



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Développement phonético-phonologique en fulfulde et bambara d'enfants monolingues et bilingues : étude du babillage et des premiers mots

Cissé, I.A.H.

Citation

Cissé, I. A. H. (2014, September 18). *Développement phonético-phonologique en fulfulde et bambara d'enfants monolingues et bilingues : étude du babillage et des premiers mots*. LOT dissertation series. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/28737>

Version: Corrected Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/28737>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/28737> holds various files of this Leiden University dissertation

Author: Cissé, Ibrahima Abdoul Hayou

Title: Développement phonético-phonologique en fulfulde et bambara d'enfants monolingues et bilingues : étude du babillage et des premiers mots

Issue Date: 2014-09-18

CHAPITRE III : MÉTHODOLOGIE

Introduction

Etudier finement l'acquisition phonologique chez l'enfant ne peut se faire sans une bonne connaissance du système (unités et structures) de la langue (ou des langues) à laquelle l'enfant est exposé et l'environnement sociolinguistique dans lequel grandit l'enfant en question.

Dans le cadre de cette étude, les enfants observés sont exposés à des langues peu documentées (notamment aux niveaux phonétiques et phonologiques).

Afin d'analyser et discuter le développement phonético-phonologique de ces enfants, il a été nécessaire d'enrichir les connaissances notamment sur les structures phonotactiques des 2 langues cibles. Pour ce faire nous avons choisi de conduire une analyse sur les données lexicales des 2 langues en implémentant pour chacune d'elle un lexique syllabé et transcrit phonologiquement de plusieurs milliers d'entrées.

Nous avons comparé les deux langues (le fulfulde et le bambara) sur des aspects tels que les fréquences d'occurrences des segments (consonnes et voyelles), des syllabes et des patrons syllabiques dans les mots (monosyllabes, trisyllabes etc.). La section suivante présente les méthodes et outils utilisés pour ce travail. Les résultats obtenus à partir des lexiques des deux langues sont utilisés dans le *Chapitre VI : Discussions et perspectives*. La seconde partie de ce chapitre s'attache à décrire la méthodologie de terrain et de collecte des données longitudinales auprès des groupes d'enfants pour explorer comment ces deux langues émergent et se développent chez des monolingues et des multilingues.

III.1. Implémentation de données lexicales syllabées

Le travail mené sur les 2 lexiques s'inscrit dans le projet en cours au GIPSA-lab depuis une dizaine d'années, de constituer une banque de données de lexiques phonologisés et syllabés des langues du monde. Ce projet est développé dans la continuité des travaux de Ian Maddieson sur les tendances et universaux des structures sonores des langues du monde à savoir des banques de données UPSID (*University of California Los Angeles Phonological Segment Inventory Database*) 317 langues (Maddieson 1984); 451 langues (Maddieson et Precoda, 1992) et prochainement LAPSyD (*Lyon and Albuquerque Phonological System Database*) avec plus de 700 langues (Maddieson, 2009). Ces banques de données collectent les systèmes phonologiques (vocaliques et consonantiques) des langues naturelles à partir d'études descriptives disponibles dans la littérature et sélectionnés sur deux critères de représentativité : génétique et géographique (Maddieson, 1992).

C'est dans cette voie qu'est développée au GIPSA-lab dans le cadre d'une collaboration avec Ian Maddieson la banque de données G-ULSID : *Grenoble and University of California Los Angeles Lexical and Syllabic Inventory Database*. Les

premiers travaux d'implémentation ont été effectués à UCLA (Maddieson et Precoda, 1990) et poursuivi à Grenoble depuis Rousset (2004). La plateforme d'exploitation de données sous environnement MATLAB® a été développée par Rousset (2004) puis Maupeu (2006).

C'est avec le bénéfice de ce cadre de travail que s'inscrit l'étude des structures syllabiques et lexicales du fulfulde et du bambara présentée ci-après.

Les lexiques phonologisés et syllabés du fulfulde et du bambara ont été intégrés à G-ULSID en utilisant les conventions établies par Maddieson et Precoda (1995) et par Rousset (2004). Le fulfulde et le bambara ne disposant pas de ressources lexicales informatisées, il a été procédé à la saisie manuelle des lexiques dans leur totalité en intégrant l'information sur les frontières syllabiques, ainsi que sur les constituants sub-syllabiques de chaque entrée lexicale.

Chaque lexique est saisi dans un fichier texte avec les conventions suivantes (cf. table III.1) :

- ✓ Seuls les lemmes figurent dans le lexique ;
- ✓ Une unité lemmatique par ligne ;
- ✓ Le point graphique est le séparateur de syllabes ;
- ✓ L'espace (blanc graphique) est le séparateur des constituants syllabiques : attaque, noyau, rime ;
- ✓ Les mots d'emprunts récents, non intégrés dans la phonologie de la langue comme télévision, téléphone ... sont exclus du lexique ;
- ✓ Dans le cas de langues à tons, deux fichiers sont saisis : l'un comportant les marques tonales, l'autre sans indication des tons.

La version intégrée à G-ULSID, après application des critères, comporte pour le fulfulde 6 630 entrées lexicales extraites du lexique de DNAFLA (1993). Quant aux variations lexicales dans cette langue, nous avons pris toujours la forme qui est utilisée dans la région d'origine de notre consultant locuteur natif du fulfulde de Douentza/Nokara qui est une de nos régions d'enquête.

Le lexique retenu pour le bambara est celui de Bailleul (2000). Une fois les critères appliqués, 8 365 entrées ont été retenues dans ce lexique, codées en ASCII.

La syllabation de chaque unité a été réalisée par un locuteur natif du fulfulde. Notre consultant pour cette langue I.C. est âgé de 26 ans. Il est né à Nokara dans la région de Mopti (au centre du Mali). Il est étudiant en linguistique à l'Université Stendhal. Quant au lexique bambara, la syllabation a été effectuée par Z.D., locuteur natif du bambara en collaboration avec I.C., un locuteur de langue seconde du bambara. Z.D. est âgé de 30 ans. Il est né à Kita et est doctorant en droit à Grenoble.

Table III.1. Synthèse des données et exemples d'entrées des 2 lexiques.

Langue	Nombre de lemmes	Nombre de syllabes	Extrait de 5 unités
Fulfulde	6 630	18 462	a : b a : d e
			a : d a
			a : d a : d e
			a : d a . m a
			a : d e
Bambara	8 365	27 331	a
			a w
			a . j i
			a . b a . d a
			a . b a . r i . k a

Cette façon de procéder (la syllabation) s'inspire directement des travaux de Derwing (1992) qui montre que tout locuteur natif d'une langue est capable de découper intuitivement en syllabes les énoncés et unités lexicales de cette langue.

Le découpage, ensuite, de chaque syllabe en constituant sub-syllabique (attaque, noyau et coda) a été réalisé manuellement en adéquation avec les données de la description du système phonologique des 2 langues.

C'est à partir de ce fichier que seront générés automatiquement, avec la plateforme G-ULSID décrite plus loin, l'ensemble des autres fichiers nécessaires pour l'analyse des structures syllabiques et lexicales de la langue, comme par exemple le fichier du lexique syllabé transcrit en API, le fichier des entrées lexicales transcrites par lieu d'articulation, celui des entrées lexicales transcrites par mode d'articulation.

Le bambara étant une langue à tons, deux lexiques ont été saisis : l'un comportant les marques des hauteurs tonales, l'autre sans informations sur la valeur des tons portés par les différentes unités lexicales. La raison de 2 lexiques est liée au traitement des données sous Matlab où un ton est égal à un caractère (diacritique) supplémentaire qui alourdit le système de requête.

Une plateforme d'analyse des lexiques

La plateforme d'analyse des lexiques a été développée par Rousset (2004) puis Maupeu (2006) dans le but d'automatiser l'extraction de données sur les lexiques (par exemples : nombre d'entrées, nombre de syllabes, nombre de syllabes différentes, nombre de syllabes identiques ...) ainsi que d'universaux ou de tendances dans les structures syllabiques et lexicales dans les langues (comme par exemples les cooccurrences entre attaque et noyau, entre attaque et coda, ou encore entre consonnes intra-syllabiques ou entre syllabes consécutives, analyses distributionnelles).

L'interface programmée dans l'environnement MATLAB® avec entre autres outils GUIDE (*Graphic User Interface Development Environment*) permet le traitement des fichiers de lexiques en plusieurs étapes, de réaliser des requêtes sur ces lexiques, d'effectuer des traitements statistiques et de générer des représentations graphiques (cf. figure III.1 et figure III.2). Par exemple, la tendance à conserver des lieux d'articulation proches entre segments tautosyllabiques dans les lexiques fulfulde et bambara a été quantifiée en établissant automatiquement, avec la plateforme d'exploitation des données de G-ULSID, des matrices de cooccurrences par lieu d'articulation. Les valeurs obtenues dans ces matrices correspondent au ratio entre nombre d'occurrences observées dans le lexique et nombre d'occurrences théoriques. Lorsque ces ratios sont supérieurs à 1, la combinaison entre C et V est favorisée dans le lexique ; à l'inverse si ces ratios ont une valeur inférieure à 1, la combinaison est défavorisée. Pour un ratio d'une valeur de 1, aucune tendance ne peut être observée. Dans la mesure où les syllabes CV peuvent être considérées comme une distribution de 2 variables (idem pour VC), ces matrices ont été soumises au test de significativité du χ^2 (Khi²), test le mieux adapté pour établir si une différence dans une distribution observée est significative ou non par rapport à une distribution théorique. Dans notre cas précis, les deux variables sont le lieu d'articulation de la consonne et le lieu d'articulation de la voyelle. Afin de coller au mieux aux données et résultats des travaux antérieurs, ne seront examinés ici que les cooccurrences entre les lieux consonantiques suivants : Bilabial, Coronal, Vélaire, et les lieux vocaliques : Antérieur, Central, Postérieur. Pour terminer avec cette précision méthodologique, il nous faut indiquer que notre hypothèse nulle (H₀) formulée est que les lieux des voyelles et des consonnes sont théoriquement indépendants⁹.

A partir de tables de transcription des caractères, la plateforme génère automatiquement les lexiques transcrits en API mais aussi en lieux ou modes d'articulation ou plus simplement en cohorte de consonnes (C) et voyelles (V).

⁹ La valeur théorique est donnée par la table de probabilité du Khi² disponible dans la littérature. Cette table comporte : (1) le niveau du risque d'erreur (1 % ; 2 %, 5 %, 10 %) sachant que dans le domaine des Sciences Humaines un pourcentage de risque d'erreur de 5 % au moins est nécessaire ; (2) le degré de liberté (ddl) calculé à partir des valeurs prises par les deux variables tel que ddl (de la matrice de distribution) = (nombre de lignes-1)*(nombre de colonnes-1). Le test du Khi² est significatif si, dans la table de probabilité, la valeur du Khi² théorique est inférieure à celle obtenue pour la matrice. Plus précisément, le principe est que si le Khi² calculé est inférieur au Khi² théorique alors H₀ est vérifiée et il y a indépendance des variables. Si par contre le Khi² calculé est supérieur au Khi² théorique alors l'hypothèse alternative qui contredit H₀, donc valide H₁, est vérifiée et par conséquent, en ce qui nous concerne, la dépendance de lieux entre les variables est établie. Le Khi² peut être calculé si l'effectif total observé est supérieur à 30 et si aucun effectif théorique calculé n'est inférieur à 5.

Figure III.1. Interface de dialogue montrant le choix de la langue, du type de fichier sur lequel effectuer la requête et le traitement sur la base G-ULSID

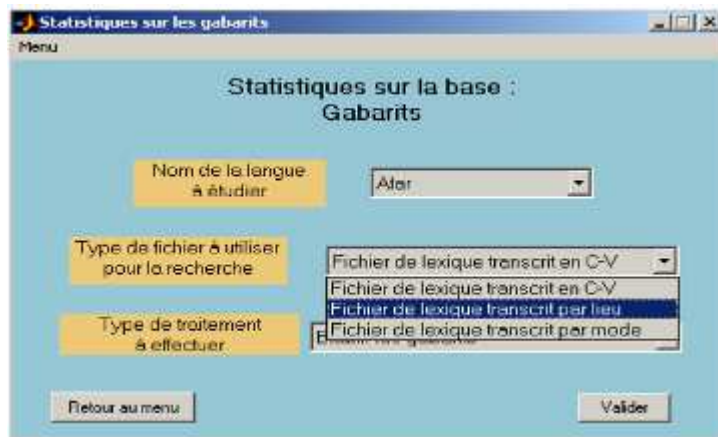
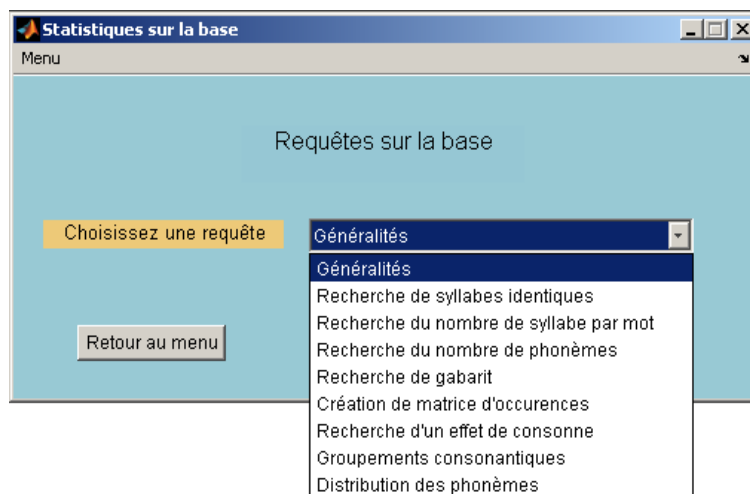


Figure III.2. Interface de dialogue montrant les requêtes disponibles sur les données de G-ULSID



Les données obtenues avec ces traitements nous ont permis de compléter l'analyse de l'input des enfants et sont aussi utilisées pour l'analyse des productions des enfants (cf. *Chapitre VI : Discussion et Perspectives*). Le point méthodologique suivant traite du recueil et de l'analyse des données audiovisuelles de terrain.

III.2. Collecte et traitement des données audiovisuelles

Pendant 8 mois, des enregistrements ont été effectués à Bamako, Douentza et Nokara, obligeant chaque semaine l'expérimentateur à parcourir plus de 1 730 kilomètres. Ce rythme a permis d'enregistrer chaque enfant tous les 15 jours. Rappelons ici que ces données audiovisuelles longitudinales collectées sur le terrain africain sont uniques pour au moins 4 raisons : (1) le caractère longitudinal des données, (2) le couplage vidéo-audio, (3) la présence des monolingues et des multilingues, (4) les langues concernées n'ont jamais fait objet d'une telle étude auparavant. Ce corpus couvre le développement de la parole chez des monolingues et des multilingues de 6 mois à l'âge de 3 ans.

La complexité de la situation sociolinguistique dans les points d'enquête a contraint la mise au point d'une méthodologie spécifique au terrain d'enquête afin de garantir une haute fiabilité des données tant dans leurs aspects sociolinguistiques que phonétiques et phonologiques. Cette méthodologie est présentée avec détails ci-après.

III.2.1. Matériel et méthodes de collecte des données audiovisuelles

Nous avons utilisé une caméra Sony Handycam et un Tascam RD100 pour enregistrer les enfants. Notons que l'usage de la vidéo permet (1) de s'assurer de qui est en présence de l'enfant lors des enregistrements et notamment par rapport à la langue ou aux langues pratiquées par les adultes ou les enfants en présence de l'enfant participant (cf. Figure III.3) ; (2) de vérifier qu'il s'agit bien des productions sonores de l'enfant lorsque plusieurs personnes se sont présentées sur la scène d'enregistrement ; (3) de désambiguïiser certaines réalisations sonores des enfants en visualisant par exemple le mouvement des lèvres comme par exemple quand le signal audio est trop bruité (cf. Figure III.4).

Figure III.3. Image vidéo montrant une participante entourée par plusieurs enfants pendant une séance d'enregistrement



Figure III.4. Une participante avec ouverture large de la bouche



Les parents n'ont reçu aucune consigne quant aux comportements (physiques ou verbaux) à adopter pendant les séances d'enregistrements. Nous plaçons le matériel d'enregistrement à environ 4 mètres des participants à l'abri des regards et partons. Quand le temps prévu (30 minutes pour les enfants au stade du babillage et 1 heure pour les enfants au stade des premiers mots) est atteint, nous retournons récupérer le matériel. Nous avons décidé de ne pas être présent pendant les enregistrements pour ne pas influencer les interactions entre les enfants et leurs parents. Nous avons essayé de garder un même créneau temporel pour chaque enfant. Ainsi chaque enfant est enregistré une fois chaque 2 semaines pendant 7-8 mois. Les parents et les enfants étaient habitués à notre présence. Chaque parent a signé un consentement éclairé (cf. annexe E). Pour les parents qui ne comprenaient pas le français, nous avons traduit oralement le texte du consentement éclairé.

III.2.2. Participants de l'étude

Toutes les informations présentées dans cette section sur les participants sont tirées des enquêtes sociolinguistiques menées au préalable par l'expérimentateur (voir aussi le *Chapitre II : Terrain d'enquête et les langues*). L'expérimentateur a effectué des entretiens audiovisuels d'environ 1 heure avec la mère de chaque enfant en se basant sur un guide d'entretien (cf. annexe D). L'expérimentateur a eu des discussions informelles avec les pères de quelques enfants. Les mots et expressions entre parenthèses utilisés dans les descriptions des corpus ci-dessous sont extraits des discours des parents lors de ces entretiens sociolinguistiques.

III.2.2.1. Le corpus de Nokara

Les enfants fulfulde ont été enregistrés chaque 15 jours du 4 mars 2010 au 3 septembre 2010. Les enregistrements ont toujours eu lieu dans la cour des familles en présence de la mère de l'enfant en général. Cependant, dans quelques vidéos (AT et HST) une grand-mère est présente et participe aux interactions verbales.

Nokara est un petit village au centre du Mali où tout le monde se connaît ce qui a rendu facile la constitution d'un petit groupe d'enfants fulfulde pour l'étude. La situation sociolinguistique du village a été présentée dans le *Chapitre II : Terrain d'enquête et les langues*. Il est à noter ici, la difficulté rencontrée sur ce terrain pour l'identification des âges réels des enfants car tous ne disposaient pas d'acte de naissance. Les parents calculent les dates des naissances par rapport aux grandes fêtes comme le Ramadan ou la Tabaski. L'âge a été déduit en identifiant la correspondance avec le calendrier grégorien.

1) FC

FC est née le 13 septembre 2009 à Nokara et est le troisième enfant (et deuxième fille) de son père et de sa mère. Elle grandit dans une famille monolingue fulfulde à

Nokara. Elle était âgée de 6 mois pendant le premier enregistrement. Les parents de FC n'ont signalé aucune maladie ORL qui aurait pu impacter l'acquisition du langage comme les otites, par exemple. Pendant les huit mois d'observation, FC est tombée plusieurs fois malade (paludisme) mais jamais pendant les jours prévus pour les séances d'enregistrements. FC est une enfant qui passe la plupart de son temps avec sa mère qui reste sa principale source d'exposition/socialisation linguistique. Du début à la fin des enregistrements, elle n'a effectué qu'un voyage en dehors de Nokara, à Douentza, durant une semaine dans une famille où l'on parle uniquement fulfulde.

Le père de FC, enseignant d'école coranique, est originaire de Nokara. Pendant ses études coraniques, il a sillonné beaucoup de villages et de villes du centre du Mali. Il comprend le bambara mais ne parle pas cette langue.

La mère de FC est originaire de Naani dans la commune de Dalla au sud de Nokara. Avant son mariage avec le père de FC, elle a effectué plusieurs voyages de courtes durées à Douentza mais n'a jamais appris d'autre langue que le fulfulde. Elle est femme au foyer à Nokara où elle élève ses enfants. La famille de FC appartient au groupe social moodibaaɓe (cf. les classes sociales à Nokara dans le *Chapitre II : Terrain d'enquête et les langues*).

2) FST

FST est la première fille de sa mère et de son père. Elle est née le 5 septembre 2008 à Nokara et y grandit depuis dans une grande famille monolingue fulfulde. Elle n'est jamais sortie du village. Lors de la première séance d'enregistrement elle était âgée de 1 an 6 mois. Ses parents n'ont signalé aucune maladie ORL qui aurait pu impacter son acquisition du langage.

La mère de FST est née et a grandi à Nokara. Elle est femme au foyer. Son travail au quotidien consiste à l'entretien de sa maison, prendre soin des enfants et faire la cuisine. Pendant la saison des pluies, elle cultive son champ d'arachide personnel et aide son mari à cultiver leurs champs de mil. La mère de FST ne parle que fulfulde et reste la principale source d'exposition linguistique pour sa fille.

Le père de FST fait plusieurs petits boulots à Nokara pendant la saison sèche (novembre-juin) souvent comme maçon mais il se consacre, pendant la saison des pluies, à la culture de ses champs. Il ne quitte presque jamais le village. Il ne parle que fulfulde. Peu présent à la maison pendant la journée, ses contacts avec FST se font généralement en soirée. Dans la journée, il fait des va-et-vient entre sa maison et son « grin¹⁰ ». Il a deux épouses dont la mère de FST. Dans la même cour

¹⁰ Groupe de personnes partageant les mêmes affinités (une sorte de club)

familiale vivent les deux épouses du père de FST. L'enfant est entouré par d'autres enfants (âgés entre 6 et 9 ans) mais vu son jeune âge, FST passe la plupart de son temps avec sa mère.

3) HT

HT est né le 27 mai 2008 à Nokara. Il y grandit dans une famille monolingue fulfulde. De sa naissance au début des enregistrements, il n'est sorti de Nokara qu'une seule fois accompagnant sa mère à Booni (29 kilomètres au sud-est de Nokara) pour une visite de condoléance. Ils y sont restés une nuit dans une famille où tout le monde parlait fulfulde. Ses parents n'ont signalé aucune maladie ORL qui aurait pu impacter son acquisition du langage. Il avait 1 an 10 mois lors de la première session d'enregistrement.

Le père de HT est un agriculteur qui passe chaque année la saison sèche à Bamako pour y vendre du lait. Il fait partie de la première génération des jeunes de Nokara qui se rend à Bamako pour chercher du travail (cf. *Chapitre II : Terrain d'enquête et les langues*). Ses différents séjours à Bamako lui ont permis d'apprendre les rudiments de bambara ; cependant il ne parle pas couramment cette langue. En famille, il ne parle que fulfulde. HT ne voit que très peu son père pendant la saison des pluies.

La mère de HT est née à Nokara où elle a toujours vécu. En tant que femme au foyer, elle passe ses journées à s'occuper de ses enfants et de sa maison. Pendant la saison des pluies, elle aide son mari à cultiver leurs champs de mil. Elle ne parle que fulfulde. Elle est la principale source d'exposition linguistique pour HT.

L'autre source d'exposition linguistique pour HT est sa grand-mère maternelle. Cette dernière s'occupe de HT souvent quand sa mère fait la cuisine ou part chercher du bois pour la cuisine. La grand-mère, comme tous les membres de la famille, est monolingue fulfulde.

4) HST

HST est né le 29 avril 2008 à Nokara. Après 40 jours de retraite passés dans la famille des grands parents paternels de HST à Nokara, la mère de HST et lui sont revenus dans la famille de ses grands parents maternels. HST est le premier enfant de ses parents. Il était âgé de 1 an 11 mois lors de la première session d'enregistrement. Ses parents n'ont signalé aucune maladie ORL qui aurait pu impacter son acquisition du langage. Pendant sa première année de vie, sa maman est celle qui s'occupe principalement de lui. Elle est née et a grandi à Nokara. Elle ne parle que fulfulde et n'a jamais voyagé en dehors du village. Vers la fin de la première année, la mère de HST commence à laisser HST auprès de sa grande mère maternelle. Cette dernière est originaire de Looor à 39 kilomètres au sud-est de Nokara. La variété dialecte fulfulde de ce village est la même que celle de Nokara.

La grand-mère maternelle de HST part à Looro lorsqu'il y a des baptêmes ou des décès dans sa famille.

Une autre source d'exposition linguistique pour ce participant et non la moindre, vient d'un autre grand parent. Ce dernier est boucher à Nokara et aime amener avec lui HST lorsqu'il joue aux cartes (jeu de cartes) sous un grand arbre à côté de leur maison. Cette exposition aux jeux de cartes a un impact sur le développement langagier de HST : dans son vocabulaire a été relevée la présence de mots (jargon) spécifique à cette activité.

HST passe du temps avec le frère cadet de sa mère. C'est d'ailleurs ce dernier qui s'occupe de lui lors des enregistrements. Ce frère cadet de sa mère est âgé de 12 ans. Dans les vidéos, HST est accompagné et joue aux cartes avec lui. Cette exposition de HST à un garçon de 12 ans a pour impact la présence d'insultes (mots tabous) dans le vocabulaire de HST.

Le père de HST est né et a grandi au village. Il passe généralement la saison sèche à Bamako pour y vendre du lait mais il a juste quelques notions de base en bambara. Il parle principalement fulfulde. Il ne s'adresse presque jamais à son fils.

5) MC

MC est le deuxième enfant de son père et de sa mère. Il est né le 18 octobre 2009 à Nokara. Il grandit dans une famille monolingue fulfulde. Les parents de MC n'ont signalé aucune maladie ORL chez MC de sa naissance au début des enregistrements. Pendant les huit mois d'observation, MC est tombé malade plusieurs fois notamment pendant des jours prévus pour les séances d'enregistrements. Celles-ci ayant dû être reportées. De sa naissance à la fin des enregistrements, MC n'a jamais quitté Nokara et est donc resté exclusivement exposé au fulfulde. MC passe la plupart de son temps avec sa mère qui reste sa principale source d'exposition/socialisation linguistique. Nous avons commencé à l'enregistrer quand il avait 5 mois.

Le père de MC est originaire de Nokara. Il est enseignant coranique. Il a beaucoup voyagé à l'intérieur du pays (Mali). Ces voyages lui ont permis d'apprendre le bambara mais il n'utilise pas cette langue au village.

La mère de MC est originaire de Booni à 29 kilomètres au sud-est de Nokara. Elle a effectué un séjour de plusieurs mois à Konna (une ville à 125 kilomètres au sud de Douentza) pour rendre visite à ses parents. C'est dans cette ville qu'elle a appris à parler bambara. Elle n'utilise le bambara ni en famille, ni ailleurs dans le village, mais quand elle se rend à Douentza de temps en temps elle profite pour parler cette langue. La mère de MC est femme au foyer. Les parents de MC appartiennent au groupe social moodibaafe (cf. *Chapitre II : Terrain d'enquête et les langues*).

6) AT

AT est le deuxième enfant de son père et de sa mère. Il est né le 23 juillet 2009 à Nokara et grandit dans une famille monolingue fulfulde. Au début des enquêtes, il avait 7 mois. De sa naissance à la fin des enregistrements, il n'a jamais quitté Nokara. Les parents d'AT n'ont signalé aucune maladie ORL de sa naissance au début des enregistrements. Pendant les huit mois d'observation, AT est tombé malade à plusieurs reprises obligeant le report de plusieurs jours de certaines sessions d'enregistrement. AT passe la plupart de son temps entre les bras de sa grand-mère maternelle et celles de sa mère. La mère d'AT et sa grand-mère maternelle sont ses principales sources d'exposition/socialisation linguistique.

Le père d'AT est originaire de Nokara. Il est agriculteur pendant la saison des pluies (juin-septembre) et vendeur de lait à Bamako pendant la saison chaude. Ces séjours à Bamako lui ont permis d'apprendre le bambara mais il n'utilise pas cette langue au village. Le père d'AT est très rarement en contact avec ses enfants.

La mère d'AT est originaire de Nokara. Elle sait lire et écrire car elle a été scolarisée à l'école du village jusqu'à l'obtention du Certificat d'Etudes Primaires, ensuite ses parents l'ont obligé à abandonner l'école et quelques années plus tard, elle s'est mariée avec le père d'AT. Elle aide sa mère (la grand-mère d'AT) à vendre des condiments au village. Elle élève ses enfants principalement chez ses parents mais rentre le soir avec AT dormir chez son mari.

III.2.2.2. Le corpus de Bamako

Les enfants bambara ont tous été enregistrés à Bamako dans leur famille soit avec leur mère (HS, SM, SK, SS, SD) ou avec des jeunes de la famille (MK).

1) SK

SK est le premier enfant de ses deux parents. Elle est née le 3 septembre 2009 dans le quartier de Torokorobougou sur la rive gauche du fleuve Niger à Bamako. Dans la concession où elle est née, sa mère vivait avec ses parents maternels. Ces derniers parlent le dialecte bambara de Baninko. A l'âge de 3 mois, SK et ses parents sont partis s'installer à Sogoniko, un quartier sur la rive droite du fleuve Niger. SK n'est jamais sortie de la ville de Bamako, de sa naissance au début des enquêtes et pendant toute la période de collecte des données. Les parents de SK n'ont signalé aucune maladie ORL qui aurait pu impacter son acquisition du langage. Elle était âgée de 6 mois au début de l'enquête.

La mère de SK parle bambara, aussi bien la variété de Baninko que celle parlée à Bamako. En plus de ces deux variétés de bambara, elle a un français de niveau 9^{ème} année de l'école fondamentale (niveau 3^{ème} en France). Elle n'utilise jamais le français en famille. La mère de SK est à Bamako depuis 4 ans. Avant de venir à Bamako, elle vivait dans la région de Sikasso.

Le père de SK est un technicien agronome de formation. Il parle bambara, variété de Niono. Il a aussi un niveau CAP (11 ans de scolarité) en français. Tout comme sa femme, il n'utilise pas le français en famille. Il vit à Bamako depuis 11 ans. Avant de venir à Bamako, il vivait à Niono.

2) SS

SS est issue d'une famille qui vit à Bamako depuis 2 générations. Il est né le 27 août 2009 à Bamako dans la même famille à Sogoniko (un quartier de Bamako) où lui et ses parents vivent avec ses grands-parents dans une grande concession. Il est le deuxième enfant de ses parents. Les parents n'ont signalé aucune maladie qui aurait pu impacter son développement langagier. Il avait 6 mois lors de la première session d'enregistrement.

Le père de SS a quitté l'école très tôt (nous ne disposons pas de l'information précise). Il a acquis les rudiments de la langue française mais c'est le bambara qui est la langue qu'il maîtrise et utilise le plus. La variété dialectale de Bamako est sa langue maternelle.

La mère de SS est la cousine du père de SS. Elle n'a pas dépassé 6 années de scolarité. Son niveau en français reste faible. Elle parle principalement bambara (la variété dialectale de Bamako). Elle est femme au foyer.

3) SM

SM est né le 13 septembre 2009 à Bamako. Elle est le 3^{ème} enfant de ses parents. Elle est née à Kalaban Koura, un quartier de Bamako sur la rive droite du fleuve Niger. Ses parents n'ont signalé aucune maladie ORL qui aurait pu impacter l'acquisition du langage chez elle. Elle avait 6 mois quand nous l'avons enregistré pour la première fois.

La mère de SM est originaire de Djenné (centre du Mali). Elle parle bambara, fulfulde et songhay. Elle parle uniquement bambara avec son enfant. Elle est commerçante et passe la journée à vendre des vêtements au Grand Marché de Bamako avec SM qu'elle porte sur son dos. Cette situation explique que les enregistrements pour cet enfant ont presque toujours été faits de nuit. Comme l'enfant revenait le soir à la maison fatigué, de fait, nous n'avons obtenu qu'une faible quantité de données (productions).

Le père de SM est originaire de Gao mais habite Bamako depuis plus de 30 ans. Il était instituteur mais depuis 2005, travaille dans une mairie de la ville. Il parle songhay, bambara et français mais utilise uniquement le bambara avec SM. Il a deux épouses : la mère de SM et une autre femme qui est originaire de Bamako. Il vit avec ses deux épouses et ses enfants dans la même cour.

4) MK

MK est né le 13 septembre 2008 à Kalaban Koura sur la rive droite du fleuve Niger à Bamako. Il n'est jamais sorti de la ville de Bamako. Il grandit entouré par beaucoup de jeunes. Ses parents n'ont signalé aucune maladie ORL qui aurait pu impacter l'acquisition du langage comme les otites, par exemple. Il avait 1 an 6 mois lors de la première séance d'enregistrement.

Le père de MK est fonctionnaire. Pendant la semaine, il passe sa journée au travail. A son retour le soir, en général, MK dort déjà. Il est marié à deux femmes : la mère de MK qui est originaire du même village que lui et sa deuxième épouse rencontrée à Bamako. MK passe beaucoup de temps avec la coépouse de sa mère. C'est d'ailleurs à cette dernière que nous avons dû nous adresser pour le recrutement de MK. Le père de MK parle bambara et français. En famille, il utilise le bambara.

La mère de MK est commerçante. Elle passe beaucoup de temps au marché et à gérer ses affaires en ville. Elle parle bambara.

MK passe ses journées en compagnie de jeunes du quartier qui passent leur temps devant la porte de la concession familiale où ils installent leur « grin ». Ces jeunes, en majorité des garçons âgés de 14 à 23 ans, sont des élèves de l'enseignement secondaire et parlent bambara entre eux. Ils sont la source principale d'exposition linguistique pour MK.

5) HS

HS est née le 20 mars 2008 à Niamakoro, un quartier sur la rive droite du fleuve Niger à Bamako. Elle grandit dans une concession où vivent plusieurs familles. La langue utilisée dans la famille par les adultes et les enfants est le bambara. Les parents de HS appartiennent à l'ethnie Bozo mais ils ne parlent que bambara. Ils n'ont signalé aucune maladie ORL qui aurait pu impacter son développement langagier. Elle avait 2 ans au début de l'enquête.

Le père de HS est originaire de Ké-Macina (au centre du Mali). Il vit avec sa famille à Bamako depuis près de 10 ans. Il est commerçant et parle bambara. Il est assez présent dans sa famille.

La mère de HS est aussi originaire de Ké-Macina. Elle est femme au foyer et s'occupe principalement de ses enfants. Elle est la principale source d'exposition au bambara pour HS.

6) SD

SD est née le 2 mai 2007 dans le quartier de Sogoniko à Bamako. Elle est le deuxième enfant de son père et de sa mère et grandit dans une famille où cohabitent ses grands-parents, ses parents et les familles des frères de son père. C'est ce qu'on appelle une [duba] 'grande famille' en bambara. SD grandit dans une famille où vivent beaucoup d'enfants, et où tout le monde parle bambara. Les parents de SD n'ont signalé aucune maladie ORL qui aurait pu impacter l'acquisition du langage comme les otites, par exemple. SD avait 2 ans 10 mois au début des enquêtes.

Le père de SD est commerçant au Grand Marché de Bamako. Il parle bambara et passe beaucoup de temps dans la concession.

La mère de SD est femme au foyer mais elle fait un peu de commerce au marché du quartier. Elle parle bambara.

III.2.2.3. Le corpus de Douentza

Tous les enfants multilingues ont été enregistrés dans la ville de Douentza. Les enregistrements ont été faits en présence des mères (BS, MD, HM, MP). 2 enfants (FT et NC) ont été exclus du corpus car injoignables pendant plusieurs mois pour voyage. Nous avons tenté, après, de reprendre les enregistrements, en vain.

1) BS

BS est né à Douentza. Il est le deuxième enfant de sa mère et de son père. Nous l'avons enregistré pendant 7 mois (de l'âge de 7 mois à 1 an 2 mois). De sa naissance au début des enquêtes il n'a quitté sa famille (Douentza) qu'une seule fois. Il est allé avec sa mère à Mopti pendant un mois dans la famille maternelle dans laquelle on parle fulfulde et bambara. BS est resté exposé aux deux langues pendant tout le temps de leur séjour à Mopti. Il est tombé malade deux fois pendant les 7 mois d'enquête : la première fois, selon sa mère, il avait de la fièvre à cause de l'apparition de ses premières dents et la seconde fois, il souffrait du paludisme. Ses parents n'ont signalé aucune maladie ORL qui aurait pu impacter l'acquisition du langage chez lui.

La mère de BS est issue d'une famille soninké de la ville de Mopti. Dès sa naissance, elle était exposée au fulfulde et au bambara, les deux langues qui sont utilisées dans sa famille, car depuis des générations, la langue soninké n'est plus utilisée dans leur famille. Elle ne parle que fulfulde et bambara mais elle « comprend un peu le bozo et le songhay », des langues qu'elle ne parle pas. Elle n'a pas été scolarisée. Elle est femme au foyer. Elle s'occupe de ses enfants et des travaux domestiques. Elle passe la plupart de son temps avec BS pour qui, elle est la source principale d'exposition linguistique (à la fois pour le fulfulde et le bambara).

Elle utilise le fulfulde et le bambara avec BS. C'est avec elle que tous les enregistrements de BS ont été effectués entre la cour de la famille, le hangar et la véranda de leur maison.

Le père de BS est mécanicien de motocycles. Il parle fulfulde, bambara et « un peu » français. Il a appris la dernière langue à l'école avant d'abandonner sa scolarité. Il n'est pas très présent en famille car il passe toute la journée dans son garage et le soir à son retour, généralement, BS dort déjà.

BS a un frère aîné qui avait environ 3 ans lors de nos enquêtes. Ce frère aîné est exposé au fulfulde et au bambara depuis sa naissance et parle ces deux langues. Lui et d'autres enfants de la famille amènent souvent BS avec eux dans la rue. Le fulfulde et le bambara sont les principales langues dominantes de leur rue.

En plus de sa mère, de son père et les enfants de la famille, il arrive quelques rares fois que BS soit avec ses deux grand-mères (les deux épouses de son grand père paternel) qui sont dans la cour de la famille et qui utilisent les deux langues (fulfulde et bambara) avec BS. Dans cette famille, il y a également une jeune fille sourde qui vit et interagit en langue des signes avec tout le monde y compris les enfants. Nous avons été témoins de ses communications (signées) avec le frère aîné de BS. Il arrive des fois que cette jeune fille s'occupe de BS pour quelques temps. Le père et la mère de BS utilisent le fulfulde et le bambara dans leurs conversations quotidiennes.

2) MP

MP est le 5^{ème} enfant de son père et de sa mère. Il est né à Douentza. Nous avons commencé les enregistrements alors qu'il avait 1 an et 11 mois. A la dernière séance d'enregistrement il avait 2 ans 5 mois. MP est un enfant qui tombe fréquemment malade même si ce n'était pas toujours pendant les moments prévus pour nos enregistrements. Pendant la période d'enquêtes nous n'avons pu réaliser 2 séances d'enregistrement : la première fois, MP souffrait de problèmes gastriques et était parti à l'hôpital régional de Mopti pour des examens médicaux. Pendant les 3 jours à Mopti, MP et sa mère sont restés dans une famille où l'on parle fulfulde et bambara. La seconde fois, il souffrait du paludisme. Ses parents n'ont signalé aucune maladie ORL ayant pu perturber son acquisition du langage. De sa naissance au début de nos enregistrements, MP a effectué un seul voyage en dehors de sa famille (Douentza), parti à Bamako avec sa mère dans une famille monolingue bambara. Ils y sont restés pendant 19 jours avant de retourner à Douentza dans leur famille.

Le père de MP n'a pas de travail fixe mais n'est pas très présent dans sa famille. Il parle fulfulde, bambara et français. Il utilise le fulfulde et le bambara dans ses conversations avec MP mais c'est le bambara qui domine. Il utilise la plupart du temps le fulfulde pour s'adresser à la mère de MP mais cette dernière répond plus fréquemment en bambara.

La mère de MP est née à Douentza. Elle est Bozo mais personne ne parle bozo dans sa famille parentale. Elle a été élevée dans une famille où l'on ne parle que fulfulde et bambara. Elle fait un peu de commerce mais travaille beaucoup plus dans sa famille comme femme au foyer. Elle a été scolarisée mais a quitté l'école après la classe de 7^{ème} (première année de collège). Elle parle bambara, fulfulde et de temps en temps français et songhay (en fonction des circonstances). Elle a appris le bambara à la maison tout comme le fulfulde. Le français et le songhay ont été appris pendant sa scolarité : le français est la langue d'instruction à l'école et le songhay était la langue de ses camarades d'école. Aujourd'hui, elle parle beaucoup plus bambara et fulfulde. Elle parle bambara et fulfulde avec MP. Elle rapporte, lors de l'entretien sociolinguistique, qu'elle « mélange les deux langues en parlant mais c'est rare ». Au cours de la période d'enquête il a été constaté que la plupart du temps elle reprend dans l'autre langue ce qu'elle dit dans l'une. Elle utilise les deux langues à peu près aux mêmes taux avec MP qui n'est exposé qu'à ces deux langues car il sort rarement de la cour de la maison. C'est avec la mère de MP et quelques autres membres de la famille que nous avons réalisé tous les enregistrements. Quand MP n'est pas avec sa mère ou son père, il est avec ses frères aînés qui lui parlent en fulfulde et bambara.

La fratrie de MP est constituée des jeunes de la famille tous âgés d'au moins 16 ans et qui ont, en plus du fulfulde et du bambara, le français appris à l'école mais rarement utilisé entre eux. Ils utilisent principalement le fulfulde et le bambara. Ils utilisent les deux langues pour parler avec MP.

3) MD

MD est le 5^{ème} enfant dans une fratrie de 5. Il avait 5 mois quand nous l'avons filmé pour la première fois. De sa naissance au début de nos enregistrements, MD et sa mère n'ont quitté leur famille (Douentza) qu'une seule fois pour aller à Bamako dans une famille monolingue bambara pendant 5 jours. MD était la plupart du temps pendant ce séjour avec sa mère. Ses parents n'ont signalé aucune maladie ORL qui aurait pu impacter son acquisition du langage.

Le père de MD est originaire de Kayes (à l'Ouest du Mali). Il est issu d'une famille Peule dont la langue est le bambara. Il travaille dans une Organisation Non Gouvernementale (ONG) à Douentza. Il voyage fréquemment. Il parle bambara, français et fulfulde. Il a appris le fulfulde à Douentza quand il est arrivé pour travailler au sein de l'ONG. Il a appris bambara chez lui en famille pendant son enfance. Il a appris le français à l'école comme langue d'instruction et matière d'enseignement. Il a établi, avec sa femme, une forme de politique linguistique familiale implicite d'un parent, une langue. Lui parle bambara avec ses enfants et sa femme leur parle en fulfulde. Il choisit de parler bambara avec ses enfants car il souhaite qu'ils puissent communiquer avec leurs grands parents paternels qui sont restés à Kayes et qui ne parlent que bambara.

La mère de MD est née à Douentza. Elle est Peule et le fulfulde est la première langue qu'elle a apprise. Elle parle 3 langues en plus du fulfulde : bambara, français et songhay. Elle a appris le bambara à l'école avec ses camarades de classes, le français était langue d'instruction et matière d'enseignement pendant ses années de scolarisation et après avoir abandonné l'école, elle est allée vivre chez sa grande sœur à Bamako où le songhay, variété parlée à Tombouctou, est la langue dominante à la maison et langue maternelle du mari de sa sœur. La mère de MD est institutrice dans une école de Douentza où la langue d'instruction est le français. En dehors du travail, elle passe la plupart de son temps avec ses enfants en famille. Les jours d'école, elle fait appel à sa cousine pour s'occuper de MD et des autres enfants. Celle-ci parle exclusivement fulfulde avec tous les enfants de la famille y compris avec MD.

Toute la fratrie de MD est bilingue avec une dominance du fulfulde pendant la petite enfance. Leur unique source d'exposition au bambara est leur père et ce dernier voyage beaucoup. La mère et le reste de la famille utilisent le fulfulde avec eux et dans leur entourage c'est le fulfulde qui domine. Une fois scolarisé, le bambara est davantage présent au quotidien par les échanges avec leurs camarades de classes qui parlent bambara.

4) HM

HM, premier enfant de ses parents, est née à Douentza ou elle a été filmée 2 fois par mois dès l'âge de 6 mois. Elle a été recrutée sur la base du guide d'entretien dans le groupe des enfants exposés simultanément au fulfulde et au bambara dès la naissance. De sa naissance au début des enregistrements, HM a quitté sa famille (Douentza) qu'une seule fois pour aller avec sa mère à Momni, un village dogon de la commune de Hayre à 40 kilomètres à l'est de Douentza. Elles y sont restées pendant 4 jours au sein d'une famille dans laquelle on parle dogon. Ses parents n'ont signalé aucune maladie qui aurait pu perturber son développement langagier.

La mère de HM est née à Sévaré à 15 kilomètres de Mopti. Elle a abandonné l'école en classe de 7^{ème}. Elle est de l'ethnie Dogon. Sa langue première est le bambara qu'elle a appris à Sévaré. Elle parle dogon (la variété de Momni) mais aussi le fulfulde et « un peu » de songhay, langues apprises à Douentza où elle est arrivée vers l'âge de 10 ans. Ce sont le bambara et le fulfulde qu'elle maîtrise le mieux. Elle utilise ces deux langues avec HM mais le bambara domine. Avec son mari, elle utilise le fulfulde, le bambara et « un peu » le songhay, la variété parlée à Kikkara, à 10 kilomètres au nord de Douentza.

Le père de HM est instituteur à Kikkara d'où il est originaire. Il parle le songhay de Kikkara en plus du fulfulde, du bambara et du français. Il est très peu présent en famille à la maison car il passe la semaine et même souvent les week-ends à Kikkara.

Les grands-parents de HM parlent fulfulde, bambara et dogon (variété de Momni). HM est exposé au dogon à travers ses grands-parents et les visiteurs dogons qui viennent dans leur famille. Son exposition au songhay (variété de Kikkara) est incertaine car c'est son père qui en est la source d'exposition et ce dernier n'est que peu présent en famille et lorsqu'il l'est, il utilise le fulfulde et le bambara avec sa femme.

La table III.2 ci-dessus récapitule les groupes sociolinguistiques des participants de l'étude.

Table III.2. Récapitulation des profils des participants

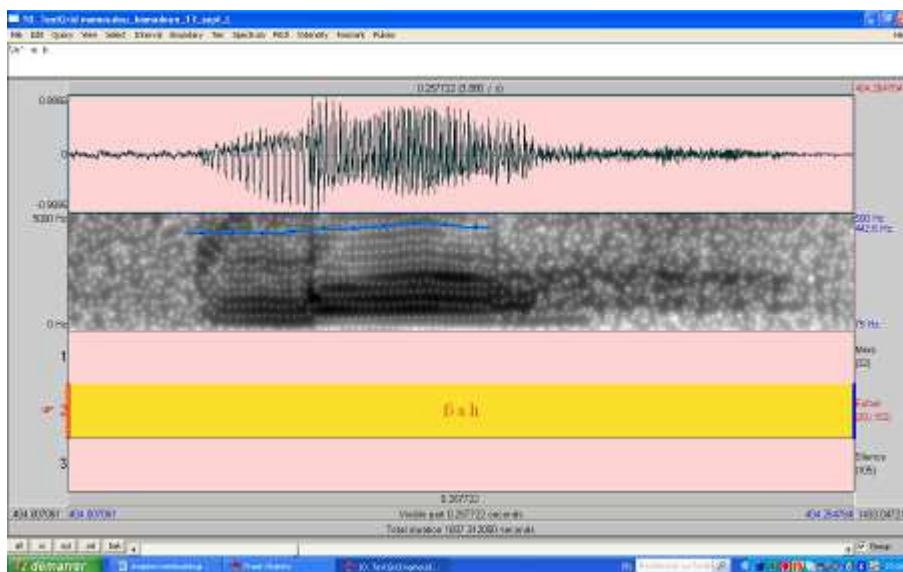
Groupe (socio)linguistique	Langue(s)	Lieu d'enquête	Enfants participants	
monolingues	fulfulde	Nokara	AT	
			FC	
			MC	
			FST	
			HT	
				HST
	bambara	Bamako	SK	
			SS	
			SM	
			MK	
HS				
			SD	
multilingues	fulfulde/bambara	Douentza	MP	
			BS	
	ful/bam+ autres		MD	
			HM	

III.2.3. Traitements des données audiovisuelles

Les enregistrements audio de tous les enfants ont été numérisés à 44 100 KHz et sauvegardés dans des fichiers au format .wav, avec un fichier par date d'enregistrement, soit au total 16 fichiers pour chaque enfant. La durée de chaque fichier pour les enfants du corpus babillage est d'environ 35 minutes et pour le groupe du corpus premiers mots 1 heure. Donc, au total, le corpus contient environ

184 heures. Les signaux ont été édités sous Praat (version 5.1.20) pour être segmentés et annotés. Toutes les productions de chaque enfant ont été intégralement transcrites à l'aide de l'API (Alphabet Phonétique International, version 2005). Les transcriptions ont été guidées à partir des caractéristiques acoustiques des productions. Des mesures formantiques ont pu être nécessaires pour identifier certaines réalisations vocaliques. Pour le groupe babillage, nous avons segmenté le signal par groupe de souffle, c'est-à-dire par séquence produite le plus souvent dans une même phase expiratoire. Pour les enfants dont les premiers mots ont été analysés, nous avons annoté les nominaux (voir explication *Chapitre V : Description des premiers mots*) dans les productions de chaque enfant. La figure III.5 ci-dessous offre un aperçu des annotations sous Praat pour le corpus babillage.

Figure III.5. Capture d'écran d'une fenêtre de transcription/annotation Praat



Il est à noter que tous les chercheurs acquisitionnistes ne sont pas unanimes sur la pertinence d'utiliser des transcriptions API pour des productions des jeunes enfants (Koopmans-van Beinum, 1999, Lalevée-Huart, 2010). Ce manque de consensus est notamment dû au fait que l'API a été élaboré pour décrire les productions vocales des adultes et non celles des enfants qui ont un appareil vocal aux commandes immatures. Malgré ce manque de consensus, l'API offre plusieurs avantages : conventions internationales de transcription ; derrière un symbole API sont codés lieu et mode d'articulation en utilisant des diacritiques pour des transcriptions fines : allongement, glottalisation, type phonatoire.

Les données des enfants ont été regroupées pour constituer des classes d'âge. Ce choix de regroupement est fait pour (1) rendre pratique les analyses (2) comparer des productions d'enfants de même âge. Les âges sont indiqués de la manière suivante : exemple, 1;6.10 pour un an six mois et dix jours. Le point virgule sépare l'année du mois tandis que le point sépare le mois du jour. Les 4 classes d'âge sont :

5_8 : de 5 ; 0.0 à 8 ; 0.0

8_10 : de 8 ; 0.1 à 10 ; 0.0

10_12 : de 10 ; 0.1 à 12 ; 0.0

12+ : au-delà de 12 mois.

Pour les données du babillage, dans les codages (cf. annexe A) et le calcul des fréquences des closants, nous avons pris toutes les données des enfants alors que la méthode de Davis et MacNeilage (1995) consistait à se limiter aux lieux suivants : labial [p, b, m, w], coronal [t, d, n, j], et vélaire [k, g, ŋ].

Comme la quantité de données était variable d'un enfant à un autre, d'une séance d'enregistrement à une autre et pour faciliter les comparaisons des données inter-sujets au stade des premiers mots, 6 classes d'âge (stades) ont été constituées comme suit :

Stade 1 : de 1;5 à 1;8

Stade 2 : de 1;9 à 2;0

Stade 3 : de 2;1 à 2;4

Stade 4 : de 2;5 à 2;8

Stade 5 : de 2;9 à 3;0

Stade 6 : de 3;1 à 3;4

Chez chaque enfant au stade du babillage (FC, MC, AT, MD, BS, HM, SS, SM et SK), nous avons pris de manière aléatoire 10 % des babils transcrits et avons fait vérifier ces transcriptions. Chaque production présentant des difficultés ou hésitations a été soumise au jugement et à l'analyse de plusieurs transcrip-teurs (N. Vallée et D. Demolin). Les cas de divergence dans les transcriptions entre les transcrip-teurs ont été résolus en trouvant un compromis. Le pourcentage total d'accord pour tous les enfants est de 77 %. Les résultats de ces vérifications de transcription sont présentés dans la table III.3 ci-dessous. Notons par ailleurs que pour qu'un son apparaisse dans les tables d'ordre d'apparition des closants et des vocants, il faut que (1) ce son soit attesté dans deux sessions d'enregistrement différentes et (2) l'âge d'apparition dans les tables est l'âge de l'enfant dans la seconde session où le son est réapparu.

Table III.3. Nombre d'heures d'enregistrement et pourcentage d'accord entre transcrip-teurs dans les données babillage pour chaque enfant.

Enfant	Total Nombre d'heures	% d'accord
AT	8	82,35
FC	8	86,67
MC	8	75
BS	7	80
MD	8	60
HM	8	88,89
SK	8	69,57
SS	7	77,78
SM	6	75

Concernant HST, FST, HT, MP, HS, SD et MK (dont les données sont l'objet du *Chapitre V : Description des premiers mots*) nous avons transcrit uniquement les noms produits par chaque enfant. Le choix de cette catégorie grammaticale (les noms propres et communs) se justifie par (1) notre observation pendant la transcription des données que les noms dominant chez les participants à cette étude ; (2) une meilleure comparaison des données inter-enfants sur des unités de même nature et le respect des contraintes de temps imposés par le projet de recherche. Il faut rappeler que la collecte des données a nécessité une année d'enquête sur le terrain.

Les techniques et méthodes de collecte et d'analyse des données présentées dans ce chapitre montrent que nous avons bien pris en compte (1) toute la complexité du terrain d'enquête comme décrit dans le chapitre précédent (*Le terrain d'enquête et les langues*) et (2) les exigences de fiabilité et de qualité des données nécessaire pour garantir des résultats scientifiquement fiables.