Les différences interindividuelles du LAB dans l'échantillon à partir de six séquences exemplaires.....	39

5.3.3. La diversité du <i>LAB</i> sur la base de trois contextes différents.....	41
<b>5.4 Discussion : entre une perspective comparative et interindividuelle sur la prosodie du <i>LAB</i> .....</b>	<b>42</b>
<b>6. BILAN .....</b>	<b>44</b>
<b>7. LIMITES ET PERSPECTIVE.....</b>	<b>46</b>
<b>8. BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>47</b>
<b>9. ANNEXE.....</b>	<b>51</b>
<b>9.1 Les résultats des analyses quantitatives .....</b>	<b>51</b>
9.1.1 Les analyses générales.....	51
9.1.2 Les trois paramètres acoustiques chez les mères et les pères.....	53
9.1.3 La fréquence fondamentale de chaque mère.....	54
9.1.4 La fréquence fondamentale de chaque père.....	55
9.1.5 L'étendue de la voix de chaque mère .....	56
9.1.6 L'étendue de la voix de chaque père .....	56
9.1.7 L'écart type de chaque mère.....	56
9.1.8 L'écart type de chaque père.....	57
9.1.9 La F0, l'étendue, l'écart type dans le <i>LAB</i> adressé aux filles et aux garçons.....	57
9.1.10 La F0, l'étendue et l'écart type du <i>LAB</i> selon l'âge du bébé .....	58
9.1.11 La F0, l'étendue et l'écart type du <i>LAB</i> maternel selon l'âge du bébé ...	60
9.1.12 La F0, l'étendue et l'écart type du <i>LAB</i> paternel selon l'âge du bébé ....	62
<b>9.2 Les résultats des analyses qualitatives.....</b>	<b>64</b>
9.2.1 La variation chez les mères.....	64
9.2.2 La variation chez les pères.....	65
9.2.3 Une grande différence entre la mère (aigüe) et le père (grave) .....	67
9.2.4 Une grande différence entre la mère (grave) et le père (aigüe) .....	67
9.2.5 Le 'langage bébé' .....	68
9.2.6 Une situation de jeu ou d'affect positif.....	69
9.2.7 Une situation d'apaisement .....	70
9.2.8 Une description ou situation de monologue .....	70
<b>9.3 Support d'information électronique .....</b>	<b>70</b>
<b>10. DÉCLARATION D'AUTONOMIE.....</b>	<b>71</b>

**INDEX D'ILLUSTRATIONS**

<b>Illustration 1</b> : la F0 moyenne des mères.....	30
<b>Illustration 2</b> : la F0 moyenne des pères.....	31
<b>Illustration 3</b> : l'étendue moyenne de la voix des mères et des pères .....	32
<b>Illustration 4</b> : les contours prosodiques d'une séquence de m05.....	37

**MERCI...**

à Maya Gratier de m'avoir offert la possibilité d'écrire mon mémoire de licence sur le projet *EVOC* du Babylab Nanterre et de m'avoir soutenu même dans mes doutes.

à Amina Kropp de m'avoir permis d'écrire sur un sujet qui me passionne et d'avoir été aussi curieuse que moi.

à Fabian Brackhane d'avoir partagé avec moi le script de *Praat* pour l'analyse acoustique.

à Jean-Romain, Florian, Annelie et Marita pour la relecture et les remarques.

à Clarissa pour les mots d'encouragement et le soutien moral.

## RÉSUMÉ

Les deux parents parlent au bébé intuitivement d'une manière spécifique qui est appelée *langage adressé au bébé (LAB)*. Pourtant, la majorité des chercheurs s'est penchée sur la manière dont la mère parle au bébé. Étant donné que le rôle du père dans l'acquisition du langage est en train de changer, ce mémoire a pour sujet d'élucider les questions suivantes : y-a-t-il des différences entre les caractéristiques intonatives du *LAB* maternel et paternel ? Et quels rôles prennent la variabilité inter-individuelle et la variabilité sur tous les autres niveaux ? L'analyse se fonde sur un échantillon du *LAB* de 12 mères et 11 pères qui se sont adressés à leur bébé ayant entre trois et 22 semaines. Les résultats de cet examen font ressortir que les mères élargissent l'étendue de leur voix plus que les pères et qu'elles font varier davantage la hauteur de leur voix par rapport au groupe des pères. De surcroît, on a pu constater d'importantes différences interindividuelles parmi les mères et les pères pour tous les paramètres. La diversité du registre s'est également montrée en fonction de différents contextes de communication. Dans le futur, il serait intéressant de réaliser une analyse du *LAB* qui inclurait ces nouveaux aspects.

**Mots-clés :** *langage adressé au bébé (LAB)* ; prosodie ; voix paternelle ; voix maternelle ; variabilité ; différences interindividuelles ; contexte de communication

## 1. INTRODUCTION ET PRÉSENTATION DE LA PROBLÉMATIQUE

« Les parents utilisent la langue afin d'aider à révéler le monde à leurs enfants »<sup>1</sup> (Matychuk 2004 : 303). Cette citation insiste sur le fait que la mère et le père permettent à l'enfant d'accéder à la réalité à travers la langue. Ils font cela en utilisant intuitivement un registre spécifique, saillant par sa prosodie exagérée et connu sous le terme *langage adressé au bébé*. Mais pourquoi est-il essentiel de parler de la mère **et** du père dans le contexte de l'interaction préverbale avec l'enfant ? Depuis quelques années, le rôle du père est en train de changer. Il devient une figure de plus en plus présente dans les soins à l'enfant (cf. Brachet/ Salles 2011 : 62), ce qui peut aussi s'observer lors de sa présence dans le processus de l'acquisition du langage. Ces changements commencent également à se refléter dans le domaine de la recherche.

Le présent mémoire propose donc d'étudier principalement la question de savoir s'il y a des différences entre les caractéristiques intonatives du *langage adressé au bébé (LAB)* entre les mères (1<sup>er</sup> groupe) et les pères (2<sup>ème</sup> groupe) lorsqu'ils se trouvent en interaction avec leur bébé pendant ses premiers mois de vie. Les écarts entre ces deux groupes sont-ils plus importants que la variabilité au sein du groupe ? Et ensuite, quel rôle prennent les variations sur tous les autres niveaux dans le *LAB* ? Afin de trouver des réponses à ces questions, il convient d'effectuer une analyse d'un échantillon du *LAB* de 12 mères et 11 pères qui ont parlé à leur bébé ayant entre trois et 22 semaines. Plus spécifiquement, ce travail se référera à quelques caractéristiques intonatives de leur *langage adressé au bébé*.

Le choix du sujet se justifie d'abord par le fait que le *LAB*, et surtout ses caractéristiques prosodiques, jouent un rôle essentiel dans l'interaction avec le bébé d'âge préverbal et dans le processus de l'acquisition du langage. Comme il en a été question dans l'entrée en matière, les pères sont inclus expressément puisque dans la majorité des études<sup>2</sup> il s'agit uniquement de la dyade mère-bébé, ce qui ne reflète pas les changements dans la situation actuelle de la prise en charge de l'enfant. Ainsi, le but du mémoire est de montrer que non seulement la mère est chargée de communiquer avec le bébé, mais que le père a également ces compétences.

Le travail est organisé en trois parties : tout d'abord sera exposée la base théorique dans laquelle l'idée est de positionner le bébé dans le processus d'acquisition du langage et de faire ressortir le rôle du *LAB*. Ensuite, seront esquissées les caractéristiques et les fonctions du *baby talk* et dans la partie suivante, on présentera la

<sup>1</sup> Traduction de l'anglais de l'auteure.

<sup>2</sup> À titre d'exemple : Trainor et al. 2000 ; Stern et al. 1983 ; Stern/Spieker/MacKain 1982 ; Phillips 1973 ; Fernald/Simon 1984 etc.)

variabilité du *LAB* et son évolution avec l'âge de l'enfant. Pour terminer cette première partie, on parlera du rôle du père dans l'acquisition du langage et il sera donné un aperçu de l'état actuel de la recherche concernant le *LAB* maternel et paternel. Après une présentation du matériel et de la méthode de l'étude réalisée, la partie empirique sera séparée en deux. Dans un premier temps sera effectuée une analyse prosodique quantitative de la parole adressée au bébé maternelle et paternelle et ses variations interindividuelles. Dans un deuxième temps, une analyse qualitative a pour but de montrer en détail la grande diversité du *LAB*. Dans les derniers chapitres, on discutera les résultats et démontrera les limites et perspectives de ce travail de recherche.

## **2. LE LANGAGE ADRESSÉ AU BÉBÉ (*LAB*)**

La diversité terminologique en matière du *langage adressé au bébé* est grande. Si on préfère utiliser une dénomination anglaise, il est possible de parler de *motherese*, *fatherese* ou *parenthese*, dépendamment du parent qui s'adresse au bébé (cf. Leimbrink 2010 : 10). D'autres termes plus neutres qui comprennent aussi des personnes, autres que les parents, comme interlocuteurs du bébé, seraient *baby talk* ou *infant-directed-speech* (cf. Soderstrom 2007 : 503). Dans ce travail, on préfère les versions neutres anglaises ou l'expression *langage adressé au bébé (*LAB*)*<sup>3</sup> qui sera complétée par les spécifications 'maternel' ou 'paternel' quand il est nécessaire.

### **2.1 LE BÉBÉ DANS LE PROCESSUS DE L'ACQUISITION DU LANGAGE**

#### **2.1.1 La perception et l'acquisition du langage et le rôle du *LAB***

Tout d'abord, il s'agit de commencer par la compétence de la perception linguistique du bébé et d'éclairer le rôle du *LAB* dans l'acquisition précoce du langage. Au plus tard à partir de la 32<sup>ème</sup> semaine de grossesse, le fœtus est capable de percevoir des sons (cf. Papoušek 1994a : 128) et fait par conséquent déjà ses premières expériences auditives, ce qui inclut des réactions à l'*input* linguistique de sa part (cf. Leimbrink 2010 : 17). Mechthild Papoušek, une psychologue du développement qui a, entre autres, fait la recherche la plus importante sur le *langage adressé au bébé*, propose donc de parler du commencement du développement langagier à partir de ce moment-là (cf. Papoušek 1994a : 16).

Dès la naissance, le bébé présente une préférence pour les sons humains, comparés aux sons non-humains (cf. Vouloumanos/Werker 2007 : 162). Chez les nou-

---

<sup>3</sup> Il sera également possible d'employer le terme *langage adressé aux enfants* ou *langage adressé à l'enfant* comme synonyme.

veau-nés de deux jours, il est déjà possible de parler d'une prédilection pour le *LAB* comparé au *langage adressé aux adultes (LAA)* (cf. Cruttenden 1994 : 142). Une raison pour cela est que l'*infant-directed-speech* a des caractéristiques musicales plus marquantes que le *LAA*, ce qui suscite plus l'attention de la part du bébé (cf. Gratier/Devouche 2017 : 59). En effet, l'enfant n'est pas capable d'apprendre une langue à partir d'une simple exposition à celle-ci. Il faut que les adultes s'adressent à lui de cette façon spécifique qui est désignée *langage adressé au bébé* (cf. Barton/Tomasello 1994 : 109). Dans tous les cas, le processus de l'acquisition du langage est un défi social réclamant des conditions physiologiques et des compétences cognitives préliminaires que l'enfant remplit dès sa naissance (cf. Leimbrink 2010 : 9). Une étude récente a par exemple démontré qu'à partir de sa venue au monde, le nouveau-né prend part à des échanges vocaux avec sa mère qui utilise le *LAB* (cf. Dominguez et al. 2017 : 203).

### 2.1.2 Le *LAB* et l'interaction avec l'enfant d'âge préverbal

Le *LAB* ne joue pas seulement un rôle crucial dans les échanges vocaux pendant les premiers jours de vie, mais aussi tout au long du processus de l'acquisition du langage. Dans ce chapitre, l'intérêt spécifique sera porté sur la tâche du *LAB* dans l'interaction avec le bébé dans les premiers mois de sa vie. Avant tout, il est primordial de préciser que l'acquisition du langage est un domaine multimodal, c'est-à-dire que l'interaction ne se déroule pas seulement au niveau verbal, mais également par les gestes, la mimique et le contact visuel et physique (cf. Leimbrink 2010 : 9). Même s'il n'est pas possible de séparer complètement ces différentes parties de l'interaction, le travail ci-présent se concentrera sur le plan linguistique du *baby talk* sans oublier qu'il se trouve toujours en interaction avec les autres niveaux.

L'emploi du *LAB* en interaction vocale avec le bébé est intuitif (cf. Papoušek 1994a : 34) : sans s'en rendre compte, tous les adultes et enfants plus âgés modifient leur voix quand ils parlent au bébé. Quoiqu'au début, le bébé ne comprenne pas encore le contenu de ce qui est dit, les adultes ou enfants lui parlent constamment (cf. Snow/ De Blauw/Van Roosmalen 1979 : 269). Ceci fait preuve du fait qu'ils souhaitent communiquer et établir une conversation avec celui-ci (cf. Henning/Striano/Lieven 2005 : 520).

En ce qui concerne le *LAB*, on se réfère toujours à une **interaction** entre le bébé et le parent<sup>4</sup> (cf. Dominguez et al. 2017 : 202). Les deux principes structurels les

---

<sup>4</sup> Il sera utilisé le terme « parent » de façon représentative pour chaque personne qui s'adresse au bébé (qui pourraient être aussi une assistante maternelle, des membres de la famille, d'autres adultes, des frères et sœurs ou des enfants plus âgés, etc.). De plus, il a été choisi « parent » parce que ce mémoire de licence traitera notamment le *LAB* de la mère et du père.

plus essentiels dans l'interaction sont l'*alternation* et la *synchronisation* (cf. Leimbrink 2010 : 169). La *synchronisation* est le premier élément qu'on peut observer dans l'interaction avec l'enfant d'âge préverbal. Elle décrit la répétition des vocalisations infantiles et leur intégration dans les énoncés du parent (cf. *ibid.* : 169 sq.). Il est possible que les parents répètent des syllabes ou des mots, mais ils peuvent également répéter la hauteur du son, le volume, les mélodies ou les patrons rythmiques des vocalisations du bébé (cf. Gratier/Devouche 2011 : 68). Cependant, l'*alternation* désigne une répétition avec l'élargissement ou la variation d'une vocalisation de l'enfant (cf. Leimbrink 2010 : 169).

## **2.2 LES CARACTÉRISTIQUES DU LANGAGE ADRESSÉ AU BÉBÉ**

### **2.2.1 Les termes importants autour du LAB**

Lors de l'analyse du LAB, on se retrouve dans le domaine de la *phonétique*, une branche de la linguistique qui s'occupe des aspects physiques et physiologiques des sons du langage. Plus précisément, il s'agit du domaine de la *phonétique acoustique* dans laquelle sont analysés les aspects physiques des sons (cf. Altmann/Ziegenhain 2007 : 23).

Au sein de la *phonétique acoustique*, le niveau plus général est l'analyse des *caractéristiques suprasegmentales*. Un terme équivalent qui est souvent employé est la *prosodie*. Les deux mots ne se réfèrent pas à l'analyse acoustique d'un seul phonème mais à l'analyse d'une syllabe, d'un mot ou d'une ou de plusieurs phrases (cf. Altmann/Ziegenhain 2007 : 104 sq.). La prosodie comprend alors les trois paramètres suivants : l'intonation, le volume/l'intensité et la durée/la quantité (cf. Gratier/Devouche 2011 : 67). L'intonation, en particulier, se réfère à la variation de la hauteur du son dans une vocalisation ou une séquence de vocalisations (cf. Vaisière 2006 : 47).

Les principaux paramètres acoustiques de la voix sont les suivants : en premier lieu, la moyenne de la F0, qui est définie comme la fréquence moyenne des vibrations des cordes vocales d'une séquence de parole (cf. Scherer/Zeigler 1989 : 65). En d'autres termes, on peut parler de la hauteur du son (cf. Altmann/Ziegenhain 2007 : 51). En deuxième lieu, la F0 minimum, qui est la « valeur moyenne des 5% des valeurs minimums des F0 réalisées dans les syllabes atones correspondant au niveau physiologique de la phonation, c'est-à-dire le niveau phonologiquement non marqué » (Scherer/Zeigler 1989 : 65) et la F0 maximum, qui se calcule de la même manière que la F0 minimum, seulement pour les valeurs maximales. Un autre paramètre acoustique est l'étendue de la F0 qui se calcule par la différence entre la valeur maximale et minimale de la F0 (cf. Scherer/Zeigler 1989 : 65). Ensuite, la variabilité de

la hauteur de la voix, peut se mesurer par l'écart type de la fréquence fondamentale (cf. *ibid.* : 65). Finalement, les « variations de la hauteur du son fondamental à l'intérieur d'un énoncé » (*ibid.* : 65) s'appellent courbes ou contours de la F0.

### 2.2.2 Les caractéristiques générales du *LAB* : le discours, la syntaxe, le lexique et la morphologie

Le *langage adressé aux enfants* est un registre linguistique, à savoir, une manière de parler dans une situation spécifique (cf. Solomon 2012 : 122). Dans ce cas, c'est la manière dont les parents parlent à leurs enfants. Il est indispensable de remarquer que ce registre n'existe que dans une situation d'interaction avec l'enfant (cf. chapitre 2.1.2). On pourrait indiquer que dans une situation de communication avec un bébé, le *langage adressé aux adultes* est transformé en *langage adressé au bébé* sur différents niveaux (cf. Solomon 2012 : 122).

Au niveau du discours, la caractéristique la plus frappante est le taux élevé de questions par rapport aux phrases déclaratives (cf. Papoušek/Papoušek/Haeckel 1987 : 493). Les questions les plus fréquentes sont celles du type oui/non (cf. Soderstrom 2007 : 510).<sup>5</sup> Prédominant aussi des exclamations et des jeux vocaux dans l'interaction avec le bébé (cf. Boiteau 2018 : 53).

Concernant la syntaxe, il est possible de constater une simplicité syntactique qui se révèle par des parataxes, par une redondance syntactique et par une réduction de la longueur des phrases (cf. Papoušek/Papoušek/Haeckel 1987 : 493 et cf. Solomon 2012 : 122). En effet, la longueur des phrases dépend aussi beaucoup de l'âge du bébé (cf. Soderstrom 2007 : 508). Il s'agit ici donc seulement d'une tendance pour l'ensemble du *LAB*. Par ailleurs, il faut considérer qu'un énoncé plus court n'est pas le seul garant d'une simplification de la langue, il en existe d'autres traits qui rendent le *LAB* plus simple, par exemple sur le plan du mot (cf. *ibid.* : 509).

Ceci nous mène aux prochains niveaux : au niveau du lexique et de la morphologie, les caractéristiques principales sont l'usage des lexèmes simples, courts et concrets (cf. Salibar 2019 : 52). Mechthild Papoušek (cf. 1994a : 129) ajoute à cela que plus d'un tiers des énoncés dans le *LAB* sont composés d'une seule syllabe et qu'un autre tiers sont composé de deux ou trois syllabes. De plus, l'usage des onomatopées est très fréquent (cf. Laing/Vihman/Keren-Portnoy 2016 : 1118) et les adultes additionnent souvent des suffixes diminutifs aux mots (cf. Solomon 2012 : 122). Une autre caractéristique qu'on peut observer dans le *LAB* est une limitation du vocabulaire et une répétition élevée des mots utilisés (cf. Soderstrom 2007 : 506). En revanche, le contenu du *LAB* dépend de nombreux facteurs comme celui

<sup>5</sup> Toutes les caractéristiques du *LAB* se comprennent en comparaison avec le *LAA*. Cela ne sera pas mentionné à chaque fois.

du contexte culturel, du sexe et de l'âge du bébé, mais aussi des compétences cognitives présumées chez lui par les adultes (cf. Dominguez et al. 2017 : 202).

En somme, le *langage adressé à l'enfant* se caractérise par la simplification (syntaxe simplifiée, lexèmes simples etc.), la *clarification* (p.ex. : par sa redondance) et l'*expression* (les diminutives) (cf. Ferguson 1977 : 212 sq.).

### 2.2.3 Les traits spécifiques suprasegmentaux du *LAB*

Une des caractéristiques prosodiques qui se distingue beaucoup dans le *LAB* comparé au *LAA* est la hauteur de la voix (fréquence fondamentale) plus élevée (cf. Cruttenden 1994 : 139). Il est difficile de fixer une F0 moyenne pour les femmes ou pour les hommes étant donné que chaque personne a une voix différente et que la hauteur de la voix dépend de beaucoup de facteurs, comme par exemple de l'âge (cf. Salibar 2019 : 54). Néanmoins, afin de donner une orientation, on pourrait signaler une F0 moyenne du *LAA* de 150 à 300 Hz chez les femmes et de 80 à 200 Hz chez les hommes (cf. Gabriel/Meisenburg 2007 : 102). Une autre indication se situe dans la même étendue d'une hauteur de la voix autour de 240 Hz pour les femmes et autour de 120 Hz pour les hommes (cf. Salibar 2019 : 54).

Par ailleurs, les parents n'ont pas seulement recours à une voix plus aiguë, mais ils adaptent aussi leur hauteur du son à la F0 du bébé quand ils l'imitent (cf. McRoberts/Best 1997 : 732 sq.). À part cela, le *LAB* se caractérise par une étendue de la voix plus large (cf. Cruttenden 1994 : 139), par un débit moins élevé (cf. Solomon 2012 : 122) et par des pauses plus longues entre les énoncés (cf. Gratier/Devouche 2011 : 68). Ensuite, les chercheurs Papoušek, Papoušek et Haeckel (cf. 1987 : 505) ont constaté qu'il y a plus de passages de chuchotement dans le *LAB*. En ce qui concerne l'intonation des parents, ceux-ci exagèrent beaucoup plus en parlant au bébé (cf. Cruttenden 1994 : 139). Ces exagérations se manifestent par une variation importante de la fréquence fondamentale<sup>6</sup> (cf. Gratier/Devouche 2011 : 68), par des maximums de la F0 plus élevés (cf. Salibar 2019 : 51) et par la prolongation de la dernière syllabe d'un mot (cf. Cruttenden 1994 : 141).

Les contours prosodiques qui sont utilisés dans le *LAB* peuvent être subdivisés en huit catégories selon un schéma de deux enseignants-chercheurs en psychologie, Gratier et Devouche (cf. 2011 : 70) : les contours *unitonaux*, *ascendants*, *descendants*, en *cloche* (ascendant-descendant), en forme de *U* (descendant-ascendant), *sinusoïdaux* (deux variations de la F0), *complexes* (à partir de trois variations de la F0) et une dernière catégorie de contour *incodable*. Dans cette même étude avec des bébés de dix à 13 semaines, les mères ont fait emploi de tous les

---

<sup>6</sup> Celle-ci peut être mesurée par l'écart type de la fréquence fondamentale.

contours, mais majoritairement des contours *unidirectionnels* (cf. Gratier/Devouche 2011 : 70). Mechthild Papoušek (cf. 1994b : 7) arrive dans son étude (*LAB* de deux, trois et cinq mois) aux mêmes résultats et ajoute qu'elle a trouvé également un nombre élevé de contours *unitonaux* dans la parole des parents. Le deuxième contour plus fréquent est celui *bidirectionnel* et celui plus rarement utilisé est le contour *complexe* (cf. *ibid.* : 7). Le professeur de phonétique Cruttenden décrit également un grand nombre de contours *ascendants* ou des contours ayant des hausses terminales (cf. 1994 : 140), ce qui paraît concorder avec le fait que le taux de questions de type oui/non, qui ont une ascendance terminale de la  $F_0^7$ , est plus élevé dans le *LAB* (cf. Stern/Spieker/MacKain 1982 : 734). En comparaison au *LAA*, où le contour *descendant* est le plus fréquent pour des phrases déclaratives, le contour type des déclaratives dans le *LAB* est *sinusoïdal* ou en *cloche* (cf. *ibid.* : 734).

Sur le plan prosodique, le *LAB* se distingue donc du *LAA* surtout par sa musicalité et sa structure mélodique extraordinaire qui ne ressemble pas à la manière de parler plutôt monocorde entre les adultes (cf. Fernald 1985 : 190 sq.).

#### 2.2.4 La pertinence des caractéristiques prosodiques

Les caractéristiques prosodiques décrites ci-dessus ont une grande importance dans le *langage adressé au bébé* puisque ce sont les premiers attributs de sa langue maternelle que le fœtus perçoit déjà pendant la grossesse dans l'utérus de sa mère (cf. Papoušek 1994a : 16 et cf. chapitre 2.1.1). De surcroît, dans une étude de 1987, deux chercheurs ont analysé le *langage adressé à l'enfant* sans le contenu lexical en isolant et préservant uniquement la  $F_0$ , l'amplitude et la durée. De cette façon, ils ont montré la préférence pour les contours mélodiques du *LAB* chez les bébés de quatre mois (cf. Fernald/Kuhl 1987 : 279). Gratier et Devouche se réfèrent à cette publication et concluent que les enfants préfèrent le *LAB* au *LAA* du fait des caractéristiques intonatives exagérées (cf. 2011 : 68 et cf. chapitre 2.1.1).

Une particularité qui va de pair avec cette préférence du *LAB* est que la sensibilité aux caractéristiques prosodiques des bébés contribue à attirer leur attention qui est encore limitée (cf. Spinelli/Fasolo/Mesman 2017 : 5). En outre, la pertinence des caractéristiques suprasegmentales se montre par le fait que les bébés ne comprennent pas encore le contenu de ce que disent leurs parents (cf. Leimbrink 2010 : 19 sq.). En revanche, les caractéristiques suprasegmentales peuvent les aider à capter le message de l'énoncé (cf. Fernald 1989 : 1506). À titre d'exemple, les enfants de deux à six mois savent distinguer des types de phrases selon leur contour (cf. Stern/Spieker/MacKain 1982 : 734).

---

<sup>7</sup> Dans les analyses qualitatives (chapitre 5.3.1) on verra que ce n'est pas toujours le cas.

En somme, les trois caractéristiques les plus essentielles qui rendent le *LAB* intéressant à l'enfant sont une F0 élevée avec plus de variations, une étendue de voix élargie et des contours prosodiques exagérés (cf. Fernald/Kuhl 1987 : 290). Ainsi, la forme précoce de la communication entre le parent et le bébé de quelques mois se fonde surtout sur l'intonation (cf. Leimbrink 2010 : 9).

## 2.3 LES FONCTIONS DU *LAB* ET LES COMPÉTENCES DU PARENT

### 2.3.1 Les fonctions du *LAB* et de sa prosodie en général

Le langage adressé au bébé a surtout des fonctions interactives et communicatives (cf. Soderstrom 2007 : 520), comme l'attraction et la maintenance de l'attention du bébé (cf. Fernald et al. 1989 : 494 sq.). En outre, le rôle principal du *LAB* est celui de créer un lien émotionnel entre l'enfant et le parent (cf. Trainor/Austin/Desjardins 2000 : 188). D'une part, la prosodie signale un affect positif envers l'enfant et l'encourage à répondre aux parents (cf. Solomon 2012 : 122). D'autre part, elle facilite l'expression des émotions envers le bébé (cf. Ferguson 1977 : 232) et permet ainsi de réguler son excitation et son humeur (cf. Fernald 1989 : 1506). De cette manière, le *LAB* rend possible le fait que l'enfant développe des compétences sociocognitives et qu'il fasse des expériences multisensorielles du comportement communicatif avant qu'il comprenne le sens des mots (cf. Gratier/Devouche 2017 : 61). Successivement, les adultes socialisent donc l'enfant pour l'interaction sociale (cf. *ibid.* : 61), comme par exemple pour le dialogue, soit le *turn-taking* (cf. Klann-Delius 2016 : 142). Dans cette perspective, une autre supposition est que c'est la répétition qui anime l'enfant à participer aux vocalisations alternantes avec le parent (cf. Leimbrink 2010 : 174).

À part le rôle communicatif et émotionnel, la question de savoir si on peut aussi parler des fonctions didactiques du *LAB*, c'est-à-dire d'une influence positive sur le développement du langage, est fortement controversée (cf. Soderstrom 2007 : 516). Une hypothèse qui pourrait expliquer une telle fonction est la suivante : la segmentation exagérée dans le *LAB*, marquée par des pauses plus longues et l'élongation de la syllabe finale du mot, rend les limites des unités de sens plus claires (cf. Cruttenden 1994 : 146).<sup>8</sup> D'une part, on pourrait donc constater que les élongations des voyelles mettent à disposition des informations sur l'organisation syntaxique du langage, mais d'autre part, elles occultent l'accentuation des mots. Selon M. Soderstrom, une professeure de psychologie canadienne, un autre exemple de cette am-

---

<sup>8</sup> Une étude qui a comparé le *LAB* et le langage adressé aux animaux domestiques a trouvé que l'*hyerarticulation* des voyales apparaît seulement dans le *LAB*, ce qui les amène à supposer qu'il s'agit d'une fonction didactique et non seulement affective (cf. Burnham/Kitamura/Vollmer-Conna 2002 : 1435).

bigüité est le fait que la simplification de la syntaxe diminue la complexité de la langue, mais peut également dissimuler des concepts grammaticaux (cf. Soderstrom 2007 : 520). Selon elle, le *LAB* n'as pas de fonctions didactiques, mais son rôle est surtout communicatif (cf. *ibid.* : 520). Contrairement à Soderstrom, le linguiste américain Charles Ferguson est d'avis que l'usage du *LAB* peut contribuer à une accélération de l'acquisition du langage, mais il ne considère pas cette fonction comme la plus cruciale (cf. Ferguson 1977 : 233).

Éventuellement, il serait possible d'éviter la majorité de ces incohérences dans la littérature si on parlait d'un type particulier du *LAB* dans une certaine période d'âge par exemple, étant donné que le *LAB* a des caractéristiques et des fonctions différentes selon l'âge du bébé. Au quatrième mois par exemple, il pourrait être plus important pour le bébé de pouvoir segmenter le flux des mots grâce aux pauses et aux élongations voyelles, mais à l'âge de 12 mois il serait peut-être plus décisif que le *LAB* n'occulte pas l'accent du mot et les concepts grammaticaux importants.

### **2.3.2 Les fonctions des caractéristiques prosodiques en particulier**

Après avoir présenté les fonctions du *LAB* et de sa prosodie en général, il sera intéressant de considérer les rôles des caractéristiques prosodiques en particulier. En premier lieu, la fréquence fondamentale élevée est emblématique pour l'expression de l'excitation (cf. Frick 1985 : 418) et d'un affect positif envers l'enfant (cf. Trainor/Austin/Desjardins 2000 : 194). En deuxième lieu, une hypothèse est que les exagérations prosodiques du *LAB*, comme par exemple les hausses terminales (cf. Cruttenden 1994 : 140) et l'étendue élargie attirent l'attention du bébé (cf. Papoušek 1994b : 10). En outre, l'étendue plus large (cf. *ibid.*) et la variation du volume maintiennent l'attention du bébé (cf. Leimbrink 2010 : 188).

Les contours prosodiques sont les premières unités fonctionnelles comportant une signification dans la communication avec le bébé (cf. Stern/Spieker/MacKain 1982 : 727). En revanche, il ne s'agit pas d'une signification dans le sens que l'enfant comprend les mots grâce aux contours, mais qu'il associe les mélodies particulières aux contextes (cf. Papoušek 1994a : 150). Jusqu'à l'âge de six mois, le bébé est capable de comprendre de cette manière la prosodie séparément des informations lexicales et syntaxiques (cf. Stern/Spieker/MacKain 1982 : 727).

Mais quels sont les contextes spécifiques et avec quel contour sont-ils associés ? Afin de commencer un dialogue ou de susciter l'attention du bébé, les parents utilisent surtout des mélodies ascendantes (cf. Papoušek 1994a : 132) qui sont plutôt courtes, très aiguës et caractérisées par une tessiture large de la voix (cf. Papoušek 1994b : 10). Ces trois dernières caractéristiques se retrouvent également dans les

contours qui servent à maintenir l'attention du bébé, mais leur forme est majoritairement en cloche ou sinusoïdale (cf. Stern/Spieker/MacKain 1982 : 732). La mélodie la plus utilisée pour apaiser le bébé est la mélodie descendante et plutôt longue (cf. Papoušek 1994a : 132). En outre, la voix du parent est grave et son étendue est petite quand il souhaite calmer le bébé (cf. Papoušek 1994b : 10).

Les fonctions des contours prosodiques ont été vérifiées par une étude de Papoušek et al. (cf. 1990 : 544) sur le *langage adressé aux bébés* de quatre mois, dans laquelle ils ont fait passer à l'envers les énoncés selon leurs contours différents et les bébés n'ont pas réagi de la même manière. Selon eux, ce comportement signifie que la mélodie contient le message et non la durée, le volume ou la structure harmonique de l'énoncé. À cet âge, la prosodie permet ainsi moins que les enfants comprennent des mots, acquièrent la phonologie, le lexique ou la syntaxe, mais ils facilitent la reconnaissance d'une situation et d'un contexte selon la mélodie associée (cf. Papoušek/Papoušek/Haeckel 1987 : 510sq.).

### **2.3.3 Les compétences du parent à partir des caractéristiques du LAB**

Dans la littérature, on remarque souvent que le *langage adressé au bébé* est utilisé intuitivement. D'autres chercheurs, en revanche, supposent que les adultes pourraient faire emploi de quelques-uns de ses aspects intentionnellement afin de maintenir l'attention du bébé (cf. Spinelli/Fasolo/Mesman 2017 : 3). À part les fonctions didactiques et l'expression de la tendresse, ceci reflète aussi la sensibilité du parent envers les signaux du bébé (cf. Papoušek/Papoušek/Haeckel 1987 : 510). De surcroît, il a déjà été question de la prosodie du LAB comme porteur des charges émotionnelles (cf. Saint-Georges et al. 2013 : 4). On a constaté que la mère<sup>9</sup> adapte son parler à l'émotion du bébé, c'est-à-dire que la tessiture de sa voix est plus large et que la hauteur de sa voix est plus élevée quand le bébé est de bonne humeur (cf. Fernald/Simon 1984 : 110). En outre, Gratier et Devouche (cf. 2017 : 60) ont conclu que l'adulte exprime ses émotions par les élongations voyelles et les onomatopées dans le LAB. Ces éléments sont également une preuve de la sensibilité du parent envers le bébé quand ils se trouvent en harmonie avec son état et ses besoins.

Une autre caractéristique importante du LAB est la *simplification* (cf. chapitre 2.2.2). Les parents s'adaptent plus ou moins au niveau linguistique de l'enfant et lui montrent leur solidarité (cf. Cruttenden 1994 : 143). Cette caractéristique devient plus cruciale quand le bébé comprend déjà davantage et se trouve dans une phase plus avancée de l'acquisition du langage. Les particularités comme la *synchronisa-*

---

<sup>9</sup> Cette étude se référait spécialement aux mères qui ont parlé à leur bébé, mais comme la majorité des caractéristiques du LAB se retrouve de manière similaire chez le père, il pourrait être possible de parler également du parent en général.

*tion* et l'*altération* montrent par ailleurs que la mère<sup>10</sup> considère son bébé comme un partenaire de communication compétent et actif (cf. Leimbrink 2010 : 172).

Par rapport aux parents, ce sont donc les compétences d'expression de leur solidarité avec le bébé - en le prenant sérieux et en étant sensible à son comportement (linguistique) - qui forment la base pour l'intégrer dans l'interaction linguistique sociale (cf. Barton/Tomasello 1994 : 131).

## **2.4 LA VARIABILITÉ DU LANGAGE ADRESSÉ AU BÉBÉ ET SON ÉVOLUTION**

### **2.4.1 La variabilité du LAB**

Il n'est pas possible de parler d'un registre uniforme quand on se réfère au *langage adressé au bébé* puisque de nombreux facteurs contribuent à sa variabilité (cf. Snow 1977 : 31). En premier lieu, le *LAB* varie en fonction de l'âge du bébé et des compétences cognitives présumées chez lui par ses parents. En deuxième lieu, le sexe du bébé et de l'interlocuteur, les particularités individuelles (comme des préférences individuelles ou une voix plus grave ou plus aigüe) ou par exemple des maladies (dépressions etc.) contribuent à l'hétérogénéité du registre.

Ensuite, le contexte (une situation de jeu, de réconfort, de désintérêt) et les processus interactifs entre le parent et l'enfant jouent un rôle essentiel par rapport à la variabilité du *LAB* étant donné que le registre dépend beaucoup du *feedback* mutuel de la dyade parent-bébé (cf. Salibar 2019 : 59). Comme mentionné dans le chapitre 2.3.2, les fonctions des caractéristiques prosodiques se trouvent en lien étroit avec les variations selon le contexte. Dans une situation d'affection, la fréquence fondamentale est plus élevée et au cas où les parents essaieraient d'apaiser le bébé, leur voix devient plus grave et ils recourent aux mélodies descendantes.

D'autres facteurs qui sont souvent discutés sont la langue et la culture puisque l'interaction linguistique et culturelle n'est pas la même partout dans le monde (cf. Barton/Tomasello 1994 : 109). À titre d'exemple, Anne Fernald, une psychologue américaine, et d'autres chercheurs (cf. 1989 : 491) ont fouillé les caractéristiques prosodiques du *LAB* maternel et paternel de six différents groupes de langues<sup>11</sup> adressé aux bébés de dix à 14 mois. À part le degré d'exagération prosodique, ils ont trouvé une consistance des caractéristiques prosodiques pour les différents groupes de langue. Pour autant, les chercheurs affirment que cela n'est pas la preuve d'une universalité des caractéristiques prosodiques du *LAB* puisque la diversité de la prosodie des langues est très grande (cf. Fernald et al. 1989 : 491).

<sup>10</sup> Voir la note de bas de page numéro 9.

<sup>11</sup> Les langues étaient : le français, l'italien, l'allemand, le japonais, l'anglais britannique et américain. Les caractéristiques prosodiques étaient : F0, F0-minimum, f0-maximum, étendue de la F0, la variabilité de la F0, la durée des énoncés, la durée des pauses.

Tout compte fait, on peut constater qu'il s'agit d'un mélange entre des universalités (p. ex. : une fréquence fondamentale plus élevée) et une variabilité culturelle et linguistique d'autres caractéristiques (p. ex. : des patrons intonatifs).

#### **2.4.2 L'évolution du *LAB* en général au cours de l'acquisition du langage**

Pendant les premiers mois de vie, l'*input* linguistique est crucial pour le développement du langage chez le bébé (cf. Leimbrink 2010 : 10). Or, le *LAB* ne reste pas le même, il évolue intuitivement avec les compétences perceptuelles et linguistiques que l'adulte perçoit chez l'enfant (cf. Papoušek/Papoušek/Haeckel 1987 : 493).

Dans l'interaction verbale avec les bébés dans les premiers six mois de vie, le *baby talk* démontre encore des caractéristiques remarquablement variables. À titre d'exemple, on y trouve plus de passages de chuchotement que dans la parole adressée aux enfants plus âgés (cf. Soderstrom 2007 : 509). Normalement, les parents utilisent des énoncés très courts, mais à ce jeune âge, leur parole contient également des phrases longues et complexes. Celles-ci rappellent plutôt le *LAA* ou un monologue dans lequel l'adulte se réfère surtout à l'humeur du bébé, à ses intentions ou à ses propres actes (cf. Papoušek/Papoušek/Haeckel 1987 : 508). Il serait possible que les parents en fassent emploi parce qu'ils savent que le bébé ne comprend pas encore le contenu de ce qu'ils disent.

Le chapitre 2.1.2 nous a permis d'expliquer que les premières structures communicatives entre le parent et l'enfant évoluent très tôt, aux environs du troisième mois de vie (cf. Leimbrink 2010 : 35). Il y a aussi été question des différences entre l'*alternation* et la *synchronisation* dans l'interaction linguistique avec l'enfant d'âge préverbal. Ce dernier concept se retrouve surtout dans le dialogue du parent et du bébé de deux et trois mois. En revanche, l'élargissement des vocalisations est plus fréquent dans l'interaction avec l'enfant de quatre à six mois (cf. *ibid.* : 172). Avec l'âge du bébé, le parent essaie ainsi de l'encourager en ne lui proposant plus de simples répétitions, mais des développements plus complexes de ses vocalisations.

Une étude des professeurs de psychologie Henning, Striano et Lieven, réalisée en 2005, met en évidence le fait que le *LAB* maternel varie entre le premier et le troisième mois de vie. Au premier mois, les mères parlent encore moins au bébé et utilisent un langage simple au niveau syntaxique et lexical. Leur but principal est d'attirer l'attention du bébé et de maintenir son contact visuel. En revanche, à trois mois, les vocalisations des mères deviennent plus nombreuses, longues et complexes sur tous les niveaux puisque le bébé réagit davantage aux stimuli. Dès lors, les trois chercheurs parlent d'un tournant dans l'interaction à l'âge de deux mois du

bébé qui implique une augmentation de la quantité et de la complexité du discours de l'adulte (cf. Henning/Striano/Lieven 2005 : 530sq.).

Malgré tout, il faut considérer que ces affirmations dépendent toujours du contexte : quand on compare le *langage adressé aux enfants* de trois mois à celui de 12 mois, le registre est moins complexe et marqué par plus de répétitions et une vitesse ralentie que quand il est adressé aux enfants plus jeunes (cf. Papoušek/Papoušek/Haeckel 1987 : 491). Par conséquent, il devient clair que le langage informatif et sa complexité augmentent avec l'âge du bébé et que le langage qui sert presque exclusivement à exprimer l'affection (des onomatopées ou des exclamations sans contenu) diminue en même temps (cf. Penman et al. 1983 : 30).

Mechthild Papoušek (1994b) a essayé d'organiser cette évolution du *langage adressé au bébé* selon l'âge du bébé en trois étapes : en premier lieu, le *LAB* pendant l'*âge présyllabique* (deux à cinq mois). Dans cette période, elle affirme que les énoncés sont souvent longs et que les pauses sont moins fréquentes, mais que la vitesse est moins accélérée est plus rythmique. De plus, les contours prosodiques sont exagérés, ils contiennent l'information principale et ils sont souvent répétés (cf. Papoušek 1994b : 13). En second lieu, la chercheuse parle de l'*âge syllabique* (six à 11 mois) pendant lequel la quantité des énoncés diminue et les imitations ainsi que les jeux deviennent plus fréquents (cf. *ibid.* : 13). En général, on peut retenir le fait que la mère parle moins quand le bébé commence à plus vocaliser parce qu'elle veut le laisser s'exprimer (cf. Henning/Striano/Lieven 2005 : 530).<sup>12</sup> La troisième phase est celle des *premiers mots* entre 12 et 15 mois. Les énoncés sont encore courts et la syntaxe simple, mais l'intonation est utilisée de plus en plus pour faire ressortir les mots qui comportent le message (cf. Papoušek 1994b : 13).

#### **2.4.3 L'évolution des caractéristiques prosodiques dans le *LAB* au cours des premiers mois de vie du bébé**

Le chapitre précédent a surtout traité la question de savoir comment les caractéristiques du *LAB* évoluent généralement avec l'âge du bébé. Dans ce chapitre, on se référera spécifiquement au développement des caractéristiques intonatives du *LAB*. En premier lieu, quand l'adulte s'adresse au bébé, l'étendue de la voix s'élargit, la hauteur moyenne et la répétitivité augmentent progressivement de la naissance jusqu'au quatrième mois (cf. Papoušek/Papoušek/Haeckel 1987 : 493).<sup>13</sup> Par la

<sup>12</sup> Ce propos décrit une évolution générale qui se réfère à la totalité du processus de l'acquisition du langage. Il ne se réfère pas à la comparaison du *langage adressé aux bébés* d'un mois et de trois mois que les chercheurs ont réalisé avant.

<sup>13</sup> Ces études n'ont considéré que le *langage adressé au bébé* des mères.

suite, elles diminuent jusqu'entre le 12<sup>ème</sup> et 14<sup>ème</sup> mois (cf. Stern et al. 1983 : 10sq.).

Contrairement à ces résultats, une étude longitudinale de M. Papoušek (cf. 1994b : 12) (*LAB* adressé aux enfants de trois, cinq, neuf, 13 et 15 mois) n'a pas pu confirmer des différences de la fréquence fondamentale et l'étendue des mères en fonction de l'âge du bébé. Pour autant, son étude correspond avec celle de Papoušek, Papoušek et Haeckel (1987) en ce qui concerne les contours car elle postule que les répétitions mélodiques sont plus fréquentes d'un tiers en interaction avec les bébés de trois mois qu'avec les bébés entre sept et 11 mois (cf. Papoušek 1994b : 12). À part cela, la mère introduit également de nouvelles structures prosodiques afin d'élargir le répertoire prosodique du bébé à partir du quatrième mois (cf. Leimbrink 2010 : 166 cf. aussi chapitre 2.4.2).

### **3. LE RÔLE DU PÈRE DANS LE PROCESSUS DE L'ACQUISITION DU LANGAGE DU BÉBÉ**

Dans les chapitres précédents, on a souvent pu remarquer que les résultats des études se réfèrent seulement aux mères, mais qu'il pourrait être possible de parler des caractéristiques et fonctions similaires chez les pères. Le manque d'études sur le *langage adressé au bébé* paternel se trouve en lien étroit avec le rôle qu'on lui attribue dans l'acquisition du langage de son enfant. En outre, la majorité des études sur la mère est due au fait qu'elle est la gardienne principale du bébé dans la plupart des familles de classe moyenne occidentales (le groupe sur lequel il existe plus de recherche) (cf. Barton/Tomasello 1994 : 131). En conséquence, la mère passe le plus de temps avec l'enfant et a donc la plus grande influence sur son développement langagier.

Or, la structure et le fonctionnement de la famille sont toujours en train de changer, ce qui a conduit actuellement à une nouvelle vision de la place du père (cf. Salibar 2019 : 53). De nos jours, il devient de plus en plus présent auprès de sa compagne et de l'enfant, aussi bien durant la grossesse que lors de l'accouchement et des soins pendant les premiers mois de vie de l'enfant (cf. Boiteau 2018 : 155).

En France, par exemple, un des changements structurels qui a fait avancer cette nouvelle perception et fonction du père a été l'introduction du congé paternité à partir de 2002. Selon cette loi, le père a droit à 11 jours de congés consécutifs payés par l'employeur, en plus des trois jours de congés qu'il peut prendre après la naissance (cf. Boiteau 2018 : 29). Certes, quelques jours de congé ne changent pas complètement le rôle du père dans le processus de l'acquisition du langage de son enfant, mais les nouveaux droits du père montrent une tendance (l'évolution de zéro à 14 jours de congés pour le père (cf. *ibid.* : 155)). Ce développement s'est montré

plus clair le 4 août 2014 lors de la promulgation du texte de loi sur *l'égalité réelle entre les femmes et les hommes* qui incite encore plus les pères à prendre un congé paternité puisqu'il est prolongé pour le second parent et accompagné d'une protection de son contrat de travail (cf. *ibid.* : 29).

Évidemment, ces nouvelles lois ne suffiront pas seules à accentuer l'idée que le père est aussi important que sa conjointe dans le développement linguistique de son enfant (cf. Boiteau 2018 : 29). À propos de cette idée, la docteure en psychologie C. Boiteau ne constate pas seulement ce soutien de la part de l'État, mais aussi un désir chez les pères de plus s'impliquer dans les soins auprès l'enfant (cf. 2018 : 155). Pourtant, selon elle, « la paternité est multifactorielle » (*ibid.* : 138). Au niveau social, la fonction du père dépend de la culture dans laquelle il a été socialisé et au niveau individuel, son investissement varie selon ses expériences personnelles, la relation avec ses propres parents et avec la mère de son enfant (cf. *ibid.* : 15).

D'autres facteurs qui pourraient jouer un rôle sont les normes et les attentes sociales liées aux représentations culturelles qui définissent d'une certaine manière la fonction du père dans la famille (cf. Boiteau 2018 : 155). En outre, beaucoup de pères ont l'impression d'avoir pour seule fonction d'offrir du soutien à la mère (cf. *ibid.* 40). Cette conception pourrait aussi avoir des conséquences sur leur comportement linguistique envers l'enfant. C'est-à-dire que le père pourrait avoir l'impression qu'il serait mieux de céder la place de communication principale avec l'enfant à la mère. Afin de changer cette perception, la mère pourrait essayer de plus intégrer le père dans l'interaction avec le bébé. Par ailleurs, pour les deux parents, il devrait être évident qu'ils ne se trouvent pas dans une position de rivalité, mais qu'ils sont des partenaires coopérants (cf. *ibid.* : 39).

#### **4. L'ÉTAT ACTUEL DE LA RECHERCHE SUR LE *LAB* MATERNEL ET PATERNEL**

L'état récent de la recherche sur le *LAB* des mères et des pères a déjà été mentionné à plusieurs occasions. Ce chapitre se dédie alors à présenter un aperçu de l'état actuel de la recherche sur la question de savoir si le *baby talk* maternel et paternel se distinguent. Une difficulté dans la compilation de cet état de recherche est que peu d'études ont examiné des variables similaires à celles de la partie empirique du travail ci-présent. Les caractéristiques les plus pertinentes de notre échantillon, selon lesquelles ont été choisies les études, sont qu'il s'agit du *LAB* maternel et paternel et qu'il a été fait une analyse de la prosodie du *LAB* (français) entre le premier et le cinquième mois.<sup>14</sup> Il faut aussi mentionner qu'en général, les résultats

---

<sup>14</sup> Aucune étude choisie a rempli toutes ces caractéristiques.

de recherche choisis font surtout ressortir les similarités entre le *LAB* maternel et paternel. Pourtant, les aboutissements restent inconsistants sur quelques aspects.

Quelles pourraient en être les raisons ? Les différentes conclusions des études pourraient résulter des conditions distinctes et des nombreuses méthodes qui s'appliquent. Les résultats dépendent par exemple du lieu d'enregistrement, c'est-à-dire s'il s'agit d'un environnement habituel comme la maison des participants ou d'un contexte artificiel créé dans un laboratoire. En majeure partie les participants se sentent plus à l'aise à domicile, ce qui pourrait impliquer une manière de parler au bébé plus naturelle. D'autres facteurs qui peuvent expliquer l'incohérence entre les études sont les instructions que les parents reçoivent de la part des chercheurs (Doivent-ils adresser des phrases particulières au bébé ou s'agit-il d'une interaction libre ?) et la durée des interactions. Comme on a mentionné dans les chapitres 2.4.1 et 2.4.2, l'âge du bébé et le contexte culturel dans lequel les participants d'une étude se situent, suscitent des résultats hétérogènes puisqu'il est possible que dans une culture les pères parlent plus avec leur bébé que dans une autre. Finalement, le programme d'analyses acoustiques et les méthodes statistiques différentes influent également sur les résultats finaux.

#### **4.1 LES DIFFÉRENCES DANS LE *BABY TALK* MATERNEL ET PATERNEL ET L'HYPOTHÈSE DU PÈRE COMME « PONT LINGUISTIQUE »**

Le chapitre présent porte sur les études qui ont constaté des différences entre le *LAB* maternel et paternel. La recherche sur le *langage adressé au bébé* du père a débuté dans les années 1970 et 1980 (cf. par exemple : Berko-Gleason 1975 : 293 et Kavanaugh/Jirkovsky 1982 : 297). En 1975, Jean Berko-Gleason, psycholinguiste américaine, a constaté que les pères s'adaptent moins aux compétences communicatives du bébé que la mère et qu'ils occuperaient donc un rôle complémentaire à celui de la mère dans l'acquisition du langage du bébé. La chercheuse désigne le père alors comme « pont linguistique » (Berko-Gleason 1975 : 293) entre la communication du bébé avec la mère et avec la communauté de tous les autres locuteurs. En effet, ce qui est intéressant pour ce travail est que selon les enseignants-chercheurs en psychologie Barton et Tomasello, Berko-Gleason se réfère avec son hypothèse aux compétences communicatives du père (la longueur des dialogues, les tours dans la conversation, les réponses aux vocalisations du bébé et celui qui initie la conversation) et non aux caractéristiques prosodiques de son langage (cf. 1994 : 113). En outre, il convient de situer l'hypothèse dans son contexte : la chercheuse l'a émise quand la perception de la famille était différente comparé à aujourd'hui. Dans les années 1970, la mère était habituellement la seule responsable

de la garde des enfants et avait la plus grande influence linguistique sur le bébé. Cette perception de la mère et du père a pu influencer la chercheuse dans l'élaboration de son hypothèse. Néanmoins, son idée reste intéressante et on pourra la développer plus tard dans le cadre de nos résultats de recherche.

Dans le contexte de la recherche actuelle, la majorité des articles se réfèrent aux études des années 1980 de Fernald et al. et de Papoušek, Papoušek et Haeckel. Par conséquent, ces deux projets de recherche serviront ici également comme points de référence, ainsi qu'une autre étude plus récente de l'année 2017.

Dans leur étude de 1987, Papoušek, Papoušek et Haeckel ont analysé les interactions libres de six minutes de 14 mères et 14 pères avec leurs enfants de trois mois. Toutes les mères avaient principalement la garde de l'enfant et les pères ont passé normalement le soir et le week-end avec l'enfant. La première des deux différences trouvées entre le *LAB* des mères et des pères était que les pères ont chuchoté plus fréquemment que les mères dans l'interaction avec le bébé (4.8% chez les mères et 14.6% chez les pères) (cf. Papoušek/Papoušek/Haeckel 1987 : 505). Les hypothèses des chercheurs concernant cette différence sont que les pères pourraient avoir essayé de compenser leur F0 plus basse que celle des mères (cf. *ibid.* : 511) ou que le chuchotement était un signe d'insécurité de la part des pères puisqu'il était accompagné d'autres signes de malaise, selon les chercheurs (cf. *ibid.* : 512). Les pères sont donc probablement plus prudents et timides lors de l'interaction avec le bébé étant donné qu'ils le font plus rarement que la mère.<sup>15</sup> L'autre différence qu'ils ont constatée est que les pères répétaient en général moins les contours mélodiques que les mères : le pourcentage total de leurs répétitions de tous les énoncés était 42.6% et celui des mères 50.3% (cf. *ibid.* : 505).

Dans leur étude, Fernald et al. (1989) ont analysé les caractéristiques prosodiques de 60 parents qui se sont adressés à leurs enfants de dix à 14 mois. Il s'agissait de six groupes de langues<sup>16</sup>, donc cinq mères et cinq pères par groupe. Les enregistrements ont été réalisés à domicile pendant 15 minutes d'interaction libre avec l'enfant qui incluait le jeu préféré de l'enfant, l'interaction avec le jouet préféré et la présentation d'un court livre d'images (cf. Fernald et al. 1989 : 477). La seule différence qui a été identifiée était que les pères avaient une étendue de la voix moins importante que les mères (cf. *ibid.* : 478).

Dans la troisième étude, les chercheurs autour d'Anne Gergely (2017) ont analysé les différences entre le *baby talk* maternel et paternel. Parmi les 39 participants se trouvaient 21 mères et 18 pères hongrois qui ont parlé à leurs bébés de 4.8 mois

<sup>15</sup> Une supposition de l'auteure en se référant à l'étude de Johnson et al 2014.

<sup>16</sup> L'italien, l'allemand, le français, l'anglais britannique, l'anglais américain et le japonais.

ou de 16.5 mois ou de 25.5 mois dans des situations de solutionner une tâche, de raconter une histoire et d'enseigner quelque chose et en interaction libre (cf. Gergely et al. 2017 : 2). Selon leurs résultats, les mères avaient une étendue plus large que les pères pour tous les âges du bébé et toutes les situations (cf. *ibid.* : 4). En revanche, ils ont aussi trouvé que le père a été plus sensible à l'âge du bébé que la mère, soit que sa fréquence fondamentale était plus élevée et que l'étendue était plus large que celles de la mère quand il a parlé à l'enfant de 4.8 mois qu'aux enfants plus âgés (cf. *ibid.* : 7).

En tout et pour tout, les différences quant à la prosodie du *LAB* maternel et paternel que les chercheurs ont trouvées dans les études choisies, sont que les pères ont chuchoté plus que la mère et que leur étendue de la voix était plus petite. En outre, les pères ont moins répété les mélodies des vocalisations du bébé que les mères, mais ils ont adapté leur prosodie plus à l'âge du bébé.

#### **4.2 LES SIMILITUDES DANS LE *BABY TALK* DES MÈRES ET DES PÈRES**

Ce deuxième chapitre sur l'état actuel de la recherche permet de s'interroger sur les similitudes du *LAB* maternel et paternel, étant donné que beaucoup d'études ont constaté une homogénéité. Dans l'étude de Fernald et al. (1989), qui a été mentionnée au chapitre 4.1, ont été seulement constatées des similitudes, sauf une tessiture plus large chez les mères que chez les pères : les mères et les pères utilisent une hauteur de la voix plus élevée, des énoncés plus courts et des pauses plus longues que dans le *langage adressé aux adultes* (cf. Fernald et al. 1989 : 478).

Les chercheurs Papoušek, Papoušek et Haeckel jugent les différences significatives qu'ils ont trouvés dans le *LAB* relativement petites et sont d'avis que les deux parents modifient leur langage intuitivement d'une façon très similaire au niveau de la syntaxe, du lexique, de la prosodie et de l'organisation temporelle (cf. 1987 : 511). Par conséquent, le père encourage les vocalisations de l'enfant autant que la mère (cf. *ibid.* : 512). Contrairement aux deux autres études présentées dans le chapitre précédent, ils indiquent par exemple un élargissement de l'étendue de sept demi-tons à deux octaves chez les mères et chez les pères (cf. *ibid.* : 505) et parlent d'une augmentation de la fréquence moyenne chez les deux groupes (cf. *ibid.* : 494). De plus, ils ont affirmé que les contours mélodiques les plus fréquents ont été les contours simples et unidirectionnels dans les deux groupes : un taux de 65.4% dans le *LAB* de la mère et un taux de 66.9% dans le *LAB* des pères (cf. *ibid.* : 505).

Une dernière étude qui parle des similitudes entre le *baby talk* maternel et paternel montre encore l'incohérence entre les travaux. Il s'agit d'un projet de recherche de 2000 des psychologues Kokkinaki et Kugiumutzakis sur 15 mères et 15 pères

avec leurs bébés (huit garçons et sept filles) de deux à six mois. Leur langue maternelle était le grec et les enregistrements, de huit à dix minutes chacun, ont été faits à domicile dans une atmosphère habituelle d'interaction (cf. Kokkina-Kugiutzakis 2000 : 175). Contrairement aux résultats de Papoušek, Papoušek et Haeckel (cf. chapitre 4.1), leur résultat révèle que la fréquence d'imitation des vocalisations infantiles chez les deux groupes est la même (cf. *ibid.* : 182).

Les deux chapitres sur l'état actuel de la recherche ont montré premièrement que les chercheurs se contredisent encore en ce qui concerne les similarités et les différences du *LAB* des mères et des pères. Pourtant, il est possible d'affirmer que la majorité défend le point de vue que les différences sont plutôt ténues si on les compare aux encore grandes différences dans la garde des enfants (cf. Soderstrom 2007 : 517). Deuxièmement, il a été possible de remarquer que les résultats des études se trouvent en accord avec le propos de Barton et Tomasello selon lesquels l'hypothèse du « pont linguistique » ne se laisse pas transmettre aux compétences linguistiques du père à partir de la prosodie de son langage.

#### **4.3 UNE CONSIDÉRATION DES DIFFÉRENCES INTERINDIVIDUELLES DANS LES ÉTUDES**

Le *langage adressé au bébé* est souvent décrit comme un registre uniforme de toutes les personnes qui parlent au bébé. Mais de cette façon on laisse tomber l'importance des variations interindividuelles sur lesquelles il n'y a que très peu d'investigation. Certes, il est parfois question de l'anatomie différente chez les individus ce qui entraîne une voix plus aigüe ou plus grave (cf. Papoušek/Papoušek 1987 : 701). En outre, on parle du tempérament de la personne qui peut se trouver en lien avec les caractéristiques rythmiques-temporelles de son langage (cf. Scherer 1986 : 162). D'autres chercheurs parlent aussi des différences en raison de la condition psychologique de la personne (par exemple une dépression) (cf. Bettes 1988 : 1095) ou par le refus intentionnel de l'utilisation du *LAB* (cf. Papoušek 1994b : 8). Mais les facteurs qui conditionnent la variabilité du *baby talk* sont beaucoup plus nombreux. En conséquence, à part les différences entre le *LAB* maternel et paternel, il est donc clair qu'il existe également des différences parmi les pères eux-mêmes et parmi les mères elles-mêmes qui méritent d'être étudiées dans ce travail.

## 5. PARTIE EMPIRIQUE

La partie empirique de ce travail est structurée en une analyse quantitative et une analyse qualitative. La première partie commencera par l'examen des différences interindividuelles à travers l'exemple de la F0. Ensuite, à partir des deux paramètres intonatifs, l'étendue et l'écart type de la F0, le but sera de répondre à la question de savoir s'il y a des différences entre les caractéristiques intonatives du *langage adressé au bébé* des mères et des pères. En outre, on examinera les différences interindividuelles des deux paramètres. L'influence des facteurs du sexe et de l'âge du bébé sur le *LAB* joueront aussi un rôle dans les analyses. La deuxième question de recherche qui sera traitée plus en détail dans la partie qualitative est la suivante : où trouve-t-on de la variabilité dans le *LAB* et quel rôle prennent les variations au niveau interindividuel et contextuel ?

### 5.1 MATÉRIEL ET MÉTHODE

#### 5.1.1 Présentation de l'étude et des participants

L'échantillon de ce mémoire est fondé sur une étude longitudinale menée par le Babylab de l'Université Paris Nanterre qui a été réalisée entre 2011 et 2013 en région parisienne. Le corpus créé lors du projet *EVOC*, 'émergence de la vocalisation', se constitue d'enregistrements audio et vidéo d'interactions adulte-bébé. Les données ont été recueillies dans 24 familles<sup>17</sup> qui ont été recrutés par le biais de flyers distribués dans des maternités de Paris ou par courrier. Tous les bébés de l'étude sont nés à terme et sans complications. Ni eux, ni leurs parents, n'avaient des problèmes de santé connus pendant la période de l'étude. Les parents ont tous donné leur consentement à la participation à l'étude et à ce que les enregistrements soient analysés et conservés.

Les données ont été recueillies à partir de la troisième semaine de vie jusqu'au cinquième mois de vie de l'enfant et les familles ont pris rendez-vous tous les 15 jours avec une des chercheuses. Ainsi, on peut compter quatre rencontres au laboratoire et les autres au domicile familial. Lors des rendez-vous avec la chercheuse, les parents ont été filmés et enregistrés pendant qu'ils ont suivi un protocole semi-standardisé. L'enregistrement incluait des séquences de jeu, de chant, de parole ou d'interaction libre, d'exploration d'un objet et des séquences où on laisse le bébé seul. La plupart des enregistrements proviennent des situations où la chercheuse n'était pas présente, c'est-à-dire à domicile où les parents ont effectué des enregis-

---

<sup>17</sup> Au début, il y avait 28 familles, mais quatre familles (14.29%) ont abandonné le projet.

trements audios quand ils se trouvaient en interaction libre avec leur bébé ou quand leur bébé était seul (cf. Gratier/Devouche 2020 : 73).<sup>18</sup>

Or, il faut remarquer que l'étude n'a pas été élaborée pour étudier le *langage adressé au bébé* en premier lieu, mais surtout pour analyser les vocalisations infantiles et l'interaction de la dyade parent-bébé (*turn-taking*) dans différents contextes (jeu, chant, parole). Par conséquent, il a été nécessaire de sélectionner les extraits du *LAB* afin d'élaborer un propre échantillon. Pourtant, l'étude a été très appropriée pour une analyse du *LAB* puisque les enregistrements ont été faits dans des situations authentiques, par exemple quand les parents étaient seuls avec leur enfant. De plus, les audios étaient souvent assez longs (la majorité entre dix et trente minutes), ce qui laisse supposer que les parents se sont probablement habitués à la situation et ont commencé à parler naturellement à l'enfant. De plus, les enregistrements ont été réalisés dans beaucoup de contextes différents : le matin, le soir, pendant le jeu, pendant le bain, lors d'une situation de réconfort, à la maison, au laboratoire, seul avec l'enfant ou en présence d'une autre personne etc. Par conséquent, les résultats des analyses incluent de différents contextes et représentent de cette manière l'image la plus réelle possible du *LAB*.

### 5.1.2 Création et description du corpus : l'échantillon du *LAB*

Pour l'échantillon du mémoire, on a choisi 12 mères et 11 pères de 14 bébés<sup>19</sup> (cf. annexe, 9.1.1, tableau 1) du projet *EVOG* afin d'analyser le *langage adressé au bébé* des mères et des pères. En général, il était plus difficile de trouver assez de séquences du *LAB* du père étant donné que parmi les 24 familles qui ont participé au projet jusqu'à la fin, 11 pères ont été exclus parce qu'ils étaient absents ou n'ont que très peu parlé avec leur bébé lors des enregistrements pour le projet. Les 12 mères de l'échantillon se sont adressées à quatre filles et à huit garçons et les 11 pères se sont adressés à quatre filles et à sept garçons (cf. annexe, 9.1.1, tableau 1). Les enregistrements sélectionnés ont été réalisés entre la 3<sup>ème</sup> et la 22<sup>ème</sup> semaine de vie du bébé. Au début de la saisie des données, les mères choisies avaient en moyenne 32.17 ans (écart type de 3.16 ans ; âge min. de 28 ans et âge max. de 38 ans) et les pères avaient en moyenne 33.09 ans (écart type de 4.16 ans ; âge min. de 28 ans et l'âge max. de 43 ans) (cf. annexe, 9.1.1, tableaux 2 et

<sup>18</sup> Les parents avaient la consigne d'enregistrer le bébé quand il vocalise dans la vie quotidienne.

<sup>19</sup> Au début, on a cherché d'inclure les parents seulement quand on avait assez de matériel de la mère et du père du même bébé, ce qui a été possible pour neuf bébés. En revanche, ce n'était pas possible pour tous parce qu'on a dû exclure quatre familles qui ont abandonné le projet, quatre familles dans lesquelles le père était absent ou n'a pas souhaité participer, sept familles où le père n'a pas parlé assez avec le bébé afin d'être inclus dans l'échantillon (au moins 260 secondes), une mère qui avait probablement une pathologie et deux mères qui n'ont pas parlé dans leur langue maternelle.

3). Le français était l'unique langue maternelle pour tous les parents, à part une mère (m10) qui était bilingue en français et tunisien, mais qui a parlé français au bébé et une autre mère (m06) bilingue en français et italien qui a parlé italien à son bébé.<sup>20</sup>

Afin de créer le corpus, on a utilisé le logiciel d'enregistrement et d'édition de son *Audacity* (version 2.3.1) avec lequel on a écouté les fichiers audios du projet *EVOG* pour sélectionner ceux qui servent à l'analyse du *LAB* de la mère et du père. Lors de la création de l'échantillon, le but était tout d'abord de trouver 15 séquences de 30 secondes de *LAB* par parent. Pourtant, l'examen des données a dévoilé que ce plan n'était pas réalisable en raison des bruits de fond, des réponses du bébé et des changements de son humeur. Finalement, on a repéré les séquences de bonne qualité pendant lesquelles les parents se sont adressés directement au bébé avec au moins une vocalisation. Ici, une vocalisation est définie par une unité de sens, c'est-à-dire que des exclamations comme par exemple « oh », « hmm » ou « aah », en font également partie. Dans tous les cas, les sons non-verbaux comme des bisous ou des rires n'ont pas été considérés comme vocalisations. Par ailleurs, le chuchotement a été exclu parce qu'il n'est pas possible d'en faire les mêmes analyses acoustiques que du 'langage sonore'. De plus, toutes les parties de l'enregistrement qui incluaient des bruits de fond (musique, hoquet, bruit de l'environnement), du chant, des jeux avec une parole fixe, la parole d'autres personnes qui ont parlé ou des vocalisations du bébé, n'ont pas été étudiées.

Par conséquent, les séquences du *LAB* choisies ne sont pas artificielles, elles font simplement partie d'une interaction non-vocale de la part du bébé. En effet, pendant ces séquences, le bébé répond souvent au langage des parents (ou aux contacts physiques, à la mimique, aux gestes) par ses regards, ses mouvements ou son sourire par exemple. Il est essentiel de remarquer qu'on ne peut pas vraiment séparer les parties du dialogue (quand le parent et le bébé vocalisent) et du *LAB* (seulement l'adulte parle au bébé) parce que le *LAB* n'existe qu'en situation de dialogue. Pourtant, il était indispensable d'isoler le *LAB* du dialogue pour ce travail afin de pouvoir réaliser une analyse acoustique de la voix des parents.

Au total, l'échantillon se constitue de 786 séquences (357 des pères et 429 des mères) qui ont dans l'ensemble une durée de 243 minutes, soit environ de quatre heures. Chaque séquence dure en moyenne 18.54 secondes (écart type de 13.07

---

<sup>20</sup> La mère qui a parlé italien à son bébé a été également incluse dans le corpus car beaucoup de caractéristiques prosodiques sont les mêmes dans le *baby talk* de toutes les langues (cf. chapitre 2.4.1). Pourtant, elle sera considérée particulièrement lors de l'analyse des patrons mélodiques parce que l'intonation du français et de l'italien se distinguent.

secondes), la plus courte a une durée de trois secondes et la plus longue de 136 secondes (cf. annexe, 9.1.1, tableau 4).

### 5.1.3 Protocole dans l'analyse des données

Pour les analyses quantitatives on a utilisé le logiciel libre d'analyses acoustiques *Praat* pour *Mac* (version 6.1.09). Dans un premier temps, on a créé un script en *Praat*<sup>21</sup> pour analyser la fréquence fondamentale moyenne, ses valeurs minimales et maximales et son écart type. Ces paramètres ont été choisis car la prosodie est la caractéristique la plus importante dans le *langage adressé au bébé* et également pour l'interaction avec le bébé. À partir de la F0 moyenne de chaque personne il sera possible de démontrer les différences interindividuelles de la hauteur de la voix. De plus, l'écart type de la F0 est une manière de mesurer la variabilité du parler qui est normalement plus importante dans le *LAB*. Les valeurs min. et max. servent à calculer l'étendue de la voix qui s'élargit dans ce registre comparé au *LAA*.

Dans un second temps, le script a été adapté pour tous les locuteurs de l'échantillon de la manière suivante : après avoir ouvert quelques séquences audios de chaque personne, on a relevé manuellement les valeurs de la F0 les plus importantes et les plus petites pour chacun. Ensuite, les valeurs trouvées ont été arrondies à l'entier inférieur (les valeurs min.) et à l'entier supérieur (les valeurs max.). Selon ces nouvelles valeurs, on a fixé le minimum et le maximum pour chaque personne dans le script dans le but d'éviter des artefacts de calcul de *Praat* (cf. annexe, 9.1.1, tableau 5). La troisième étape s'est constituée par les analyses de toutes les personnes avec le script adapté. Les résultats ont été copiés dans un document *Excel* et ensuite, on a vérifié toutes les valeurs très élevées ou très basses et les valeurs qui étaient justement la limite fixée pour cette personne. Ces fichiers ont été rouverts et on a cherché les valeurs minimales et maximales manuellement.<sup>22</sup>

Dans un dernier temps, les analyses statistiques descriptives ont été réalisées avec le programme *JASP* (version 0.13.1). À cet égard, l'évaluation des trois paramètres choisis (F0 moyenne, l'écart type, l'étendue) pour les mères, pour les pères et pour chaque groupe seul a été faite avant d'effectuer les mêmes analyses selon le sexe et l'âge du bébé auquel la parole était adressée.

Dans la deuxième moitié de la partie empirique, l'analyse qualitative de 17 séquences exemplaires montre les caractéristiques prosodiques et la variabilité du

<sup>21</sup> Cf. sur la carte-SD ci-jointe (mémoire de licence\_données\_Sandra Regen > partie quantitative > le script de Praat > Pitch\_Mean-Min-Max-STABW\_Liste)

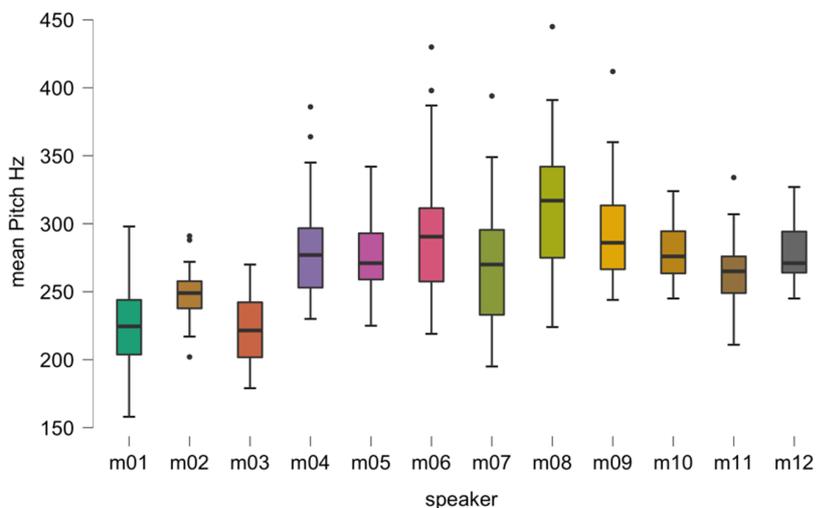
<sup>22</sup> Il est possible que les valeurs choisies manuellement après les analyses avec le script soient parfois inférieures ou supérieures aux limites fixées pour cette personne.

registre plus en détail. Tout d'abord, il a été possible d'analyser les traits suprasegmentaux et les contours prosodiques des séquences de trois mères et de trois pères. Ensuite, les différences interindividuelles ont été illustrées relativement à six exemples. Dernièrement, cinq séquences ont servi à démontrer la diversité du *LAB* selon le contexte. Ces analyses ont été effectuées avec le même script de *Praat* que les analyses quantitatives. De toute façon, il faut retenir qu'il s'agit des séquences représentatives ou des exemples qui montrent les extrêmes et la variabilité du *LAB*. De cette manière, il sera possible de mettre encore plus en relief qu'il faudrait considérer beaucoup plus la variabilité dans les analyses du *baby talk*.

## 5.2 LES RÉSULTATS DE L'ANALYSE PROSODIQUE QUANTITATIVE DU *LAB* MATERNEL ET PATERNEL

### 5.2.1 Les différences interindividuelles dans le *LAB* à partir de la F0 moyenne

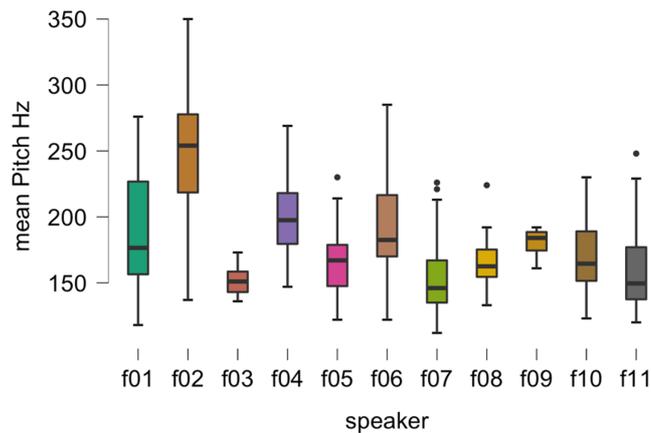
Le premier paramètre des analyses statistiques est la **moyenne de la fréquence fondamentale**, c'est-à-dire la hauteur du son de la voix. L'**hypothèse (1a)** qu'on examinera dans ce chapitre est la suivante : la moyenne de la fréquence fondamentale de chaque participant se distingue et démontre de cette manière, entre autres, les différences interindividuelles du *LAB*. On analysera donc seulement les différences interindividuelles au sein des deux groupes puisqu'il n'est pas pertinent de comparer la F0 moyenne des hommes et des femmes du *LAB*. En effet, les résultats d'une F0 moyenne de 271.5 Hz chez les mères et de 182.4 Hz chez les pères (cf. annexe, 9.1.2, tableau 1, illustration 1) confirment seulement que la voix des femmes est plus aigüe que celle des hommes (cf. chapitre 2.2.3). Toutefois, si on compare les valeurs approximatives du *LAA* (femmes : 240 Hz et hommes : 120 Hz (cf. Salibar 2019 : 54)) avec les moyennes de la F0 de cet échantillon, on pourrait constater que les mères et les pères ont élevé leur hauteur de la voix.



**Illustration 1** : la F0 moyenne des mères (annexe, 9.1.3, illustration 1).

Cette illustration montre des boîtes à moustaches pour la F0 de chaque mère. Ce sont précisément les lignes noires dans les boîtes qui indiquent la médiane. Toutes les valeurs qui se trouvent dans les boîtes représentent la moitié des données pour chaque personne. Les lignes en haut et en bas de la boîte illustrent les 25% inférieurs et les 25% supérieurs des données. Les points en haut ou en bas sont les valeurs aberrantes qui sont très éloignées de la valeur moyenne du participant respectif.

Le tableau (cf. annexe, 9.1.3, tableau 1) de l'analyse de la F0 de toutes les mères nous montre en haut les 12 mères (m01 à m12) et dans la première ligne le nombre de séquences pour cette personne. La deuxième ligne expose les résultats pour la fréquence fondamentale moyenne de chaque participant. Selon cette analyse statistique, 75% des mères ont une hauteur de la voix moyenne entre environ 250 Hz et 300 Hz quand elles parlent au bébé. Les plus grandes différences interindividuelles, qui se laissent encore mieux interpréter à partir de l'illustration qu'on vient de présenter (annexe, 9.1.3, illustration 1), sont que les mères m01 et m03 ont la F0 la plus basse avec 223.8 Hz. En revanche, la mère ayant la hauteur de la voix moyenne la plus élevée est la mère m08 avec 313.2 Hz.



**Illustration 2 :** la F0 moyenne des pères (annexe, 9.1.4, illustration 1).

Ce deuxième dessin de boîtes à moustaches illustre la hauteur moyenne du son de chaque père (f01 à f11) à partir des lignes noires. Les boîtes et les moustaches montrent la variation dans la parole de chaque personne qu'on va également analyser dans le chapitre 5.2.3. Une caractéristique de ces résultats qui est très frappante est que dix des 11 pères ont une F0 moyenne comprise entre 150 Hz et 200 Hz. Il n'y a qu'un père (f02) qui sort du schéma parce que sa voix est beaucoup plus aiguë que celle des autres pères. Quand il se trouve en interaction avec son bébé, sa F0 moyenne est de 246.2 Hz.

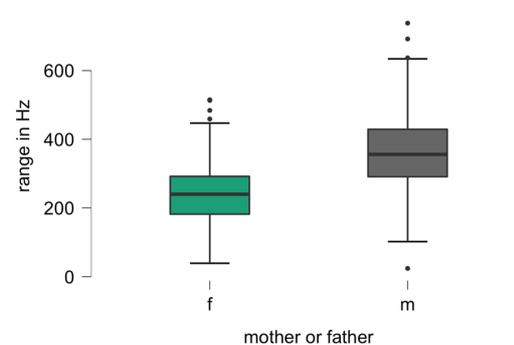
Lors de l'analyse des individus des deux groupes, il est possible d'observer qu'il peut y avoir plus de ressemblances statistiques entre certaines mères et certains

pères qu'à l'intérieur du groupe. Il y a par exemple deux mères (m01 et m03 : 223.8 Hz) qui ont une valeur de la F0 inférieure à celle du père f02 et une troisième mère qui a une valeur similaire à sa hauteur de la voix (m02 : 248.5 Hz). Les différences interindividuelles entre les hauteurs de la voix moyennes sont alors relativement grandes, ce qui confirmerait l'**hypothèse 1a**. Néanmoins, il faut admettre qu'en moyenne les pères se ressemblent plus entre eux et les mères entre elles en raison des différences physiologiques entre les groupes.

Dans les deux prochains chapitres, on fera d'abord une comparaison entre le groupe des mères et des pères et ensuite une analyse des différences interindividuelles, à chaque fois de l'étendue de la voix et de la variation de la fréquence fondamentale.

### 5.2.2 L'étendue de la voix : une comparaison mère-père et les différences interindividuelles

L'**étendue de la voix** est un paramètre du *LAB* intéressant à analyser puisqu'à travers son élargissement les parents réussissent à signaler leur affection au bébé (cf. chapitre 2.3.2). L'**hypothèse (1b)** qui sera examinée est la suivante : quand les parents s'adressent à leur bébé, l'étendue de la voix des mères est plus large que celle des pères. L'opérationnalisation de l'**hypothèse 1b** s'effectue par l'analyse des valeurs minimales et maximales dans *Praat* à partir desquelles on a calculé l'étendue moyenne de la fréquence fondamentale.



**Illustration 3** : l'étendue moyenne de la voix des mères et des pères (annexe, 9.1.2, illustration 2).

Les boîtes à moustaches de l'étendue de la voix des mères (à droite) et des pères (à gauche) illustrent les différences entre l'étendue de la voix maternelle et paternelle dans le *LAB*. Ainsi, les résultats des analyses statistiques descriptives confirment que la valeur moyenne pour l'étendue de la voix des mères est avec 363.4 Hz plus grande que celle des pères de 240.5 Hz (cf. annexe, 9.1.2, tableau 1). À partir des boîtes à moustaches, on pourrait dire que 50% des valeurs se trouvent environ entre 180 et 300 Hz pour les pères et entre 300 et 430 Hz pour les mères. Selon cette analyse générale, il est possible de confirmer l'**hypothèse 1b** puisque

l'étendue de la voix des mères est plus large que celle des pères. Cette affirmation se trouve en accord avec les études de Fernald et al. (cf. 1989 : 478) et Gergely et al. (cf. 2017 : 4) qui ont également parlé d'une plus petite tessiture du père que celle de la mère dans le *LAB*.

Comme il a déjà été annoncé, on a ensuite fait les analyses descriptives pour l'étendue de chaque mère (cf. annexe, 9.1.5, tableau 1) et de chaque père (cf. annexe, 9.1.6, tableau 1). Parmi les 12 mères, huit ont une étendue moyenne comprise entre 320 et 400 Hz. En revanche, il y a deux mères dont l'étendue est plus petite (autour de 250 Hz) et deux dont l'étendue est plus large (autour de 470 Hz). En conséquence, les différences interindividuelles sont grandes (un écart de 227.7 Hz) : la mère qui a l'étendue moyenne la plus large est la mère m05 (473.0 Hz) alors que la mère m11 a l'étendue la plus petite (245.3 Hz). Quand on analyse le tableau de l'étendue moyenne de la voix des pères on remarque que 72.73% des pères ont une étendue moyenne comprise entre environ 190 Hz et 260 Hz. L'étendue la plus large est de 327.5 Hz du père f02 et la plus petite est de 156.9 Hz du père f07. La différence entre les valeurs extrêmes est donc moins importante (de 170.6 Hz) que chez les mères. La variation parmi les tessitures des mères est également plus grande (écart type de 70.8 Hz) que parmi les pères (écart type de 51.8 Hz). En somme, l'**hypothèse 1b** est donc confirmée, mais il faut prendre en compte qu'il n'est pas possible d'appliquer cette affirmation à toutes les mères et à tous les pères.

### **5.2.3 La variation de la fréquence fondamentale : une comparaison mère-père et les différences interindividuelles**

Ce troisième chapitre se dédie à l'analyse quantitative de l'**écart type** de la fréquence fondamentale. Cette caractéristique nous permet de mesurer la variabilité dans la voix d'une personne. Une valeur plus importante signifie que la F0 s'écarte plus souvent et plus de la F0 moyenne qu'une valeur inférieure. La variation est donc plus grande quand la valeur de l'écart type l'est aussi. L'**hypothèse (1c)** de ce chapitre est que les mères font preuve de plus de variation dans la fréquence fondamentale que les pères lorsqu'elles parlent au bébé.

Selon les analyses statistiques de toutes les mères et tous les pères, la moyenne de l'écart type du *LAB* pour tous les âges et sexes du bébé est plus élevée dans le *langage adressé au bébé* des mères avec un écart type de 70.9 Hz que dans celui des pères avec un écart type de 51.7 Hz (cf. annexe, 9.1.2, tableau 1, illustration 3). Par conséquent, selon cette analyse descriptive, il est possible de confirmer l'**hypothèse 1c** : le *LAB* maternel est plus variable concernant la hauteur du son de la voix que le *LAB* paternel.

Pourtant, il est également intéressant de parler de la variation individuelle du registre et pas seulement des tendances générales dans les deux groupes. Comme dans l'analyse de l'étendue de la voix du chapitre 5.2.2., on relèvera les moyennes de l'écart type pour le *LAB* de chaque mère et de chaque père (cf. annexe, 9.1.7, tableaux 1). La plupart des mères (66.67%) ont un écart type compris entre 60 Hz et 84 Hz. La valeur la plus basse est un écart type de 48.5 Hz chez m03 et la valeur la plus importante se retrouve avec 91.2 Hz chez m05. Le *langage adressé au bébé* de la mère m03 est donc beaucoup moins varié que celui de la mère m05. Dans le deuxième tableau (cf. annexe, 9.1.8, tableau 1) il est possible d'observer les mêmes analyses de l'écart type pour chacun des 11 pères de l'échantillon. La plupart des pères (63.64%) ont un écart type compris entre 44 Hz et 62 Hz. Le père ayant le moins de variations de sa hauteur de la voix est f07 avec un écart type de 31.8 Hz. En revanche, le père f02 a un écart type très élevé de 71.7 Hz, ce qui veut dire qu'il y a plus de variations dans son parler.

Quand on compare les valeurs de l'écart type des mères à celles des pères, il est intéressant de considérer que cinq des 11 pères (45.45%) ont un écart type moyen plus élevé que la mère avec l'écart type le plus petit, ce qui signifie que leur *LAB* est plus variable que celui de cette mère concernant la hauteur de la voix. De la même manière, il y a cinq mères (41.67%) qui ont un écart type plus bas que l'écart type le plus élevé de f02. Ces exemples rendent plus clair que l'écart type moyen pour toutes les mères de 70.9 Hz et celui de tous les pères de 51.7 Hz sont tout d'abord des tendances, mais ne montrent pas la grande variabilité au sein du groupe. Pour revenir à l'**hypothèse 1c**, il faudrait donc remarquer que la différence entre les groupes des mères et des pères est un peu moins évidente que la différence de l'étendue moyenne.

Ce qui se dégage après ces analyses est la corrélation entre l'étendue moyenne de la voix et la variation qu'on peut observer. Le père f07 a l'étendue la plus petite et le moins de variation alors que le père f02 a la tessiture la plus large et plus de variation dans son parler. De plus, le père f02 est aussi celui qui a la hauteur de la voix la plus élevée. Chez les mères, les observations sont similaires, la mère m05 a les valeurs les plus élevées de la variation et de l'étendue et les mères m11 et m03 ont les valeurs les plus petites. En outre, la mère m03 est aussi une des mères qui a la fréquence fondamentale moyenne la plus basse.

#### 5.2.4 Le facteur du sexe du bébé dans le *LAB*

À part l'analyse des paramètres prosodiques, il est aussi intéressant de considérer la variable du **sexe** du bébé auquel le *baby talk* est adressé. Les parents s'adressent-ils d'une manière différente aux filles qu'aux garçons d'un à cinq mois ?

Quand on considère le tableau 1 (cf. annexe, 9.1.9), il apparaît de prime abord que les adultes utilisent plus le *LAB* en interaction avec les garçons. En premier lieu, la F0 est en moyenne 242 Hz quand elle est adressée aux garçons et 213 Hz quand elle est adressée aux filles. L'étendue de la voix des adultes dans le *LAB* est en moyenne 332 Hz quand ils s'adressent aux bébés masculins et 268 Hz lorsqu'ils s'adressent aux bébés féminins. En dernier lieu, l'écart type diffère entre 67 Hz pour les garçons et 54 Hz pour les filles. En effet, ces différences ne sont pas très grandes et ne semblent donc pas significatives.<sup>23</sup> Pourtant, il reste encore à clarifier pourquoi les mères changent plus la prosodie de leur voix quand elles parlent aux garçons que quand elles parlent aux filles, pendant que les pères ne font presque pas de différence entre le sexe des bébés (cf. annexe, 9.1.9, tableaux 2 et 3).

Afin d'expliquer les résultats de l'analyse du *LAB* des deux parents envers les filles et les garçons, il faut remarquer que l'échantillon sur lequel est fondée cette analyse ne se compose que de cinq filles (g01, g02, g10, g11, g13) et de neuf garçons (b03, b04, b05, b06, b07, b08, b09, b12, b14). Il est possible de constater que parmi les parents des cinq filles, la mère (m11) et le père (f07) d'une fille (b11) ont l'étendue et la variation les plus petites de tout l'échantillon. De plus, la mère m01 de la fille g01 a une des voix les plus graves de l'échantillon quand elle s'adresse au bébé.<sup>24</sup> En revanche, la mère m05 et le père f02 qui ont les étendues les plus élevées et les variations les plus importantes (f02 aussi de la F0), sont des parents qui s'adressent aux garçons. La mère m08 qui a la hauteur du son la plus élevée parle également à un garçon (b08). Évidemment la répartition des parents avec des voix aiguës et graves et leur manière de varier leur voix s'exprime beaucoup plus quand l'échantillon des parents qui s'adressent aux filles est petit comme celui ci-présent. Un échantillon aussi grand pour le *LAB* adressé aux filles et aux garçons apporterait probablement des résultats plus représentatifs concernant la variable du sexe du bébé.

En effet, il n'a pas été possible de trouver une réponse claire à la question posée au début de ce chapitre. Globalement, il semble que les parents s'expriment d'une manière similaire aux bébés féminins et masculins au niveau prosodique. Les diffé-

<sup>23</sup> Il faudrait faire des tests de significances pour émettre une hypothèse bien fondée.

<sup>24</sup> Ceci pourrait également expliquer les valeurs moins importantes dans le *baby talk* maternel adressé aux filles puisque la moitié des mères qui s'adressent aux filles, sont des mères avec une voix très grave en général (m01) ou peu de variation et avec une petite tessiture (m11).

rences qu'on peut observer s'expliquent par l'échantillon plus petit pour le *LAB* adressé aux filles ce qui fait ressortir plus les différences individuelles entre les parents.

### **5.2.5 Le facteur de l'âge du bébé dans le *LAB***

Un autre facteur qui peut avoir des effets sur la prosodie du *baby talk* est l'âge du bébé (cf. chapitre 2.4.3). Néanmoins, dans les analyses de ce travail, pour aucun des trois paramètres selon l'âge de l'enfant on ne peut constater des différences claires (cf. annexe, 9.1.10). Il n'est pas non plus possible d'observer une évolution des caractéristiques selon l'âge du bébé dans le *LAB* maternel ou paternel. Le *LAB* semble donc rester toujours homogène pendant les cinq premiers mois de vie. Par conséquent, ce résultat ne peut pas confirmer le bilan de l'étude de Papoušek, Papoušek et Haeckel (1987) dans laquelle est décrit un élargissement de l'étendue de la voix des mères jusqu'au quatrième mois (cf. chapitre 2.4.3). Pourtant, les résultats de notre analyse sont en accord avec l'étude de Papoušek (1994b) qui n'a pas pu constater de différences de la fréquence fondamentale et de l'étendue des mères en fonction de l'âge du bébé (cf. chapitre 2.4.3). Une explication pour l'homogénéité temporelle dans notre échantillon pourrait être que la période de trois à 22 semaines est assez courte. On aurait probablement pu voir des différences entre le *langage adressé au bébé* de deux mois et de 12 mois par exemple. Une autre explication pourrait être que les changements de ces trois paramètres prosodiques pendant les cinq premiers mois du bébé sont simplement moins importants que par exemple les modifications concernant la quantité de *input* et la complexité du discours de l'adulte (cf. chapitre 2.4.3).

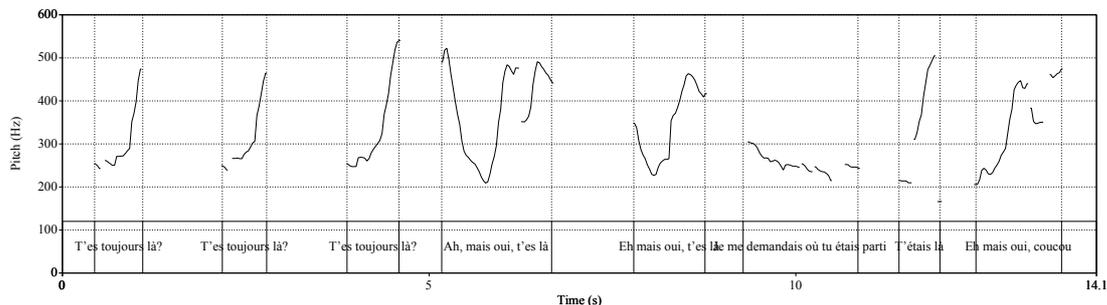
### **5.3 LES RÉSULTATS DE L'ANALYSE QUALITATIVE DU *LAB***

Les chapitres précédents ont montré que la majorité des parents présentent des caractéristiques similaires quand ils se trouvent en interaction verbale avec le bébé. Néanmoins, il a déjà été thématiqué que chaque personne a sa propre manière de parler au bébé qui se distingue parfois légèrement et parfois beaucoup des autres. Cette partie du mémoire sert ainsi à illustrer les analyses quantitatives. Une nouvelle caractéristique prosodique qu'on étudiera sont les contours sur la base desquels se déroule surtout la communication préverbale. Dans le chapitre 2.2.3 on a déjà mentionné qu'on s'orienterait vers le schéma proposé par Gratier et Devouche. De surcroît, le chapitre 5.3 complète la partie quantitative par un examen plus minutieux des différences interindividuelles et du '*langage bébé*' ainsi que par l'analyse de l'influence de différents contextes de communication sur la prosodie du *LAB*.

### 5.3.1 Une comparaison mère – père détaillée des caractéristiques prosodiques du LAB

En premier lieu, on commencera par les **séquences exemplaires de trois mères**. La première est une séquence de la mère **m10** qui parle à sa fille (g10)<sup>25</sup> (cf. annexe, 9.2.1, 1). La F0 moyenne de cette séquence est de 314 Hz, ce qui est aigu comparé à la F0 moyenne de toutes les séquences de la même mère (280 Hz). Par ailleurs, il est frappant que son étendue de 501 Hz soit très large. Elle fait varier sa voix entre un minimum de 191 Hz et un maximum de 701 Hz, ce qui se voit également dans l'écart type élevé de 92 Hz. Les contours prosodiques qu'elle utilise sont significatifs pour le LAB : cinq des huit contours sont unidirectionnels et deux sont de forme sinusoïdale. Seule une mélodie est complexe. La mère ne répète qu'une fois le premier contour ascendant et varie les mélodies après.

En comparaison avec la première séquence, la hauteur de la voix de la mère **m05** qui parle à son garçon (b05) est encore plus élevée (346 Hz) (cf. annexe, 9.2.1, 2). Sa tessiture est grande (299 Hz), mais un peu plus petite que celle de la séquence de la première mère examinée. Pourtant, l'écart type de m05 est avec 89.8 Hz très similaire à celui de la mère m10, c'est-à-dire que la mère m05 varie davantage que l'autre, mais dans une étendue plus petite et avec une voix plus aigüe.



**Illustration 4** : les contours prosodiques d'une séquence de m05 (annexe, 9.2.1, 2).

Cette illustration dégage que les contours prosodiques de la séquence sont très représentatifs pour le *baby talk* : sept des neuf contours sont unidirectionnels, un contour est bidirectionnel et un dernier est sinusoïdal. Au début, la mère répète trois fois la même question type oui/non avec un contour ascendant. Les mélodies ascendantes, courtes et aigües, comme les trois premières dans cet exemple, sont surtout employées pour susciter l'attention du bébé (cf. chapitre 2.3.2). La mère utilise cette forme de contour en demandant trois fois « T'es toujours là ? ». Le quatrième contour est sinusoïdal, ce qui est caractéristique pour la maintenance de l'attention du bébé qu'elle vient d'avoir eu : « Ah, mais oui, t'es là ».

<sup>25</sup> Sur le support d'information électronique se trouvent toutes les séquences sous forme de wave (la séquence de la mère m10 se trouve par exemple sous : mémoire de licence\_données\_Sandra Regen > partie qualitative > 1 La variation chez les mères > 1. m10\_(g10\_05W)).

La dernière mère qui est sujet de cette description plus détaillée du *LAB* est la mère qui parle italien à son bébé (**m06**) (cf. annexe, 9.2.1, 3). Cet exemple sert à montrer quelques similitudes et différences du *LAB* italien comparé au *LAB* français. La séquence semble intéressante car la fréquence fondamentale moyenne est très élevée (370 Hz) et car la mère arrive à un maximum de la F0 extraordinairement important de 913 Hz et baisse jusqu'à 161 Hz. Son étendue large de plus de 750 Hz et les fréquentes variations entre grave et aigu expliquent également l'écart type de 183 Hz. Dans cette séquence, la mère (m06) fait seulement emploi des contours prosodiques unidirectionnels. Elle répète cinq fois le contour descendant et augmente chaque fois le maximum du contour. Ensuite, elle alterne entre un contour montant aigu, un contour descendant plus grave et un dernier contour montant aigu. Au niveau du contenu, on remarque qu'au début, la mère répète deux fois la même question oui/non et la troisième fois, elle la répète sous une forme plus courte. Cependant, il est curieux que la mère m06 fasse emploi des mélodies descendantes pour susciter l'attention du bébé et pour poser des questions, que l'on a trouvées chez les autres mères sous forme ascendante (cf. chapitre 2.2.3). Pourtant, chez elle, la sixième et la huitième mélodie sont ascendantes. Il s'agit de la question « Ah ? » et d'une autre tentative d'attirer l'attention du bébé (« areu »). Entre les deux, on entend une fois le mot « tesoro » qui semble apaisant parce qu'il est accompagné de sa voix plus grave et d'une mélodie descendante.

Comme dans les séquences des mères et des pères francophones, la voix de la mère m06 est élevée, son étendue élargie et elle fait varier beaucoup sa voix. Les contours prosodiques utilisés sont également unidirectionnels. Certes, il paraît que la mère italienne exagère plus sa prosodie que les parents français de l'échantillon. Ces exagérations prosodiques importantes pourraient faire preuve d'une différence culturelle, mais aussi du tempérament de l'individu. Par conséquent, afin d'émettre une hypothèse sur les différences entre le *LAB* français et italien, il faudrait faire une analyse quantitative plus vaste.

En second lieu, on continuera par l'analyse qualitative de quelques séquences du **LAB paternel**. Le premier père **f09** parle à son fils (b05) (cf. annexe, 9.2.2, 1). Pendant cette séquence, qui a été choisie en raison de sa représentativité pour les pères, sa F0 moyenne est de 173 Hz, son étendue est de 211 Hz et l'écart type est de 48.7 Hz. Comparée aux mères présentées ci-dessus, la hauteur de sa voix est moins élevée, sa tessiture est plus petite et il fait un peu moins varier sa voix qu'elles. Ces valeurs confirment donc les mêmes résultats que l'analyse quantitative. Quand on regarde la courbe prosodique de cette séquence, il est possible

d'observer beaucoup de variations. En outre, seulement trois de sept contours sont unidirectionnels, ce qui est moins commun pour le *LAB*.

En revanche, le père **f05** (cf. annexe, 9.2.2, 2) utilise surtout des contours simples : le premier est sinusoïdal, mais ensuite il répète deux fois le contour descendant et l'augmente la deuxième fois. Ensuite, on retrouve dans cette séquence trois fois le contour ascendant ce qui souligne clairement la répétitivité prosodique caractéristique du *LAB*. En général, sa hauteur de la voix est un peu plus élevée (191 Hz), l'étendue est un peu plus petite et en moyenne il varie plus que le père f09. Cependant, les différences entre les pères f09 et f05 restent petites.

En dernier lieu, une analyse d'une séquence du père **f10** qui parle à sa fille (g02) sera faite parce qu'elle illustre bien la variation de la voix de la part du père (cf. annexe, 9.2.2, 3). Sa voix est beaucoup plus aiguë (277 Hz) que chez la majorité des pères (150 – 200 Hz). Or, ce qui paraît surtout intéressant est qu'il fait varier la voix entre 71 Hz et 436 Hz (tessiture de 365 Hz). Son étendue est donc plus grande que celle dans la séquence de la mère m05. Les contours employés sont simples et caractéristiques du *LAB*. La première est plutôt longue, monte et descend un peu à la fin, alors que la deuxième est plus courte et a une forme de cloche.

Cette analyse de **six séquences exemplaires** a servi à illustrer les caractéristiques prosodiques du *LAB* en général. Mais elle a surtout mis en relief la signification des variations de la F0 à partir d'une valeur de l'écart type et de l'emploi des contours prosodiques les plus fréquents chez les mères et les pères. En ce qui concerne les contours, l'analyse qualitative semble soutenir l'affirmation de Gratier et Devouche (cf. 2011 : 70) selon laquelle les contours uni- et bidirectionnels prévalent dans le *baby talk* des mères et des pères.

### 5.3.2 Les différences interindividuelles du *LAB* dans l'échantillon à partir de six séquences exemplaires

Dans ce chapitre, nous allons mettre en exergue les **différences interindividuelles** qui ressortent lors de la compilation de l'échantillon. Dans l'analyse quantitative des différences interindividuelles à partir de la F0 moyenne (cf. chapitre 5.2.1) on a déjà découvert que quelques parents sont en général bien classables selon le schéma des pères qui ont une voix plus grave que les mères. Mais il y a toujours quelques cas qui affirment le contraire. Cette idée deviendra plus claire en fonction de la présentation de certaines séquences spécifiques.

En premier lieu, on parlera de deux exemples qui démontrent le cas caractéristique d'un **homme ayant une voix grave** et d'une **femme avec une voix aiguë** (cf. annexe, 9.2.3). Il s'agit de la séquence de la mère **m05** (cf. chapitre 5.3.1) et d'une séquence du père **f07**. Les fichiers audios sont comparables parce que les deux

parents s'adressent à leur bébé de 13 semaines et il s'agit d'une situation d'affect positif qui dure 15 secondes. La seule différence est que le père s'adresse à sa fille et la mère à son fils. L'écart entre la fréquence fondamentale moyenne des deux est plus de 200 Hz (m05 : 346 Hz ; f07 : 139 Hz). Cette différence est illustrée aussi par les valeurs minimales et maximales des deux séquences : les hauteurs plus basses de la voix dans les séquences sont de 240 Hz chez la mère et de 70 Hz chez le père. En revanche, la valeur maximale est de 539 Hz dans la séquence de la mère et de 239 Hz dans la séquence du père.

Or, il n'est pas possible de classer tous les pères et toutes les mères selon ce schéma. Quoique les cas soient moins nombreux, il peut y avoir également des **mères avec une voix grave** et des **pères avec une voix aigüe**. Les séquences que nous avons choisies en fonction de l'illustration de ces cas sont une séquence de la mère **m03** (b03) et une séquence du père **f02** (b12), les deux s'adressant à leurs fils (cf. annexe, 9.2.4). Le paramètre le plus intéressant dans ce cas est la fréquence fondamentale moyenne de 173 Hz dans la séquence de la mère et de 257 Hz dans celle du père. La voix de la mère est donc plus basse que la moyenne du *LAB* de toutes les mères. Au contraire, la voix du père f02 est plus élevée que la moyenne des voix des pères ; il se trouve plutôt dans une étendue de la hauteur de la voix caractéristique pour les mères de l'échantillon.

La troisième catégorie sur les différences interindividuelles traitera un cas spécifique de parler au bébé que nous allons désigner ici '**langage bébé**' (cf. annexe, 9.2.5). Dans cette manière de parler au bébé, l'adulte n'utilise pas de mots mais s'adresse dans un langage inventé au bébé qui ressemble aux vocalisations que le bébé fait pendant le stade préverbal. Dans notre échantillon, on a trouvé le *langage bébé* exclusivement dans l'interaction de quelques pères avec leur bébé, ce qui nous mène à la supposition qu'il s'agit de cas spécifiques et de préférences individuelles de quelques adultes, apparemment surtout des pères. Néanmoins, le *langage bébé* fait également partie du registre entier du *langage adressé au bébé*.

À titre d'exemple, nous avons choisi deux cas différents. Le *langage bébé* du père **f01** est plutôt grave (F0 moyenne : 175 Hz) alors que l'autre père **f02** a une hauteur de la voix très élevée de 377 Hz en moyenne (plus de 100 Hz plus élevée que la moyenne des mères). À part la F0, les mélodies utilisées sont de grand intérêt puisqu'elles sont la base pour l'interaction entre le parent et le bébé. Avant tout, on peut constater que les vocalisations et les mélodies chez les deux pères sont plus longues que dans le *LAB* normal basé sur les mots. Dans la séquence du père f01 prévalent les contours descendants et en cloche et dans celle du père f02 on retrouve surtout les contours descendants et de forme de U. Ainsi, les caractéristiques

prosodiques, incluant les courbes mélodiques, sont généralement les mêmes que dans le *langage adressé au bébé* 'normal'.

Les raisons pour lesquelles ces pères font emploi du *langage bébé* ne sont pas évidentes. À titre d'exemple, dans un enregistrement, l'un des pères explique à la chercheuse que ce serait leur manière d'interagir. Ses mots mettent l'accent sur le fait que le père en question perçoit la situation comme une interaction mutuelle qui aide à créer un lien émotionnel entre lui et le bébé. Une autre explication pour l'usage du *langage bébé* pourrait être que le père essaie de se montrer plus solidaire avec son enfant en adaptant autant le type de ses vocalisations au répertoire de vocalisations du bébé. Par conséquent, on pourrait conclure que le taux du *langage bébé* dans la parole des pères diminuera progressivement avec l'âge du bébé.

Les exemples de ce chapitre, mais surtout les deux derniers, ont montré que le *LAB* est un registre très personnel avec des différences interindividuelles assez grandes, ce qui produit la grande diversité du registre.

### 5.3.3. La diversité du *LAB* sur la base de trois contextes différents

La diversité du *langage adressé au bébé* sera aussi la priorité de ce chapitre, mais cette fois, on examine la diversité en fonction des différences selon le **contexte** de communication. Les trois situations qui ont été choisies sont le jeu ou l'**affect positif**, l'**apaisement** et le **monologue** du parent.

La première séquence est une situation d'**affection** du père **f06** (cf. annexe, 9.2.6, 1). On remarque que sa hauteur de la voix est très élevée (283 Hz) et qu'il utilise des contours ascendants et en cloche qui attirent et maintiennent l'attention du bébé. La deuxième séquence (cf. annexe, 9.2.6, 2) est une **situation de jeu** entre la mère **m12** et son fils (la mère aide le bébé à sauter). Sa F0 est de 307 Hz, ce qui est également élevé et les contours sont cinq contours descendants, un contour ascendant et un dernier qui est plus complexe mais qui monte également. Les cinq premiers contours se répètent, sont très rythmiques et probablement coordonnés avec les sauts du bébé. Les deux derniers contours des questions de type oui/non servent à capter de nouveau l'attention du bébé puisqu'elles se distinguent des mélodies précédentes.

Le deuxième contexte que nous avons examiné est l'**apaisement** du bébé (cf. annexe, 9.2.7, 1 et 2). Comparée aux séquences de l'affect positif, la fréquence fondamentale est plus basse : ce sont 187 Hz chez le père **f04** et 202 Hz chez la mère **m03**. L'étendue de la voix des deux est également plus petite que dans le contexte d'affection. Le père a une étendue de 202 Hz dans la séquence et la mère

a une étendue de 107 Hz. Les contours prosodiques sont donc beaucoup moins exagérés dans ces deux séquences que par exemple dans celles du jeu.<sup>26</sup>

Le dernier contexte qu'on traite dans ce chapitre est la situation de **monologue** (cf. annexe, 9.2.8, 1). Dans ce contexte, le parent parle au bébé et en même temps à lui-même. Dans le chapitre 2.4.2, on avait déjà mentionné que Papoušek, Papoušek et Haeckel (1987) ont parlé de cette manière de parler qui se retrouve surtout dans l'interaction avec les très jeunes bébés. Dans ce cas, le bébé, auquel le *LAB* du père **f03** est adressé, a cinq semaines. Le père décrit la façon dont il met la couche au bébé et explique ses intentions. Sa voix est grave (136 Hz) et un peu plus monocorde que dans le *LAB* dans une situation d'affect positif (écart type de 35.7 Hz).

En général, il est donc possible de dire que le *LAB* se caractérise par une voix plus aigüe, une tessiture plus large et beaucoup de variations dans la hauteur de la voix. Pourtant, ces trois exemples de différents contextes ont montré clairement que les caractéristiques ne sont pas toujours les mêmes. La variabilité du *LAB* dépend ainsi non seulement des différences interindividuelles mais aussi des divergences selon la situation et l'humeur du bébé.

#### **5.4 DISCUSSION : ENTRE UNE PERSPECTIVE COMPARATIVE ET INTERINDIVIDUELLE SUR LA PROSODIE DU *LAB***

Dans la compilation de cet échantillon, on a dû constater que les séquences pendant lesquelles le père interagit avec le bébé sont moins fréquentes que celles des mères en interaction avec le bébé. En effet, cette situation peut avoir de nombreuses raisons : les pères pourraient avoir été moins à l'aise d'être enregistré et de participer à une étude, ils pourraient passer moins de temps avec le bébé ou ils pourraient penser qu'ils devraient céder la place de communication principale avec le bébé à la mère (cf. chapitre 3). À partir d'un taux élevé des parties de chuchotement chez les pères, il serait aussi possible de constater une réserve de la part des pères.<sup>27</sup> Cette observation confirme également une des conclusions de Papoušek, Papoušek et Haeckel (cf. 1987 : 505) qui constatent que le chuchotement, qui est plus fréquent chez les pères, pourrait être un signe de leur insécurité dans la com-

<sup>26</sup> Nous avons seulement pu dessiner les contours de la mère dans l'annexe puisque *Praat* n'a pas bien reconnu tous les contours de la séquence du père f04. Toutefois, selon notre impression auditive, il est possible de faire cette affirmation sur les séquences de la mère et du père. Il n'y a que très peu de séquences d'apaisement incluses dans le corpus puisque pendant ces séquences on entend souvent en même temps des bruits du bébé (comme des sanglots, des pleurs), ce qui rend une analyse acoustique de la voix du parent impossible.

<sup>27</sup> Cette déclaration se fait à partir d'une impression générale suite à l'écoute des enregistrements de toutes les familles. Les séquences de chuchotement ont été exclus pour notre échantillon parce qu'elles déforment les analyses acoustiques.

munication avec l'enfant à l'âge préverbal. Quant à notre échantillon, il serait intéressant d'analyser si les pères chuchotent plus en présence d'autres personnes que quand ils sont seuls. En ce cas, il serait possible de parler d'un signe d'insécurité.

Les différences qu'on a pu constater dans les analyses quantitatives de l'échantillon sont que dans le *langage adressé au bébé*, l'étendue de la voix des mères est en moyenne plus large et la variabilité de leur hauteur du son est plus grande comparée à l'étendue et à la variabilité dans le *LAB* paternel. Par conséquent, on pourrait penser que la manière de parler des mères convient plus à la manière dont on décrit le *LAB* dans la littérature de recherche que celle des pères. Cela signifie-t-il que les mères sont plus dans l'émotion que les pères et que les pères sont moins sensibles au contexte et à l'humeur du bébé ? Il semblerait que non puisque les pères adaptent leur voix à l'état du bébé et au contexte de communication comme on a vu dans les chapitres 5.2 et 5.3., mais ils exagèrent généralement un peu moins que les mères. Quelles pourraient en être les raisons ?

**La première hypothèse** serait qu'il existe une manière maternelle et une manière paternelle de s'exprimer dans le cadre du *LAB*. Lors de la recherche sur le *langage adressé au bébé* dans les années 1970 et 1980<sup>28</sup>, les chercheurs analysaient surtout la communication mère-bébé (cf. Fernald/Simon 1984 ; Fernald 1985 ; Philipps 1973 ; Stern et al. 1983). Parallèlement, on a commencé à inclure le *LAB* du père en le comparant aux caractéristiques du *LAB* maternel. Il serait donc possible que les caractéristiques de *l'infant-directed-speech* décrivent surtout la manière maternelle de parler au bébé. Par conséquent, il faudrait passer en revue la recherche sur le *LAB* dans laquelle on inclurait les caractéristiques du *langage adressé au bébé* de différents groupes de façon plus nuancée. **La deuxième hypothèse** qui pourrait expliquer les différences entre le *LAB* des mères et des pères dans l'échantillon est que les pères se sentaient en général moins à l'aise devant l'enregistreur (parfois devant la caméra) que les mères. Ce fait pourrait également être une explication pour la plus grande réserve qu'on a perçue chez les pères. Afin d'expliquer les écarts entre l'étendue et l'écart type des mères et des pères, on peut avancer **la troisième hypothèse** qui est que les normes et les attentes sociales influencent le comportement linguistique. Ainsi, il est possible que les pères pensent (subconsciemment) devoir moins exagérer leur prosodie dans le but de correspondre à l'image de rôle d'un homme 'fort' qui montre moins d'émotions que la femme. Certes, ce n'est pas le cas pour tous les pères dans l'échantillon, mais cela

---

<sup>28</sup> Dans les années 1970 et 1980, la majorité des études sur le *LAB* se réfèrent encore au *LAB* maternel, mais de premières études sur le *LAB* paternel ont été publiées (cf. chapitre 4.1).

révèle la tendance<sup>29</sup> que les pères sont moins détendus que les mères, surtout en présence d'autres personnes.<sup>30</sup>

Dans le but de changer cet état et d'encourager les pères à parler librement à leur bébé, il est essentiel de les inclure dans les soins à l'enfant et de reconnaître et souligner la pertinence de leur rôle (linguistique). En effet, la partie la plus importante est la communication en soi et l'adaptation de la prosodie aux besoins et à l'état du bébé. Et comme on l'a pu voir dans ce travail, les mères ainsi que les pères sont capables de s'adapter aux besoins et aptitudes linguistiques de l'enfant.

Un autre aspect intéressant, à part les différences mères-pères, est la **variabilité interindividuelle**. La prise en compte de cet aspect a montré que chaque parent a sa propre manière de parler au bébé qui se distingue légèrement ou clairement des autres. Dans ce contexte, il serait possible d'interpréter l'hypothèse de Berko-Gleason (1975) du père comme 'pont linguistique' sous un nouveau point de vue. Étant donné que tout *input* linguistique se distingue, chacun prépare le bébé à l'interaction verbale dans le monde linguistique réel. Ainsi, le 'pont linguistique' peut être également le frère, la nourrice, une amie, les grands-parents ou les parents. Personne ne s'adresse de la même façon au bébé et aussi la mère et le père changent leur manière de parler à leur bébé en fonction du contexte et de son âge.

## 6. BILAN

D'après les analyses de ce travail, il est possible d'adapter les mots de Matychuk (2004) : dans les cinq premiers mois de vie du bébé, les parents révèlent surtout leurs émotions et le fonctionnement d'une interaction linguistique à l'enfant en employant le *langage adressé au bébé* avec ses caractéristiques prosodiques spécifiques. En premier lieu, il a été possible de mettre en lumière les différences entre les caractéristiques intonatives du *LAB* maternel et paternel lorsqu'ils se trouvent en interaction avec leur bébé de trois à 22 semaines. En deuxième lieu, les résultats font ressortir la pertinence des différences interindividuelles et les effets de la diversité du *LAB* sur la prosodie du registre.

En particulier, l'analyse acoustique réalisée sur des séquences du *LAB* maternel et paternel a révélé que la **hauteur de la voix** de chaque parent est différente même si on ne peut pas nier les effets des différences anatomiques. Les analyses quantitatives de l'**étendue** de la hauteur de la voix ont montré que la tessiture de la

---

<sup>29</sup> Cette tendance se montre dans la totalité des données. Dans l'échantillon, on a choisi les pères qui se sentaient plus à l'aise pour interagir avec le bébé en dépit de l'enregistrement.

<sup>30</sup> Il serait intéressant de comparer les séquences quand les pères sont seuls et quand quelqu'un d'autre est présent afin de voir s'ils exagèrent plus leur prosodie, parlent donc plus librement, quand ils sont seuls avec leur bébé.

voix des mères est en moyenne plus large que celle des pères. Par ailleurs, les différences interindividuelles de l'étendue sont grandes parmi les mères et moins importantes parmi les pères. Ensuite, le troisième paramètre qu'on a examiné est l'**écart type** à travers duquel s'exprime la variation de la fréquence fondamentale. D'après nos analyses, les mères montrent plus de variation de la F0 que les pères, quoiqu'il y ait des cas qui dévoilent le contraire. Une corrélation qui s'est révélée entre l'étendue moyenne et la variation est la suivante : plus l'étendue est large, plus il y a de variation dans la voix. Puis l'examen du facteur du **sexe** du bébé a mis en exergue que les mères avaient surtout une tendance à augmenter leur F0, à élargir leur étendue et à plus varier leur voix dans l'interaction avec un garçon. Pour autant, cette observation n'est probablement pas à généraliser puisque l'échantillon des filles est trop petit. En ce qui concerne le facteur de l'**âge** des bébés, il n'a pas été possible d'observer des effets de l'âge sur la prosodie du *LAB* des parents. La période du premier au cinquième mois est probablement trop courte ou les caractéristiques prosodiques varient moins à cet âge.

Les analyses des séquences exemplaires dans la partie **qualitative** ont illustré la grande variabilité des caractéristiques du *LAB* et la variabilité parmi les locuteurs. De surcroît, il a été possible d'observer les **contours prosodiques** unidirectionnels, fréquents dans le *LAB*, ainsi que les répétitions prosodiques chez les mères et chez les pères. Le **langage bébé** a été présenté comme cas spécifique d'un registre composé d'onomatopées et d'imitation des vocalisations infantiles. Dans notre échantillon, on a seulement pu l'observer chez deux pères. Ceux-ci avaient probablement la sensation de créer ainsi leur propre manière de communiquer avec leur bébé, ce qui pourrait aider à établir un lien émotionnel dans la dyade père-bébé. En dernier lieu, la variabilité du *LAB* dépend aussi du **contexte**. Les analyses montrent que les parents augmentent la hauteur de leur voix, qu'ils élargissent leur étendue et qu'ils font emploi des contours qui attirent et maintiennent l'attention du bébé quand il s'agit d'une situation d'**affect positif** ou de jeu. En revanche, dans un contexte d'**apaisement**, les parents diminuent la F0, réduisent leur tessiture et exagèrent moins les contours prosodiques. Le dernier exemple d'un contexte du **monologue** du parent dans la présence d'un jeune bébé de cinq semaines a éclairé que la voix du parent devient plus grave et plus monocorde que lors de l'interaction active avec l'enfant.

En général, les analyses ont indiqué une différence entre l'étendue et la variabilité de la voix maternelle et de la voix paternelle, mais aussi des différences interindividuelles et des changements dans la prosodie de la voix selon le contexte de communication. Comme on a vu dans la discussion, la position des parents dans le pro-

cessus de l'acquisition du langage est très liée aux représentations culturelles. Pourtant, sur le niveau de la prosodie, les rôles sociaux de la mère et du père ne semblent pas être si différenciés. À partir de ce constat, nous parvenons à la conclusion que le *langage adressé au bébé* a des caractéristiques spécifiques qui varient beaucoup en fonction de l'individu, du contexte et de la réaction du bébé.

## 7. LIMITES ET PERSPECTIVE

Certes, une principale limite de ce travail est la composition de l'échantillon. Il aurait été intéressant d'inclure seulement les mères et les pères d'un même bébé et d'élargir l'échantillon par plus de parents de filles. Pour les neuf mères et les neuf pères des mêmes bébés de cet échantillon, on pourrait examiner dans le futur si le bébé réagit différemment à la mère et au père. Une autre limite pourrait être le biais d'observation, même si la majorité des enregistrements a été réalisé seuls à domicile, ce qui diminue probablement cet effet dans l'ensemble de l'échantillon. Par ailleurs, on a seulement pu inclure les parents qui ont beaucoup parlé à leur bébé. En revanche, il aurait été enrichissant de faire des entretiens avec les parents qui ont peu interagi avec leurs enfants afin d'en découvrir les raisons.

À l'issus de ce travail, il est avant tout nécessaire de faire passer des tests de significances afin de pouvoir constater la représentativité des résultats. Concernant les paramètres suprasegmentaux, on pourrait renouer avec une analyse de la longueur des pauses et des élongations voyelles ou avec une analyse quantitative des contours prosodiques. En outre, il serait intéressant d'analyser les situations de dialogues afin d'inclure la subjectivité du bébé. Quant à la langue, il serait souhaitable d'approfondir davantage la question de la dimension culturelle.

En somme, il convient de constater que l'influence des pères sur le développement du langage du bébé deviendra de plus en plus importante par rapport à celle des mères. Pourtant, il n'est finalement pas crucial que ce soit une femme ou un homme qui s'adresse au bébé puisque chacun est capable de s'adapter linguistiquement aux besoins de l'enfant. Par conséquent, il faudrait faire une analyse du *LAB* qui inclut également l'interaction mutuelle, les onomatopées, les monologues, les différences interindividuelles et la variabilité selon le contexte de communication.

## 8. BIBLIOGRAPHIE

- Altmann, Hans/Ziegenhain, Ute (2007 [s.a.]) : *Phonetik, Phonologie und Graphemik fürs Examen*. Göttingen : Vandenhoeck & Ruprecht.
- Barton, Michelle/Tomasello, Michael (1994) : « The rest of the family: the role of fathers and siblings in early language development ». Dans : Gallaway, Clare/Richards, Brian (Eds.) : *Input and interaction in language acquisition*. Cambridge : Cambridge University Press, pp. 109-134.
- Berko-Gleason, Jean (1975) : « Fathers and other strangers: men's speech to young children ». Dans : Dato, Daniel (Ed.) : *Developmental Psycholinguistics: Theory and Applications*. Washington, D.C. : Georgetown University Press, pp. 289-297.
- Bettes, Barbara (1988) : « Maternal Depression and Motherese: Temporal and International Features ». Dans : *Child Development* 59, 4, pp. 1089-1096.
- Boiteau, Caroline (2018) : *Devenir père. De la grossesse aux premiers échanges avec le nouveau-né*. Université Paris Descartes : Thèse de doctorat.
- Brachet, Sara/Salles, Anne (2011) : « Être père en France et en Allemagne : entre représentations et pratiques ». Dans : *Caisse nationale d'allocations familiales* 2011, 163, pp. 62-70.
- Burnham, Denis/Kitamura, Christine/Vollmer-Conna, Uté (2002) : « What's new, pussycat? On talking to babies and animals ». Dans : *Science*, 296, pp. 1435-1435.
- Cruttenden, Alan (1994) : « Phonetic and prosodic aspects of Baby Talk ». Dans : Gallaway, Clare/Richards, Brian (Eds.) : *Input and interaction in language acquisition*. Cambridge : Cambridge University Press, pp. 135-152.
- Dominguez, Sara/Gratier, Maya/Martel, Karine/Build, Aude/Apter, Gisèle/Devouche, Emmanuel (2017) : « Le nouveau-né, un partenaire pour sa mère. Analyse du discours maternel ». Dans : *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, 65, pp. 201-210.
- Ferguson, Charles (1977) : « Baby talk as a simplified register ». Dans : Snow, Catherine/Ferguson, Charles (Eds.) : *Talking to children. Language input and acquisition*. Cambridge/London/New York/Melbourne : Cambridge University Press, pp. 209-235.
- Fernald, Anne (1985) : « Four-month-old infants prefer to listen to motherese ». Dans : *Infant behavior and development* 8, 2, pp. 181-195.
- Fernald, Anne (1989) : « Intonation and Communicative Intent in Mothers' Speech to Infants: Is the Melody the Message? ». Dans : *Child Development* 60, 6, pp. 1497-1510.
- Fernald, Anne/Kuhl, Patricia (1987) : « Acoustic Determinants of Infant Preference for Motherese Speech ». Dans : *Infant Behavior and Development*, 10, pp. 279-293.
- Fernald, Anne/Simon, Thomas (1984) : « Expanded Intonation Contours in Mothers' Speech to Newborns ». Dans : *Developmental Psychology* 20, 1, pp. 104-113.
- Fernald, Anne/Taeschner, Traute/Dun, Judy/Papousek, Mechthild/De Boysson-Bardies, Bénédicte/Fukui, Ikuko (1989) : « A cross-language study of prosodic modifications in mothers' and fathers' speech to preverbal infants ». Dans : *Journal of Child Language* 16, pp. 477-501.

- Frick, Robert (1985) : « Communicating Emotion: The Role of Prosodic Features ». Dans : *Psychological Bulletin* 97, 3, pp. 412-429.
- Gabriel, Christoph/Meisenburg, Trudel (2007) : *Romanische Sprachwissenschaft*. Paderborn : Wilhelm Fink.
- Gergely, Anna/Faragó, Tamás/Galambos, Ágoston/Topál, József (2017) : « Differential effects of speech situations on mothers' and fathers' infant-directed and dog-directed speech: An acoustic analysis ». Dans : *Scientific Reports* 7, 1, pp. 1-10.
- Gratier, Maya/Devouche, Emmanuel (2011) : « Imitation and Repetition of Prosodic Contour in Vocal Interaction at 3 Months ». Dans : *Developmental Psychology* 47, 1, pp. 67-76.
- Gratier, Maya/Devouche, Emmanuel (2017) : « The Development of Infant Participation in Communication ». Dans : Filippa, Manuela/Kuhn, Pierre/Westrup, Björn (Eds.): *Early Vocal Contact and Preterm Infant Brain Development*. Cham : Springer International Publishing, pp. 55-68.
- Gratier, Maya/Devouche, Emmanuel (2020) : « Participation vocale du bébé au chant des parents en milieu naturel ». Dans : *Revue Enfance* 1, 1, pp. 67-88.
- Henning, Anne/Striano, Tricia/Lieven, Elena (2005) : « Maternal speech to infants at 1 and 3 months of age ». Dans : *Infant Behavior and Development* 28, pp. 519-536.
- Kavanaugh, Robert/Jirkovsky, Ann (1982) : « Parental Speech to Young Children: A longitudinal Analysis ». Dans : *Merrill-Palmer Quarterly* 28, 2, pp. 297-311.
- Klann-Delius, Gisela (<sup>3</sup>2016[1990]) : *Spracherwerb. Eine Einführung*. Stuttgart : J.B. Metzler Verlag.
- Kokkinaki, Theano/Kugiumutzakis, Giannis (2000) : « Basis aspects of vocal imitation in infant-parent interaction during the first 6 months ». Dans : *Journal of Reproductive and infant psychology* 18, 3, pp. 173-187.
- Laing, Catherine/Vihman, Marilyn/Keren-Portnoy, Tamar (2016) : « How salient are onomatopoeia in the early input? A prosodic analysis of infant-directed speech ». Dans : *Journal of Child Language* 2017, 44, pp. 1117-1139.
- Leimbrink, Kerstin (2010) : *Kommunikation von Anfang an. Die Entwicklung von Sprache in den ersten Lebensmonaten*. Tübingen : Stauffenberg Verlag.
- Matychuk, Paul (2004) : « The role of child-directed speech in language acquisition : a case study ». Dans : *Language Sciences* 27, pp. 301-379.
- McRoberts, Gerald/Best, Catherine (1997) : « Accomodation in mean f0 during mother-infant and father-infant vocal interactions: a longitudinal case study ». Dans : *Journal of Child Language* 24, pp. 719-736.
- Papoušek, Hanuš/Papoušek, Mechthild (<sup>2</sup>1987 [1979]) : « Intuitive Parenting: A Dialectic Counterpart to the Infant's Integrative Competence ». Dans : Osofsky, Joy Doninger (Ed.) : *Handbook of Infant Development*. New York/Chichester/Brisbane/Toronto/Singapore : John Wiley & Sons, pp. 669-720.
- Papoušek, Mechthild/Papoušek, Hanus/Haackel, Monika (1987) : « Didactic Adjustments in Fathers' and Mothers' Speech to Their 3-Month-Old Infants ». Dans : *Journal of Psycholinguistic Research* 16, pp. 491-516.
- Papoušek, Mechthild/Bornstein, Marc/Nuzzo, Chiara/Papoušek, Hanuš/Symmes, David (1990) : « Infant Responses to Prototypical Melodic Contours in Parental Speech ». Dans : *Infant Behaviour and Development* 13, pp. 539-545.

- Papoušek, Mechthild (1994a) : *Vom ersten Schrei zum ersten Wort. Anfänge der Sprachentwicklung in der vorsprachlichen Kommunikation*. Bern/Göttingen/Toronto/ Seattle : Verlag Hans Huber.
- Papoušek, Mechthild (1994b) : « Melodies in Caregivers' Speech: A Species-Specific Guidance Towards Language ». Dans : *Early Development and Parenting* 3, 1, pp. 5-17.
- Penman, Robyn/Cross, Toni/Milgrom-Friedman, Jeannette/Meares, Russell (1981) : « Mothers' speech to prelingual infants: a pragmatic analysis ». Dans : *Journal of Child Language* 10, pp. 17-34.
- Phillips, Juliet (1973) : « Syntax and Vocabulary of Mothers' Speech to Young Children : Age and Sex Comparisons ». Dans : *Child Development* 44, 1, pp. 182-185.
- Saint-Georges, Catherine/Chetouani, Mohamed/Cassel, Raquel/Apicella, Fabio/Mahdhaoui, Ammar/Muratori, Filippo/Laznik, Marie-Christine/Cohen, David (2013) : « Motherese in interaction: at the cross-road of emotion and cognition? (A systematic review) ». Dans : *PLoS ONE* 8, 10, pp. 1-20.
- Salibar, Sahar (2019) : *La voix maternelle et paternelle adressée au bébé prématuré en unité de soins intensifs néonataux*. Université Paris Nanterre : École doctorale 139.
- Scherer, Klaus (1986) : « Vocal Affect Expression: A Review and a Model for Future Research ». Dans : *Psychological Bulletin* 99, 2, pp. 143-165.
- Scherer, Klaus/Zeigler, Herta P. (1989) : « La voix comme indice affectif ». Dans : *Revue médicale de la suisse romande* 61, pp. 61-66.
- Snow, Catherine (1977) : « Mothers' speech research: from input to interaction ». Dans : Snow, Catherine/ Ferguson, Charles (Eds.) : *Talking to children. Language input and acquisition*. Cambridge/London/New York/Melbourne : Cambridge University Press, pp. 31-49.
- Snow, Catherine/De Blauw, Akke/Van Roosmalen, Ghislaine (1979) : « Talking and playing with babies : the role of ideologies of child-rearing ». Dans : Bullowa, Margaret (Ed.) : *Before speech. The beginning of interpersonal communication*. Cambridge/London/New York/Melbourne : Cambridge University Press, pp. 269- 288.
- Soderstrom, Melanie (2007) : « Beyond babytalk: Re-evaluating the nature and content of speech input to preverbal infants ». Dans : *Developmental Review* 27, 4, pp. 501-532.
- Solomon, Olga (2012) : « Rethinking Baby Talk ». Dans : Duranti, Alessandro/Ochs, Elinor/ Schieffelin, Bambi (Eds.) : *The Handbook of Language Socialization*. s.l. : Wiley-Blackwell, pp. 121-149.
- Spinelli, Maria/Fasolo, Mirco/Mesman, Judi (2017) : « Does prosody make the difference? A meta-analysis on relations between prosodic aspects of infant-directed speech and infant outcomes ». Dans : *Developmental Review* 44, pp. 1-8.
- Stern, Daniel/Spieker, Susan/MacKain, Kristine (1982) : « Intonation Contours as Signals in Maternal Speech to Prelinguistic Infants ». Dans : *Developmental Psychology* 18, 5, pp. 727-735.
- Stern, Daniel/Spieker, Susan/Barnett, Rebecca/MacKain, Kristine (1983) : « The prosody of maternal speech: Infant age and context related changes ». Dans : *Journal of child language* 10, 1, pp. 1- 15.

Trainor, Laurel/Austin, Caren/Desjardins, Renée (2000) : « Is infant-directed speech prosody a result of the vocal expression of emotion? ». Dans : *Psychological science* 11,3, pp. 188-195.

Vouloumanos, Athena/Werker, Janet (2007) : « Listening to language at birth: evidence for a bias for speech in neonates ». Dans : *Developmental Science* 10, 2, pp. 159-171.

## 9. ANNEXE

### 9.1 LES RÉSULTATS DES ANALYSES QUANTITATIVES

#### 9.1.1 Les analyses générales

**tableau 1 : les participants**

**légende :**

m (*mother*) → mère

f (*father*) → père

g (*girl*) → fille

b (*boy*) → garçon

les bébés	les mères	les pères
g01	m01	f01
g02	m02	f10
b03	m03	f05
b04	m04	f03
b05	m05	f09
b06	m06	f06
b07	m07	
b08	m08	
b09	m09	f08
g10	m10	
g11	m11	f07
b12	m12	f02
g13		f04
b14		f11

**tableau 2 : l'âge des mères**

	âge
nombre	12
moyenne	32.17
écart type	3.16
minimum	28.00
maximum	38.00

---

**tableau 3 : l'âge des pères**

âge	
nombre	11
moyenne	33.09
écart type	4.16
minimum	28.00
maximum	43.00

---

**tableau 4 : la durée des séquences**

durée	
nombre	786
moyenne	18.54
écart type	13.07
minimum	3.00
maximum	136.00

---

**tableau 5 : les valeurs min./max. du script en Praat pour chaque parent**

locuteur	paramètres de l'étendue de la voix
m01	100 Hz – 500 Hz
m02	100 Hz – 500 Hz
m03	120 Hz – 500 Hz
m04	150 Hz – 700 Hz
m05	120 Hz – 750 Hz
m06	150 Hz – 900 Hz
m07	130 Hz – 600 Hz
m08	130 Hz – 600 Hz
m09	150 Hz – 650 Hz
m10	150 Hz – 700 Hz
m11	150 Hz – 500 Hz
m12	150 Hz – 550 Hz
f01	80 Hz – 500 Hz
f02	100 Hz – 500 Hz
f03	80 Hz – 350 Hz

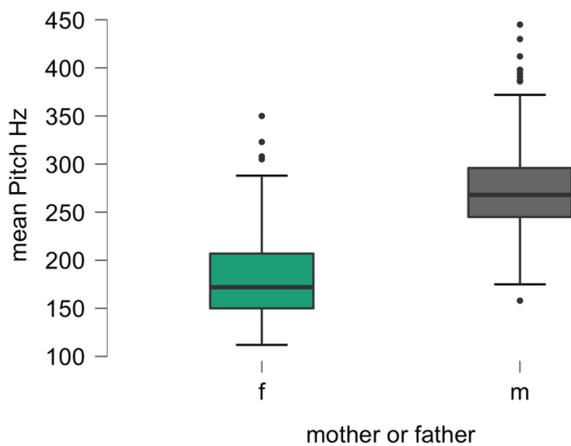
f04	90 Hz – 400 Hz
f05	90 Hz – 400 Hz
f06	90 Hz – 400 Hz
f07	90 Hz – 350 Hz
f08	90 Hz – 350 Hz
f09	90 Hz – 350 Hz
f10	90 Hz – 350 Hz
f11	90 Hz – 430 Hz

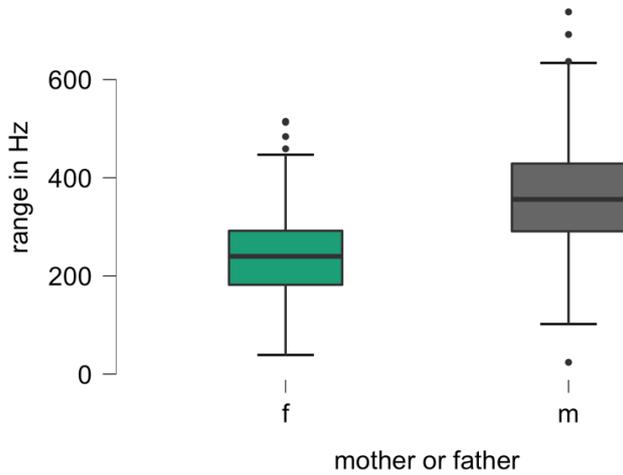
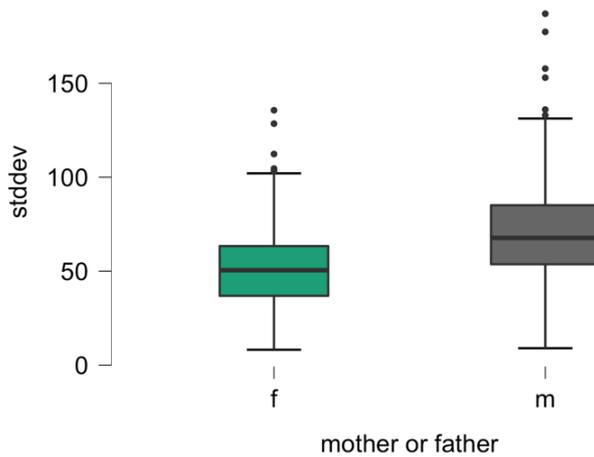
### 9.1.2 Les trois paramètres acoustiques chez les mères et les pères

tableau 1 : la F0, l'étendue et l'écart type chez les mères et les pères

statistiques descriptives						
	F0 moyenne en Hz		Étendue moyenne en Hz		Écart type moyen	
	f	m	f	m	f	m
nombre de séquences	357	429	357	429	357	429
moyenne	182.4	271.5	240.5	363.4	51.7	70.9

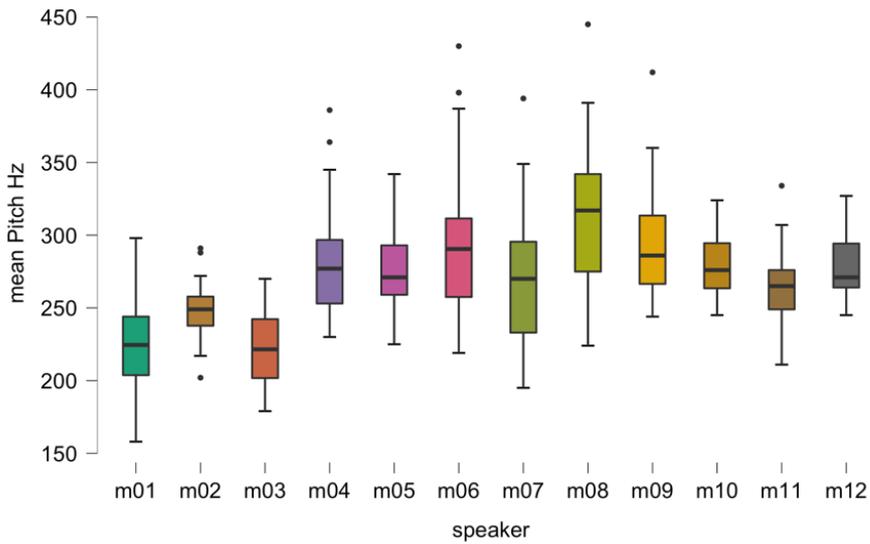
#### Illustration 1 : la fréquence fondamentale en Hertz (mères-pères)



**Illustration 2 : l'étendue de la voix en Hertz (mères-pères)****Illustration 3 : l'écart type en Hertz (mères-pères)****9.1.3 La fréquence fondamentale de chaque mère****tableau 1 : la fréquence fondamentale de chaque mère**

statistiques descriptives												
	F0 moyenne en Hz											
	m01	m02	m03	m04	m05	m06	m07	m08	m09	m10	m11	m12
nombre de séquences	40	32	20	40	33	40	51	37	31	32	41	32
moyenne	223.8	248.5	223.8	280.1	274.1	295.6	267.8	313.2	293.3	280.2	263.2	278.8
écart type	28.8	19.0	27.0	37.3	26.0	51.1	40.9	46.6	36.6	20.8	26.1	22.6

**Illustration 1 : la fréquence fondamentale de chaque mère**

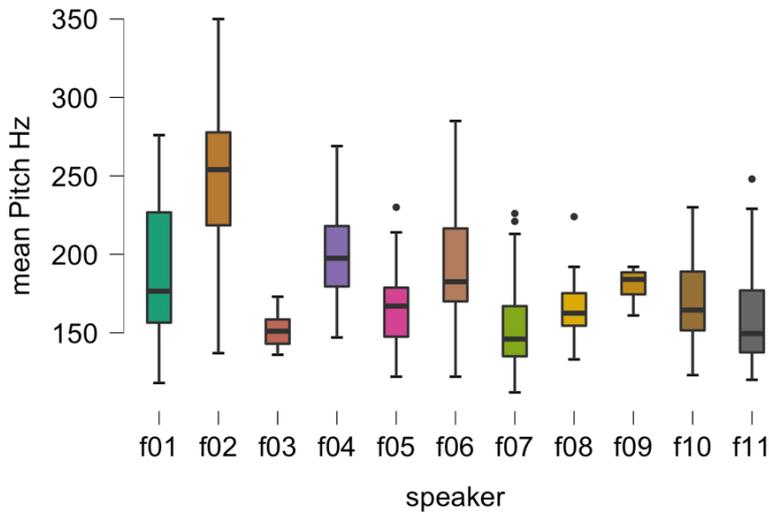


**9.1.4 La fréquence fondamentale de chaque père**

**tableau 1 : la fréquence fondamentale de chaque père**

statistiques descriptives											
	F0 moyenne en Hz										
	f01	f02	f03	f04	f05	f06	f07	f08	f09	f10	f11
nombre de séquences	32	46	15	30	40	40	41	32	7	50	24
moyenne	188.2	246.2	151.7	199.4	165.9	191.7	154.2	165.6	180.4	170.1	159.8
écart type	44.3	43.8	11.0	30.8	26.0	44.3	29.1	18.1	11.2	27.3	35.2

**illustration 1 : la fréquence fondamentale de chaque père**



### 9.1.5 L'étendue de la voix de chaque mère

tableau 1 : l'étendue de la voix de chaque mère

statistiques descriptives												
	Étendue moyenne en Hz											
	m01	m02	m03	m04	m05	m06	m07	m08	m09	m10	m11	m12
nombre de séquences	40	32	20	40	33	40	51	37	31	32	41	32
moyenne	327.0	323.8	260.3	470.1	473.0	387.9	385.4	398.9	373.4	342.3	245.3	322.8
écart type	72.0	56.0	78.5	127.1	132.1	121.5	74.2	91.0	104.0	78.5	69.7	71.0

### 9.1.6 L'étendue de la voix de chaque père

tableau 1 : l'étendue de la voix de chaque père

statistiques descriptives											
	Étendue moyenne en Hz										
	f01	f02	f03	f04	f05	f06	f07	f08	f09	f10	f11
nombre de séquences	32	46	15	30	40	40	41	32	7	50	24
moyenne	322.6	327.5	241.7	239.9	213.2	235.2	156.9	195.5	193.4	227.6	262.2
écart type	108.1	66.9	32.6	52.4	57.0	68.3	62.8	47.5	48.8	71.5	82.8

### 9.1.7 L'écart type de chaque mère

tableau 1 : l'écart type de chaque mère

statistiques descriptives												
	Écart type moyen											
	m01	m02	m03	m04	m05	m06	m07	m08	m09	m10	m11	m12
nombre de séquences	40	32	20	40	33	40	51	37	31	32	41	32
moyenne	60.4	59.8	48.5	83.4	91.2	83.7	76.1	89.9	72.1	62.8	49.4	60.3

### 9.1.8 L'écart type de chaque père

tableau 1 : l'écart type de chaque père

statistiques descriptives											
	Écart type moyen										
	f01	f02	f03	f04	f05	f06	f07	f08	f09	f10	f11
séqu	32	46	15	30	40	40	41	32	7	50	24
moy.	67.5	71.7	43.7	61.8	45.5	51.7	31.8	38.6	44.4	47.3	57.5

### 9.1.9 La F0, l'étendue, l'écart type dans le LAB adressé aux filles et aux garçons

tableau 1 : La F0, l'étendue, l'écart type dans le LAB adressé aux filles et aux garçons

statistiques descriptives						
	F0 moyenne en Hz		Étendue moyenne en Hz		Écart type moyen	
	b	g	b	g	b	g
nombre de séquences	488	298	488	298	488	298
moyenne	242.0	213.1	331.9	267.8	67.2	53.9
écart type	64.58	51.72	125.14	94.96	26.87	19.43

tableau 2 : La F0, l'étendue, l'écart type dans le LAB maternel adressé aux filles et aux garçons

statistiques descriptives						
	F0 moyenne en Hz		Étendue moyenne en Hz		Écart type moyen	
	b	g	b	g	b	g
nombre de séquences	284	145	284	145	284	145
moyenne	281.01	252.86	392.42	306.58	77.58	57.69
écart type	43.57	31.94	117.56	79.31	26.28	15.46

**tableau 3 : La F0, l'étendue, l'écart type dans le LAB paternel adressé aux filles et aux garçons**

statistiques descriptives						
	F0 moyenne en Hz		Étendue moyenne en Hz		Écart type moyen	
	b	g	b	g	b	g
nombre de séquences	204	153	204	153	204	153
moyenne	187.75	175.37	247.68	230.94	52.79	50.22
écart type	47.67	36.33	77.75	94.12	20.23	21.99

### 9.1.10 La F0, l'étendue et l'écart type du LAB selon l'âge du bébé

**légende :**

- 1 → 3 à 6 semaines
- 2 → 7 à 10 semaines
- 3 → 11 à 14 semaines
- 4 → 15 à 18 semaines
- 5 → 19 à 22 semaines

**tableau 1 : La fréquence fondamentale selon l'âge du bébé**

statistiques descriptives					
	F0 moyenne en Hz				
	1	2	3	4	5
nombre de séquences	160	234	181	110	101
moyenne	237.72	243.47	213.73	232.48	221.17
écart type	59.21	64.02	56.33	60.47	62.51

**illustration 1 : la fréquence fondamentale en hertz du LAB selon l'âge du bébé**

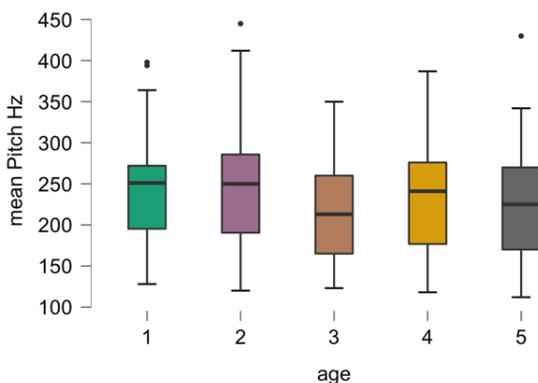


tableau 2 : L'étendue de la voix selon l'âge du bébé

statistiques descriptives					
	Étendue moyenne en Hz				
	1	2	3	4	5
nombre de séquences	160	234	181	110	101
moyenne	303.00	317.04	302.55	334.00	273.20
écart type	113.76	110.60	122.32	134.41	112.73

illustration 2 : l'étendue en hertz du LAB selon l'âge du bébé :

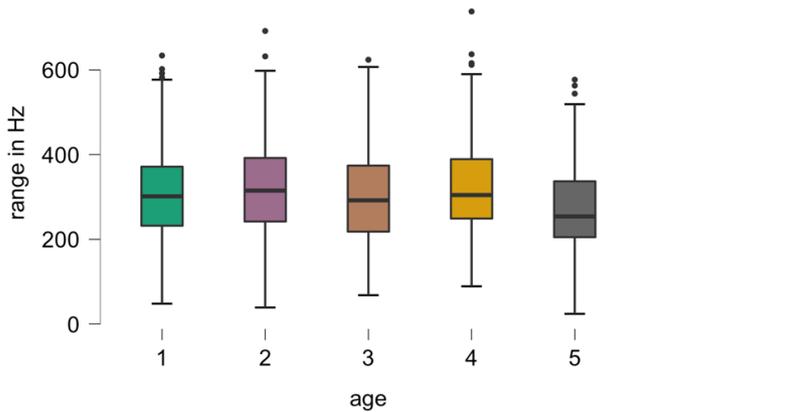
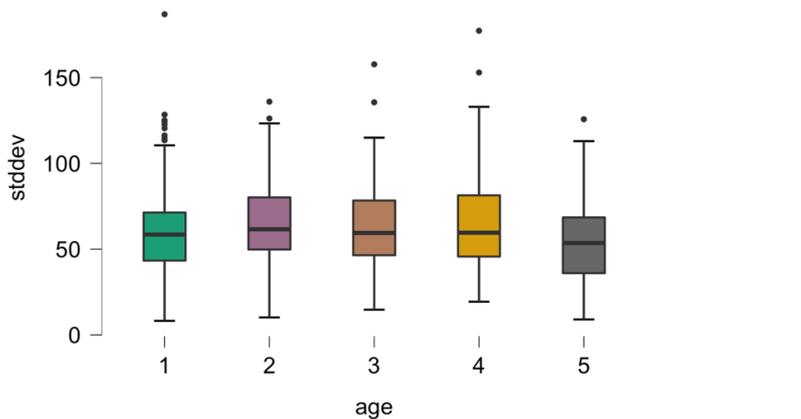


tableau 3 : l'écart type selon l'âge du bébé :

statistiques descriptives					
	Écart type moyen				
	1	2	3	4	5
nombre de séquences	160	234	181	110	101
moyenne	60.67	64.13	62.68	65.86	54.91
écart type	26.07	23.63	24.24	28.90	23.12

Illustration 3 : l'écart type du LAB selon l'âge du bébé :



### 9.1.11 La F0, l'étendue et l'écart type de LAB maternel selon l'âge du bébé

tableau 1 : la fréquence fondamentale de LAB maternel selon l'âge du bébé

statistiques descriptives					
	F0 moyenne en Hz				
	1	2	3	4	5
nombre de séquences	115	160	56	57	41
moyenne	267.08	274.81	267.11	276.21	270.42
écart type	39.02	46.74	35.05	38.62	45.23

illustration 1 : la fréquence fondamentale de LAB maternel selon l'âge du bébé

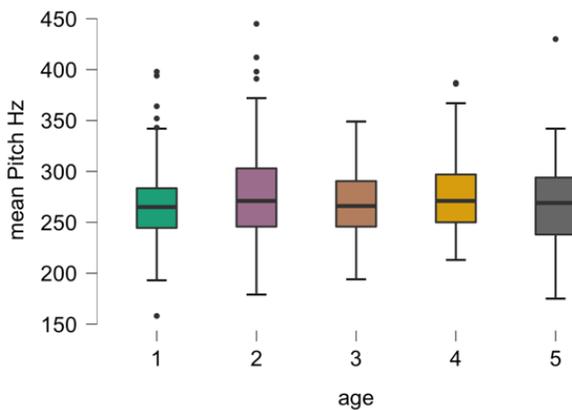
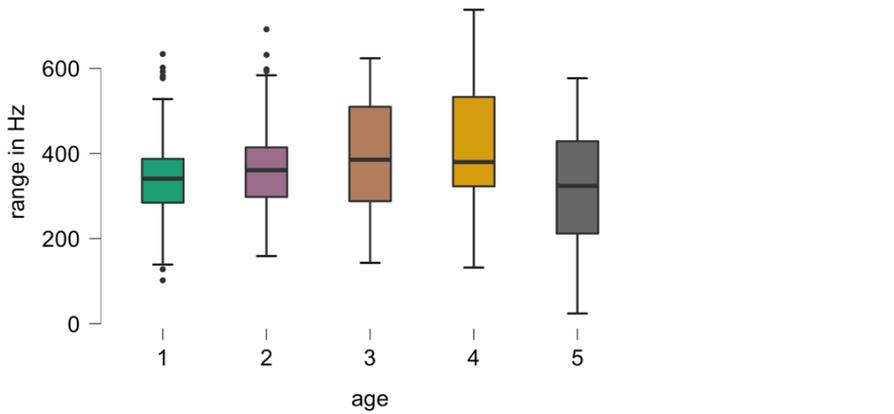


tableau 2 : l'étendue de la voix maternelle selon l'âge du bébé

statistiques descriptives					
	Étendue moyenne en Hz				
	1	2	3	4	5
nombre de séquences	115	160	56	57	41
moyenne	342.66	360.76	390.45	416.98	320.51
écart type	103.26	92.68	130.01	129.05	136.95

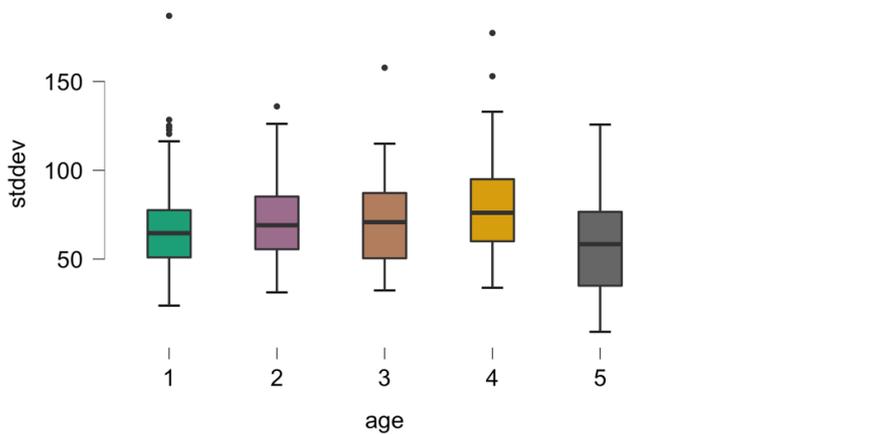
**illustration 2 : l'étendue de la voix maternelle selon l'âge du bébé**



**tableau 3 : l'écart type du LAB maternel selon l'âge du bébé**

statistiques descriptives					
	Écart type moyen				
	1	2	3	4	5
nombre de séquences	115	160	56	57	41
moyenne	68.16	71.81	72.07	80.29	59.95
écart type	25.57	21.59	24.57	29.27	25.96

**illustration 3 : l'écart type du LAB maternel selon l'âge du bébé**



### 9.1.12 La F0, l'étendue et l'écart type de *LAB* paternel selon l'âge du bébé

tableau 1 : la fréquence fondamentale de *LAB* paternel selon l'âge du bébé

statistiques descriptives					
	F0 moyenne en Hz				
	1	2	3	4	5
nombre de séquences	45	74	125	53	60
moyenne	162.69	175.73	189.82	185.45	187.52
écart type	26.76	38.99	46.89	41.34	48.98

illustration 1 : la fréquence fondamentale de *LAB* paternel selon l'âge du bébé

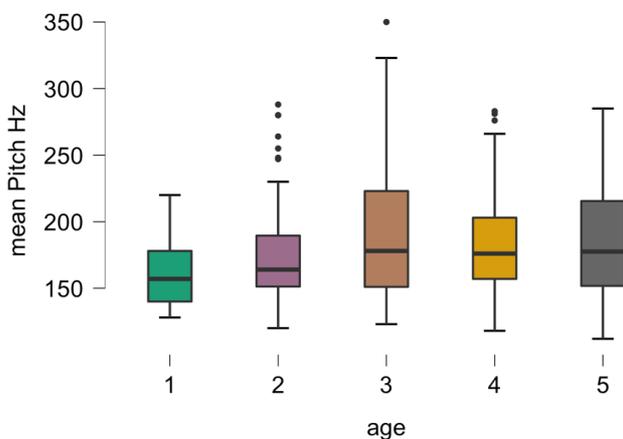
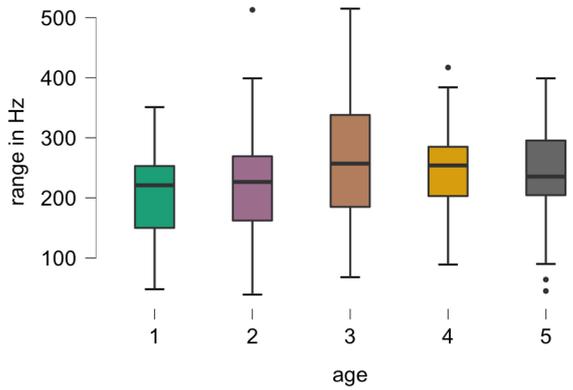


tableau 2 : l'étendue de la voix paternelle selon l'âge du bébé

statistiques descriptives					
	Étendue moyenne en Hz				
	1	2	3	4	5
nombre de séquences	45	74	125	53	60
moyenne	201.64	222.50	263.18	244.76	240.87
écart type	67.22	84.15	95.76	65.32	78.78

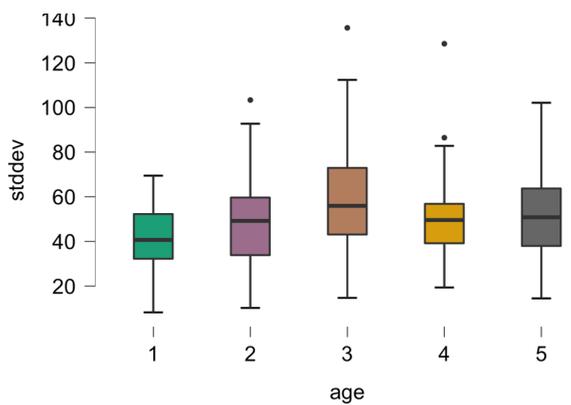
**illustration 2 : l'étendue de la voix paternelle selon l'âge du bébé**



**tableau 3 : l'écart type du LAB paternel selon l'âge du bébé**

statistiques descriptives					
	Écart type moyen				
	1	2	3	4	5
nombre de séquences	45	74	125	53	60
moyenne	41.55	47.53	58.47	50.34	51.47
écart type	15.55	18.94	22.97	18.84	20.48

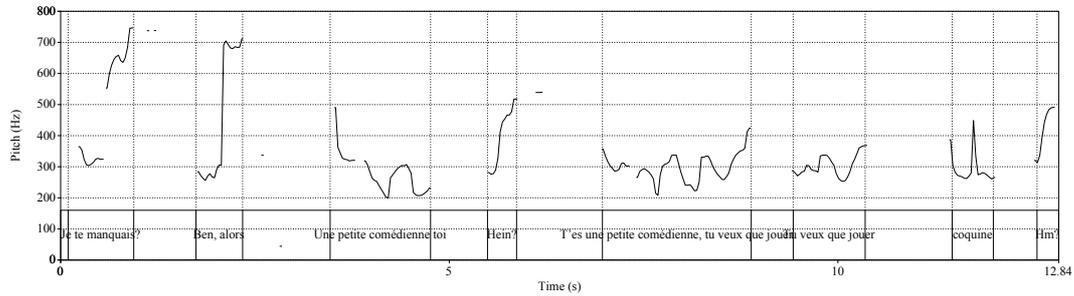
**illustration 3 : l'écart type du LAB paternel selon l'âge du bébé**



## 9.2 LES RÉSULTATS DES ANALYSES QUALITATIVES

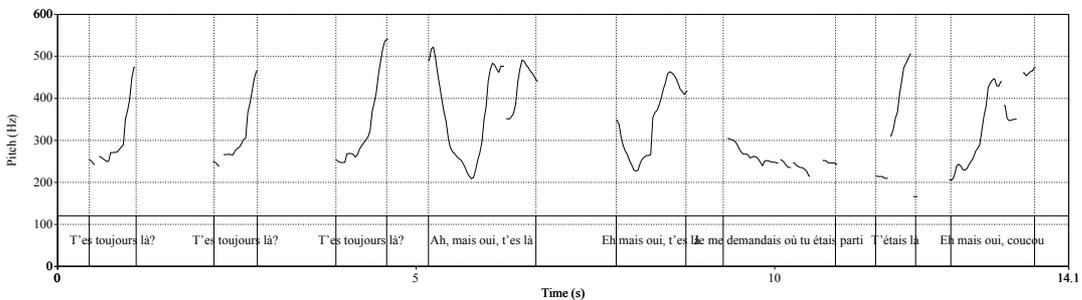
### 9.2.1 La variation chez les mères<sup>31</sup>

#### 1. m10\_(g10\_05W)<sup>32</sup>



La fréquence fondamentale moyenne	314 Hz
F0 min	191 Hz
F0 max	701 Hz
L'étendue de la F0	501 Hz
L'écart type de la F0	91.59 Hz
Les contours prosodiques de la séquence	ascendant, ascendant, sinusoïdal, ascendant, complexe, sinusoïdal, descendant (avec une erreur), ascendant

#### 2. m05\_(b05\_13W)

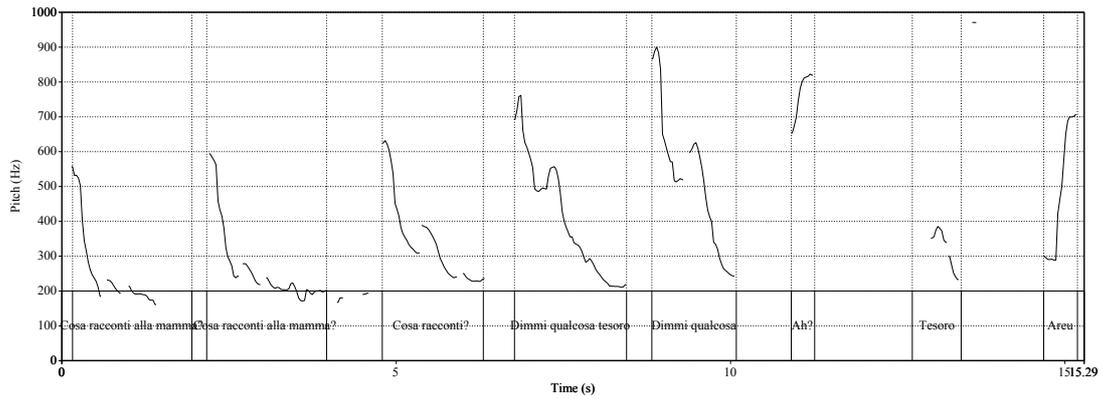


La fréquence fondamentale moyenne	346 Hz
F0 min	240 Hz
F0 max	539 Hz
L'étendue de la F0	299 Hz
L'écart type de la F0	89.82 Hz
Les contours prosodiques de la séquence	ascendant, ascendant, ascendant, sinusoïdal, U, descendant, ascendant, ascendant, ascendant

<sup>31</sup> Les desseins des contours se trouvent également sur le support d'information électronique ci-joint.

<sup>32</sup> La dénomination m10\_(g10\_05W) veut dire qu'il s'agit de la mère m10 qui s'adresse à sa fille (g10) qui a cinq semaines (05W).

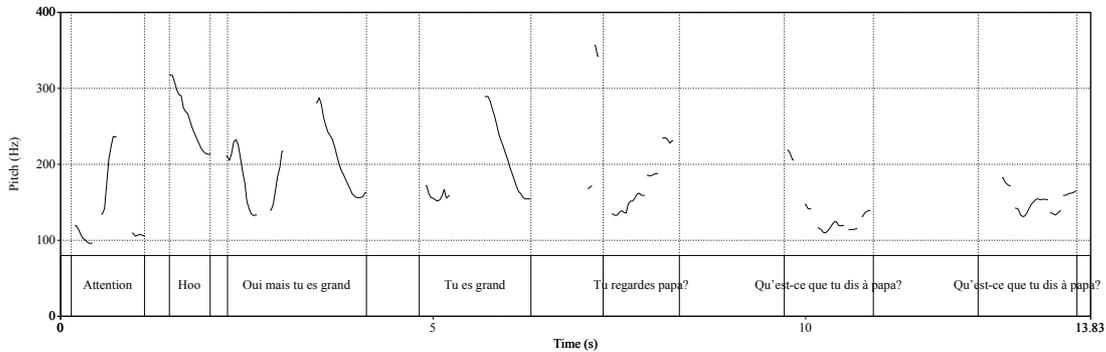
### 3. m06\_(b06\_17W)



La fréquence fondamentale moyenne	370 Hz
F0 min	161 Hz
F0 max	913 Hz
L'étendue de la F0	752 Hz
L'écart type de la F0	183 Hz
Les contours prosodiques de la séquence	descendant, descendant, descendant, descendant, descendant, montant, descendant, montant

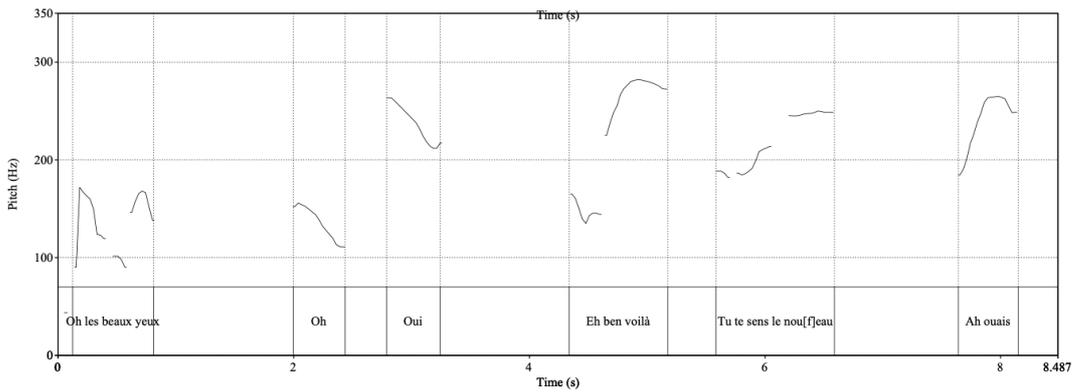
## 9.2.2 La variation chez les pères

### 1. f09\_(b05\_10W)



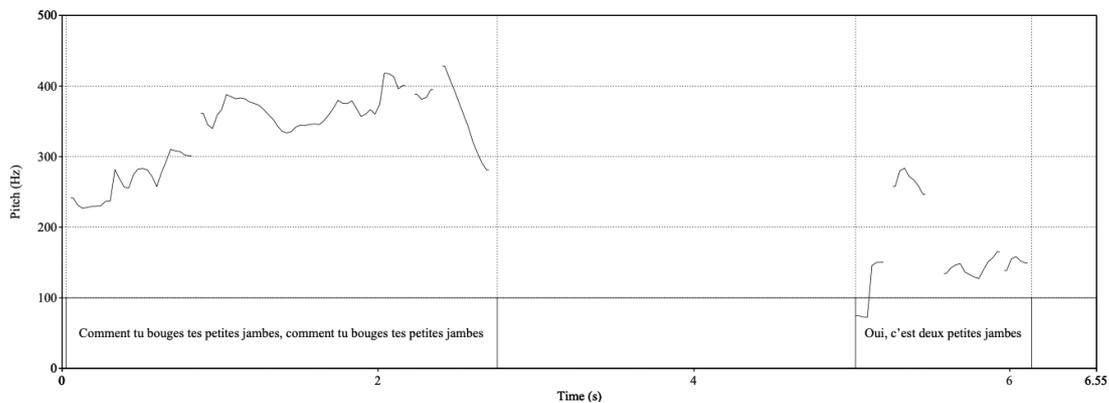
La fréquence fondamentale moyenne	173 Hz
F0 min	92 Hz
F0 max	303 Hz
L'étendue de la F0	211 Hz
L'écart type de la F0	48.70 Hz
Les contours prosodiques de la séquence	ascendant, descendant, sinusoïdal, cloche, ascendant, descendant, complexe

## 2. f05\_(b03\_06W)



La fréquence fondamentale moyenne	191 Hz
F0 min	90 Hz
F0 max	282 Hz
L'étendue de la F0	192 Hz
L'écart type de la F0	62.67 Hz
Les contours prosodiques de la séquence	sinusoïdal, descendant, descendant, ascendant, ascendant, ascendant

## 3. f10\_(g02\_11W)



La fréquence fondamentale moyenne	277 Hz
F0 min	71 Hz
F0 max	436 Hz
L'étendue de la F0	365 Hz
L'écart type de la F0	96.64 Hz
Les contours prosodiques de la séquence	ascendant, à la fin descendant, cloche

### 9.2.3 Une grande différence entre la mère (aigüe) et le père (grave)

#### 1. m05\_(b05\_13W)

La fréquence fondamentale moyenne	346 Hz
F0 min	240 Hz
F0 max	539 Hz
L'étendue de la F0	299 Hz
L'écart type de la F0	89.82Hz

#### 2. f07\_(g11\_13W)

La fréquence fondamentale moyenne	139 Hz
F0 min	70 Hz
F0 max	239 Hz
L'étendue de la F0	169 Hz
L'écart type de la F0	34.91 Hz

### 9.2.4 Une grande différence entre la mère (grave) et le père (aigüe)

#### 1. m03\_(b03\_19W)

La fréquence fondamentale moyenne	173 Hz
F0 min	82 Hz
F0 max	230 Hz
L'étendue de la F0	148 Hz
L'écart type de la F0	30.14Hz

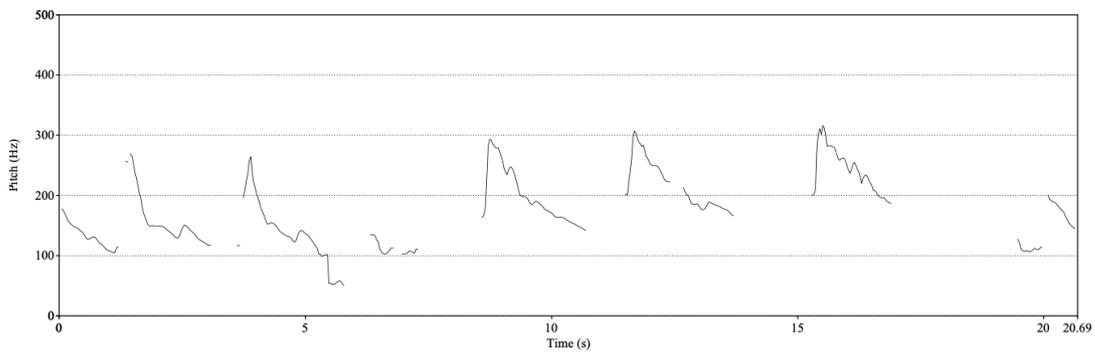
#### 2. f02\_(b12\_14W)

La fréquence fondamentale moyenne	257 Hz
F0 min	153 Hz
F0 max	357 Hz
L'étendue de la F0	204 Hz
L'écart type de la F0	42.95 Hz

## 9.2.5 Le 'langage bébé'

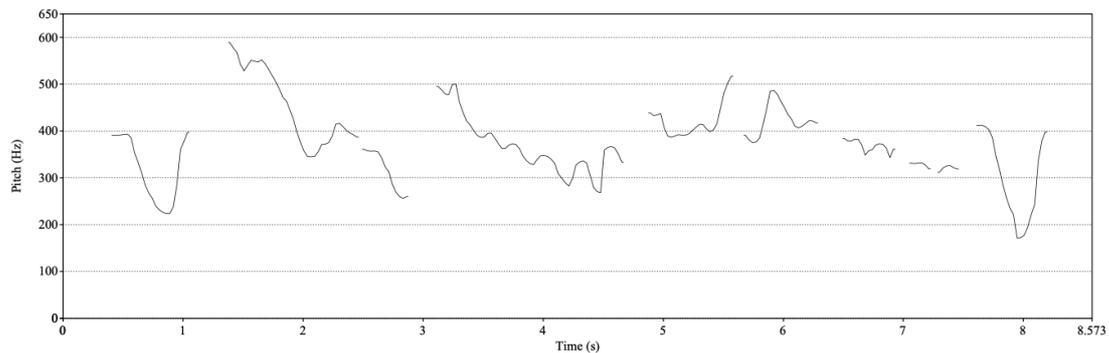
### 1. f01\_(g01\_12W)

La fréquence fondamentale moyenne	175 Hz
F0 min	95 Hz
F0 max	318 Hz
L'étendue de la F0	223 Hz
L'écart type de la F0	55.10Hz



### 2. f02\_(b12\_11W)

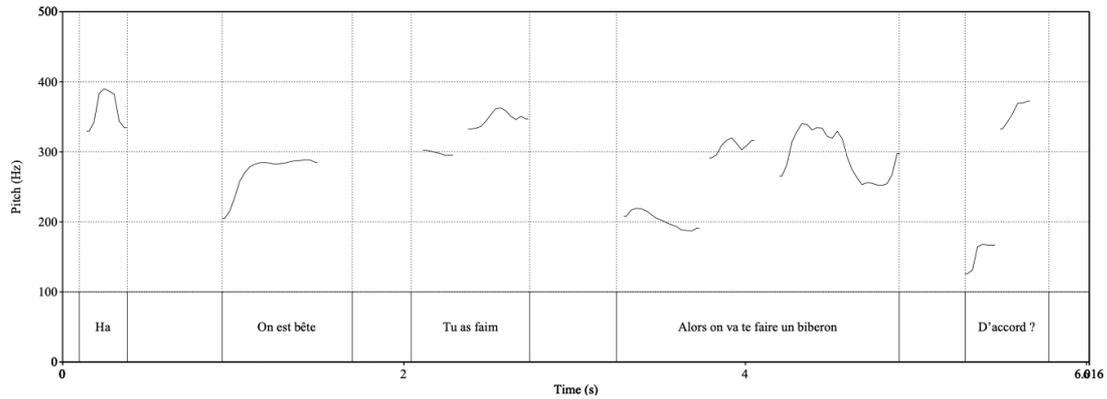
La fréquence fondamentale moyenne	377 Hz
F0 min	162 Hz
F0 max	580 Hz
L'étendue de la F0	418 Hz
L'écart type de la F0	70.78 Hz



## 9.2.6 Une situation de jeu ou d'affect positif

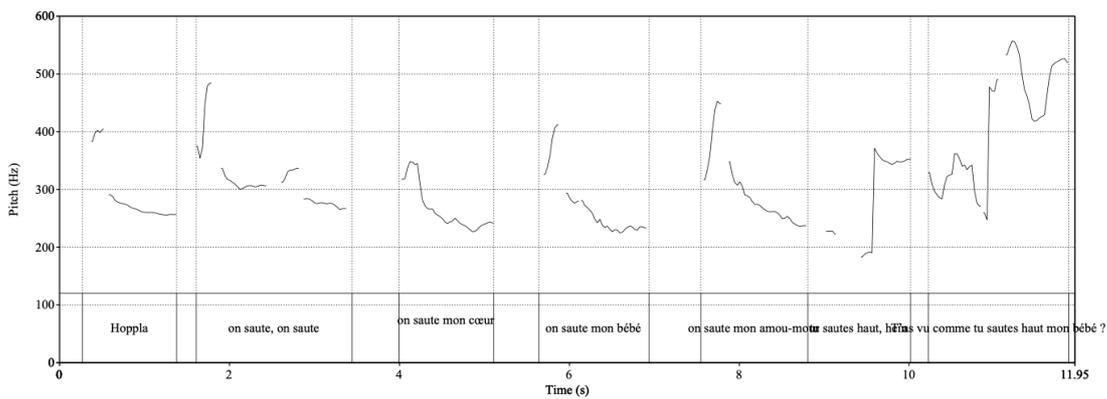
### 1. f06\_(b06\_17W)

La fréquence fondamentale moyenne	283 Hz
F0 min	124 Hz
F0 max	394 Hz
L'étendue de la F0	270 Hz
L'écart type de la F0	62.61Hz



### 2. m12\_(b12\_07W)

La fréquence fondamentale moyenne	307 Hz
F0 min	186 Hz
F0 max	544 Hz
L'étendue de la F0	358 Hz
L'écart type de la F0	72.06 Hz



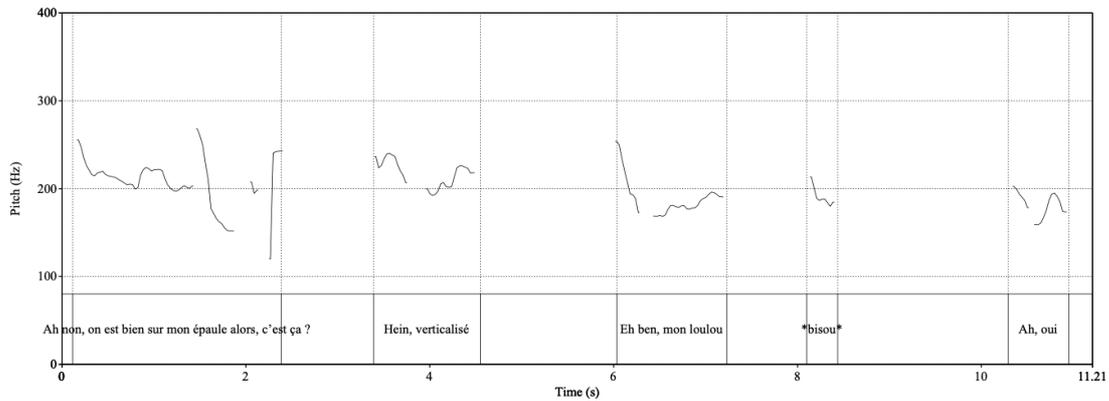
## 9.2.7 Une situation d'apaisement

### 1. f04\_(g13\_20W)

La fréquence fondamentale moyenne	187 Hz
F0 min	144 Hz
F0 max	346 Hz
L'étendue de la F0	202 Hz
L'écart type de la F0	41.38Hz

### 2. m03\_(b03\_06W)

La fréquence fondamentale moyenne	202 Hz
F0 min	152 Hz
F0 max	259 Hz
L'étendue de la F0	107 Hz
L'écart type de la F0	22.72 Hz



## 9.2.8 Une description ou situation de monologue

### 1. f03\_(b04\_05W)

La fréquence fondamentale moyenne	136 Hz
F0 min	61 Hz
F0 max	246 Hz
L'étendue de la F0	185 Hz
L'écart type de la F0	35.71 Hz

## 9.3 SUPPORT D'INFORMATION ÉLECTRONIQUE

L'échantillon, les résultats des analyses acoustiques et statistiques sur documents Excel, les exemples auditives de la partie qualitative se trouvent sur la clé USB ci-jointe.

**10. DÉCLARATION D'AUTONOMIE**

Ich versichere, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit ohne Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Quellen und Hilfsmittel geschrieben habe. Außerdem versichere ich, dass ich die aus den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich übernommenen Stellen an den entsprechenden Stellen innerhalb der Arbeit als solche gekennzeichnet habe. Diese Arbeit oder Teile daraus wurden meines Wissens noch nie als Leistungsnachweis eingereicht. Ich bin damit einverstanden, dass meine Arbeit zum Zwecke eines Plagiatabgleichs in elektronischer Form gesendet und gespeichert werden kann. Mir ist bekannt, dass von der Korrektur der Arbeit abgesehen werden kann, wenn die Erklärung nicht erteilt wird.

Mannheim, 18.12.2020