



HAL
open science

Les bénéfices de la pratique du rythme musical sur le développement de la conscience phonologique des enfants de maternelle

Pauline Plart

► **To cite this version:**

Pauline Plart. Les bénéfices de la pratique du rythme musical sur le développement de la conscience phonologique des enfants de maternelle. Sciences de l'Homme et Société. 2021. dumas-03549717

HAL Id: dumas-03549717

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03549717>

Submitted on 31 Jan 2022

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

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

Université de Bordeaux – INSPE d'Aquitaine

Master Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation

Mention Premier Degré

Les bénéfices de la pratique du rythme musical sur le développement de la conscience phonologique des enfants de maternelle

Mémoire présenté par PLART Pauline

Sous la direction de Monsieur SUISSA David

Année universitaire : 2020 – 2021

Résumé : La conscience phonologique est devenue depuis quelques décennies un objet de recherche important. Et pour cause : elle est un des éléments qui permettrait aux enfants d'entrer plus facilement dans les apprentissages de la lecture et de l'écriture. S'il a été prouvé que la pratique de la musique permettait d'améliorer les compétences des enfants dans plusieurs domaines, on cherche à savoir à travers cette étude s'il en est de même pour la phonologie. Une expérimentation est donc mise en place afin de percevoir si la pratique du rythme musical permet aux enfants de maternelle de développer leur conscience phonologique.

Mots clés : maternelle ; conscience phonologique ; conscience syllabique ; syllabes ; rythme

Abstract : Phonological awareness has become an important subject of research for several decades. Indeed, it is one of the elements that would allow children to enter more easily into learning to read and write. If it has been proven that the practice of music makes it possible to improve children's skills in several areas, we seek to know through this study whether the same is true for phonology. An experiment is therefore set up in order to perceive if the practice of musical rhythm allows kindergarten children to develop their phonological awareness.

Key words : kindergarten ; phonological awareness, syllabic awareness ; syllable ; rhythm

Table des matières

Remerciements.....	1
1. Introduction.....	2
2. Le cadre théorique.....	3
2.1. Le développement de la conscience phonologique à la maternelle.....	3
a) L'acquisition du langage.....	3
b) Le concept de conscience phonologique.....	4
c) La progressivité des activités de développement de la conscience phonologique à la maternelle.....	5
d) L'intérêt de travailler le développement de la conscience phonologique avant le Cours Préparatoire.....	7
2.2. La notion de rythme musical et sa mise en pratique en classe de maternelle.....	9
a) La musique au service des apprentissages.....	9
b) Le rythme musical : définition.....	11
c) Mise en pratique du rythme au sein d'une classe.....	12
Les « vitamines rythmiques » ou « percussions corporelles ».....	12
Les percussions corporelles dans les programmes scolaires.....	13
2.3. Lien existant entre pratique du rythme et développement de la conscience phonologique...	14
3. Cadre méthodologique.....	16
3.1. Présentation du protocole de recherche.....	16
a) La population observée.....	16
b) Le support de recherche : la comptine Deux Petits Éléphants.....	17
c) Le protocole de recherche mis en place.....	20
3.2. Présentation des données recueillies.....	24
a) Résultats du pré-test du 1 ^{er} février 2021.....	25
b) Résultats du post-test du 21 mars 2021.....	26
3.3. Analyse des données recueillies.....	27
a) Analyse des résultats du pré-test.....	27
b) Analyse des séances intermédiaires.....	29
c) Analyse des résultats du post-test.....	31
d) Progrès métacognitifs des enfants.....	35
4. Les limites de la recherche.....	37

5. Conclusion et pistes d'évolution.....	39
Bibliographie.....	41
Annexes.....	43

Remerciements

Je souhaite en premier lieu remercier Monsieur David SUISSA, directeur de ce présent mémoire, pour sa disponibilité, ses conseils constructifs et ses encouragements durant ces deux années de master.

Je tiens également à remercier Monsieur Cédric DESCELLIERS, directeur de l'école de Sarliac-sur-l'Isle de m'avoir permis de réaliser la fin de mon expérimentation malgré le contexte sanitaire.

Je remercie Madame Stéphanie KIHAL, Maîtresse d'Accueil Temporaire de Sarliac-sur-l'Isle de m'avoir donné l'occasion de réaliser mon expérimentation au sein de sa classe de maternelle.

Je remercie également Madame Anne-Laure FRESQUET, professeure des écoles remplaçante, ainsi que Mesdames Paulette et Muriel, Agentes Territoriales Spécialisées des Écoles Maternelles, de m'avoir conseillée lors de la conception de mon expérimentation.

Enfin, je tiens à remercier les treize enfants de Moyenne Section qui se sont prêtés à l'expérimentation que je leur ai proposé avec enthousiasme. Travailler avec eux a été un réel plaisir.

1. Introduction

La place accordée aux différents arts – à savoir la musique, les arts plastiques, la littérature ou encore la danse – dans les programmes scolaires révisés du 30 juillet 2020¹ nous montre bien l'importance donnée à l'art en général dans notre société. La volonté de dispenser aux élèves des enseignements artistiques n'est pas nouvelle, cependant, elle ne cesse de croître. Et pour cause : les activités artistiques permettraient aux élèves de découvrir et de construire un répertoire d'œuvres et par conséquent d'avoir accès à des éléments de ce que l'on appelle « la culture commune ». Elles auraient aussi pour bénéfice de développer chez les élèves de nombreuses compétences cognitives, de les aider à comprendre mais aussi à exprimer les diverses émotions qui les traversent au cours de leur scolarité. Ainsi, de nombreux chercheurs se sont interrogés sur les bienfaits, sur le long terme, de la pratique des arts sur le développement cognitif des enfants. Parmi eux, certains se sont notamment intéressés à l'apport de la musique sur l'acquisition du langage par les élèves mais aussi sur leurs apprentissages de la lecture et de l'écriture. Ces savoirs sont jugés comme « fondamentaux » par le Ministère de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse et des Sports dans la mesure où ils sont « la condition d'une scolarité réussie et de la formation d'un citoyen libre et responsable »². S'intéresser aux recherches sur les liens qu'entretiennent musique et apprentissage du langage revient donc à s'interroger sur les méthodes interdisciplinaires permettant de favoriser l'acquisition de nouveaux savoirs au sein d'une classe. Ici, nous nous intéresserons plus particulièrement au lien qu'il existerait entre le développement du langage et les activités rythmiques. Cet écrit de recherche a donc pour objectif de se placer dans la continuité des recherches préétablies à ce sujet, mais toutefois en s'intéressant aux élèves de cycle 1. Ce choix résulte du constat suivant : si c'est en Cours Préparatoire (CP) que débute à proprement parler l'apprentissage de la lecture et de l'écriture, le travail effectué durant l'ensemble du cycle 1 notamment en phonologie permet de préparer les élèves à ces apprentissages scolaires. Ce travail préalable est parfois mis en relation avec certains aspects de la musique. Nous nous demanderons donc, en quoi la pratique du rythme musical à l'école maternelle permettrait de développer la conscience phonologique des élèves. Afin de répondre à ce questionnement, nous étudierons dans une première partie les notions de conscience phonologique et de rythme musical ainsi que le lien qu'ils entretiennent dans les apprentissages. Pour ce faire, nous nous appuierons sur des articles scientifiques mais aussi des textes institutionnels développés par le Ministère de l'Éducation

1 Ministère de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse et des Sports. (2020). *Bulletin officiel n°31 du 30 juillet 2020*.

2 Ministère de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse et des Sports, *100 % d'élèves qui maîtrisent les savoirs fondamentaux (lire, écrire, compter, respecter autrui)*

Nationale, de la Jeunesse et des Sports. La recherche mise en place sera, dans une seconde partie, présentée. Une description de la séquence alliant phonologie et pratique de percussions corporelles proposée aux enfants d'une classe de Moyenne Section de maternelle sera réalisée. Les résultats obtenus lors de l'expérimentation seront par la suite analysés afin d'étudier l'impact de la pratique du rythme musical sur le développement de la conscience phonologique de ce public particulier.

2. Le cadre théorique

2.1. Le développement de la conscience phonologique à la maternelle

a) L'acquisition du langage

Dès son plus jeune âge, l'enfant manifeste un intérêt certain pour la communication et exploite de nombreux mécanismes afin d'interagir avec son environnement : il pleure, babille, dirige son regard, et utilise peu à peu les sons, les mots puis les phrases pour exprimer ses envies et ses besoins. Il a donc recours au langage, c'est-à-dire selon Elisabeth Demont³ à « la capacité spécifique de l'espèce humaine à communiquer des états affectifs, des concepts ou encore des idées au moyen d'un système linguistique »⁴ pour entrer en communication avec son entourage. Cette utilisation a soulevé une question importante auxquels de nombreux théoriciens ont tenté de répondre : le langage est-il inné ou acquis ? Si pour Jean Piaget⁵, le langage relève de l'acquis et est fortement lié au développement cognitif des enfants et des situations vécues par ces derniers, pour Noam Chomsky⁶ les Hommes sont prédisposés génétiquement à communiquer par le langage. Aujourd'hui encore, l'acquisition du langage est source de débat et objet de recherche. On tend cependant à penser que les enfants ont des prédispositions à apprendre une langue – qui devient donc leur langue maternelle – et que leurs capacités à utiliser le langage et la langue évoluent au cours de leur vie en fonction des situations dans lesquelles ils se trouvent et des réactions langagières produites par leur entourage dans ces moment-là. La maîtrise de la communication langagière dépend donc fortement de l'environnement dans lequel les enfants grandissent : elle se développe plus rapidement si l'entourage de l'enfant utilise un langage riche pour communiquer avec lui.

3 Elisabeth Demont est professeur de psychologie du développement à la Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education de l'Université Louis Pasteur de Strasbourg.

4 Demont, É. (2009). Chapitre V. Le langage. Dans : , É. Demont, *La psychologie* (pp. 107-134). Auxerre, France: Éditions Sciences Humaines.

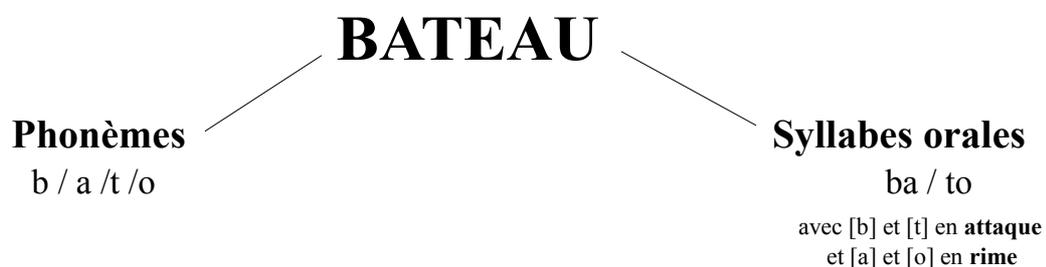
5 Jean Piaget (1896 – 1980) psychologue cognitiviste fondateur de l'épistémologie génétique.

6 Noam Chomsky est un linguiste américain fondateur de la linguistique générative.

Ainsi, à leur entrée en maternelle, le développement langagier des enfants est encore en construction et leurs productions langagières sont très hétérogènes. Une des priorités de l'École maternelle est donc de développer le langage des enfants : en effet, les programmes du cycle 1 insistent sur le fait que la bonne maîtrise du langage est une « condition essentielle de la réussite de toutes et tous »⁷. Le domaine « Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions » est par conséquent le premier abordé par le Ministère de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse et des Sports. Il décline la nécessité de travailler conjointement et de manière progressive, durant les trois années de maternelle, le langage oral et le langage écrit. De nombreuses activités sont donc proposées aux enfants pour leur faire découvrir les caractéristiques de la langue française afin qu'ils puissent par la suite l'utiliser pour « produire des discours originaux »⁸ sémantiquement et syntaxiquement corrects. Selon Agnès Florin⁹, c'est bien la possibilité de créer, de s'amuser avec la langue et le langage qui est la spécificité de l'être humain : il faut donc s'assurer que les enfants, à la fin de leur scolarité, puissent en être capables.

b) Le concept de conscience phonologique

Avant de définir le concept de « conscience phonologique », il est important de préciser que la langue française orale est complexe. En effet, elle est constituée de différentes unités sonores de tailles différentes. La plus petite unité sonore de la langue orale – et donc de la chaîne parlée – est le phonème. En français, nous pouvons dénombrer trente-six phonèmes distincts qui sont répertoriés dans l'Alphabet Phonétique International (API). Lorsque plusieurs phonèmes fusionnent, ils forment une syllabe, c'est à dire un « groupe de sons prononcés en une seule émission de voix »¹⁰. Enfin, au sein même de la syllabe sont distinguées l'attaque – à savoir la consonne initiale – et la rime qui représente les phonèmes suivant l'attaque. Ainsi, si l'on prend l'exemple du mot « bateau », nous pouvons comprendre qu'il se forme à l'oral de la forme suivante :



7 Ministère de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse et des Sports. (2020). *Bulletin officiel n°31 du 30 juillet 2020*.

8 Florin, A. (2016), *Le développement du langage*, Dunod

9 Agnès Florin est Professeur Émérite de psychologie de l'enfant et de l'éducation.

10 Ministère de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse et des Sports. *Pour préparer l'apprentissage de la lecture et de l'écriture à l'école maternelle*

Selon Isabelle Yoffe Liberman¹¹, le terme de « conscience phonologique » regroupe en réalité l'ensemble des capacités de perception et d'analyse des différentes unités sonores de la langue. Ainsi, selon elle, sont incluses dans la conception du terme « conscience phonologique » :

« La conscience lexicale, avoir conscience des mots, [qui] correspond à la capacité à isoler un mot dans un énoncé et à en comprendre le sens. [...] La conscience syllabique, avoir conscience des syllabes [...] La conscience infra-syllabique [qui] est la capacité à segmenter une syllabe en attaque et en rime. [et] la conscience phonémique [qui] correspond à la capacité d'analyse phonémique. »¹²

Le concept de « conscience phonologique » est donc défini comme étant « la capacité à percevoir, à découper et à manipuler »¹³ l'ensemble des unités sonores. Lorsque des ateliers permettant de développer la « conscience phonologique » des enfants sont mis en place à l'école maternelle, ils ont pour objectif – sur le long terme – de leur permettre de distinguer mais aussi de transformer les sons de la langue. Cela nécessite donc des enfants qu'ils soient en capacité de se séparer du sens des mots et d'analyser uniquement les unités sonores et ce de manière intentionnelle et explicite. Le terme « conscience » a donc ici toute sa place dans la nomination du concept puisque pour pouvoir manipuler et transformer les unités sonores d'une langue, il faut avant tout avoir conscience de leur existence. L'enseignant doit veiller, lorsque qu'il travaille les sons avec ses élèves à « développer [chez chacun d'eux] une activité métalinguistique qui [leur] donne accès à la conscience phonologique »¹⁴.

c) La progressivité des activités de développement de la conscience phonologique à la maternelle

Avant de rentrer à l'école maternelle, l'enfant a acquis un certain vocabulaire qu'il est en capacité d'utiliser à bon escient en dehors du cadre dans lequel il l'a assimilé. Parfois, l'enfant préscolaire joue avec les sons de la langue, notamment en répétant une syllabe unique plusieurs fois ou en émettant différents phonèmes à la suite. Cependant, il s'agit d'émissions aléatoires, dont le

11 Isabelle Yoffe Liberman (1918 – 1990) psychologue américaine spécialisée dans les troubles de la lecture.

12 Ministère de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse et des Sports. *Pour préparer l'apprentissage de la lecture et de l'écriture à l'école maternelle*

13 Ministère de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse et des Sports. *Pour préparer l'apprentissage de la lecture et de l'écriture à l'école maternelle*

14 Boiron, V. Cellier, M. Dorange, P. Kervyn B. Pellat, JC (2019), *Français Tome 2*, Devenir Professeur des écoles, Hatier

contrôle n'est pas intentionnel et qui ne font pas sens au niveau syntaxique. Il est donc dit que l'enfant est doué d'une « sensibilité phonologique »¹⁵. Ces premiers jeux permettent de mettre en avant le fait que les enfants de cet âge ont un attrait naissant pour la diversité des sons de la langue et pour le langage en général.

C'est donc à l'école maternelle que les enfants vont étudier pour la première fois les différents sons de la langue française. En effet, l'école maternelle se fixe pour objectif de développer leur conscience phonologique, comme le montrent les attendus de fin de cycle 1 « Discriminer des sons, (syllabes, sons-voyelles ; quelques sons-consonnes hors des consonnes occlusives) » et « Manipuler des syllabes ». Pour arriver à ces objectifs, les tâches proposées aux enfants se doivent d'être progressives et adaptées à leurs capacités cognitives. Ainsi, dans la Circulaire de rentrée 2019, le Ministère de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse et des Sports insiste sur le fait que « dès la Petite Section, la construction d'une conscience phonologique est régulièrement travaillée. Elle se structure jusqu'à la Grande Section par des activités appropriées. »¹⁶. Par conséquent, les enfants sont sensibilisés aux différents sons de la langue française dès leur première année de scolarisation notamment à travers l'apprentissage de comptines, de ritournelles et de formulettes. Ces chants et jeux sonores sont souvent constitués de répétitions de sons ou de rimes qui leur permettent d'expérimenter pour la première fois les régularités de la langue française. Un répertoire varié et travaillé tout au long du cycle 1 donne à voir aux enfants la multiplicité des possibilités sonores et « favorise une approche ludique qui attire [leur] attention sur les unités distinctives de la langue »¹⁷.

En Petite Section, les enfants vont notamment commencer à distinguer les différents mots qui composent une phrase et par conséquent prendre conscience qu'un énoncé oral est en réalité constitué de plusieurs unités sonores. Pour ce faire, il peut leur être demandé de compléter une phrase orale par un mot manquant ou de remplacer un mot par un bruit. Ces activités vont leur permettre de commencer à isoler les mots d'une phrase.

En Moyenne Section, cet apprentissage continue à travers de nouvelles activités et avec des énoncés plus longs. C'est aussi durant cette année scolaire que les enfants sont amenés à s'intéresser aux unités sonores qui composent les mots : les syllabes. A travers des activités de scansion de mots les enfants prennent conscience de l'existence de ces unités. Ils apprennent progressivement à

15 Ministère de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse et des Sports. *Pour préparer l'apprentissage de la lecture et de l'écriture à l'école maternelle*

16 Ministère de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse et des Sports. *Pour préparer l'apprentissage de la lecture et de l'écriture à l'école maternelle*

17 Ministère de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse et des Sports. *Pour préparer l'apprentissage de la lecture et de l'écriture à l'école maternelle*

reconnaître des syllabes identiques dans plusieurs mots et à repérer leur place dans le mot. Ainsi, il peut par exemple leur être proposé de repérer les sons identiques à la rime des mots.

En Grande Section, les enfants sont amenés à manipuler les syllabes : des activités sont mises en place pour leur apprendre à « inverser les syllabes de mots bi-syllabiques ; supprimer une syllabe [...] ; doubler la première ou la dernière syllabe d'un mot ; ajouter une syllabe préalablement définie à un mot (début ou fin) ; faire définir une règle de transformation de mots et réaliser une suite de mots à partir de cette règle [...] »¹⁸. Ils sont également amenés à comprendre à travers l'observation de mots presque similaires tels que « poule » et « boule » qu'il existe des unités sonores plus petites encore : les phonèmes. L'école maternelle a donc pour objectif de permettre aux enfants de découvrir ces unités et de commencer à développer leur conscience phonémique.

On constate donc que pour développer leur conscience phonologique, les enfants sont confrontés à des activités diverses. L'article « Le rôle de la conscience phonologique dans l'apprentissage de la lecture »¹⁹ nous conforte dans cette idée en établissant une distinction entre les différents types d'exercices proposés aux enfants. Tout d'abord, il apparaît que les enseignants proposent des « épreuves de classification » au cours desquels les enfants peuvent notamment être amenés à classer les mots en fonction de leur syllabe ou phonème d'attaque. Ensuite, les enfants sont confrontés à des « épreuves de segmentation et de dénombrement », durant lesquelles ils vont devoir distinguer et comptabiliser les différents sons qui constituent un mot. Enfin, des « épreuves de manipulation » apparaissent en Grande Section et viennent renforcer les acquis des enfants en phonologie. L'ensemble de ces épreuves vise à donner aux enfants une connaissance des sons suffisante dans un premier temps pour entrer dans les apprentissages de lecture et d'écriture dès le cycle 2.

d) L'intérêt de travailler le développement de la conscience phonologique avant le Cours Préparatoire

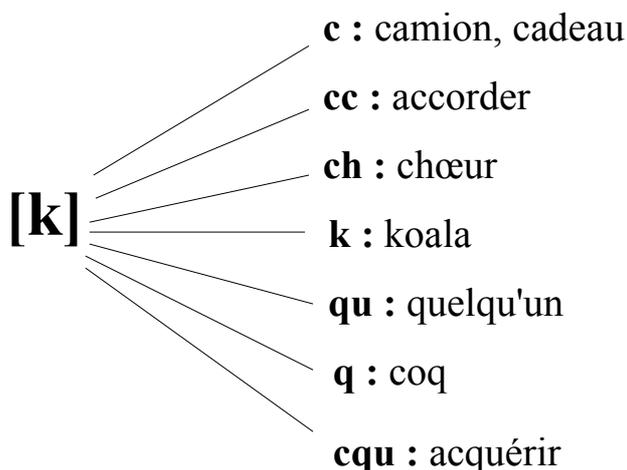
Depuis quelques décennies, les chercheurs s'intéressent à la conscience phonologique du fait de son lien étroit avec la lecture et l'écriture. En effet, les recherches qu'ils ont effectuées ont établi que développer la conscience phonologique des enfants leur permettait une meilleure entrée dans ces apprentissages considérés comme fondamentaux. Combinée avec une connaissance du principe

18 Ministère de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse et des Sports. *Pour préparer l'apprentissage de la lecture et de l'écriture à l'école maternelle*

19 Desrochers, A. Kirby, JR. Thompson GL. Féchette S. (2009). « Le rôle de la conscience phonologique dans l'apprentissage de la lecture », *Revue du Nouvel-Ontario*, n°34, pp 59-82

alphabétique, c'est-à-dire du « système selon lequel les mots écrits sont composés de lettres qui marquent les unités linguistiques, les phonèmes »²⁰, elle permet aux enfants de comprendre comment transposer à l'écrit les sons entendus ou comment « faire chanter » les lettres rencontrées.

En effet, la langue française est une langue alphabétique : ainsi, chaque son prononcé est mis en correspondance avec des graphies – les graphèmes – ayant pour rôle de le retranscrire à l'écrit. Ainsi, le phonème [k] est retranscrit à travers les graphèmes suivants :



Plus de trois quart des graphèmes utilisés ont pour objectif direct de transcrire les phonèmes de la langue : ce sont les phonogrammes. Ces graphèmes particuliers sont nombreux : on en dénombre « plus de 130 » dans la langue française.

Selon les chercheurs, l'apprentissage de la lecture nécessite une connaissance préalable des phonèmes mais aussi des phonogrammes. En effet, il a été démontré que lorsque l'on lit à voix haute, le cerveau établit une « correspondance entre les phonogrammes et les phonèmes ». Ce mécanisme particulier – appelé « procédure analytique » - permet de faciliter le décodage. Ainsi, lorsque l'enfant se trouve face au mot connu « pâte » et qu'il connaît le principe alphabétique de notre langue, il est en capacité de savoir que la lettre « p » encode le son [p], que le « a » encode le son [a] et va pouvoir fusionner les deux sons afin d'en créer un nouveau [pa]. Face à un mot inconnu, l'enfant peut se servir de ses connaissances en correspondance entre phonogrammes et phonèmes pour décoder étapes par étapes. L'enfant accède alors à ce que l'on appelle le stade « alphabétique » de la lecture. Ainsi, il apparaît que la procédure analytique permet, en un sens, de donner la possibilité à l'apprenti lecteur de devenir autonome dans sa découverte de la lecture : on parle de lecteur autodidacte.

20 Ministère de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse et des Sports. *Pour préparer l'apprentissage de la lecture et de l'écriture à l'école maternelle*

Les correspondances entre phonèmes et graphèmes peuvent cependant mettre en difficulté les apprentis lecteurs selon leur « degré de cohérence ». En effet, plus le graphème est éloigné en termes de représentation du phonème qu'il encode, plus l'élève aura des difficultés à mettre en lien l'écrit avec le son qu'il représente.

Développer la conscience phonologique des enfants permet donc de leur faire découvrir l'ensemble des unités sonores de langue française, mais aussi de leur apprendre à les distinguer et à les manipuler. La progression des activités proposées à la maternelle va permettre aux enfants de découvrir à la fin du cycle 1 les phonèmes. Cette découverte, liée aux connaissances du principe alphabétique, est fondamentale afin de faire acquérir aux futurs élèves de Cours Préparatoire (CP) les correspondances qu'il existe entre phonèmes et graphèmes. Cela permet de faciliter l'entrée dans les apprentissages du décodage et de l'encodage et d'amener les élèves à être des lecteurs autodidactes. De plus, si l'on se réfère à la présentation pédagogique donnée le 19 octobre 2005 par Laurence Stary et Christelle Faux, développer la conscience phonologique permettrait non seulement d'améliorer l'entrée dans les apprentissages de la lecture et de l'écriture mais aussi de repérer assez tôt dans la scolarité des élèves les futurs obstacles auxquels ils vont être confrontés et de tenter d'y remédier dès le cycle 1. Ainsi, selon elles :

Le développement des habiletés de conscience phonologique permet : le dépistage des enfants qui présentent un risque de développer des problèmes d'apprentissage de la lecture, la prévention des difficultés d'apprentissage auprès des enfants à risque grâce à une intervention précoce, l'amélioration des performances en lecture et en écriture des lecteurs normaux, l'amélioration des performances en lecture et en écriture des enfants en difficulté, l'amélioration de la compréhension en lecture, l'amélioration de la mémoire verbale de travail, l'amélioration de l'orthographe.²¹

2.2. La notion de rythme musical et sa mise en pratique en classe de maternelle

a) La musique au service des apprentissages

La musique, considérée comme le quatrième art, fait partie intégrante du quotidien de l'Homme et ce depuis de nombreux millénaires. En effet, Aline Moussard, Françoise Rochette et Emmanuel Bigand formulent l'idée selon laquelle « la musique n'est pas une activité de loisir récente »²². Si elle est inscrite dans l'histoire de l'humanité, on constate également qu'elle est une

21 Faux, C. Stary, L. (2005). *La conscience phonologique... en quelques mots*. Animation pédagogique du 19 octobre 2005, 10 p.

22 Moussard, A., Rochette, F. & Bigand, E. (2012). La musique comme outil de stimulation cognitive. *L'Année*

pratique partagée par toutes les civilisations : on observe effectivement des « comportements musicaux universaux »²³. Ces constatations ont amené de nombreux chercheurs à se questionner sur le rapport que l'Homme entretient avec la musique et les répercussions que celle-ci peut avoir sur ses apprentissages et par conséquent sur son cerveau.

Les recherches effectuées ont montré que l'être humain avait des prédispositions à percevoir et analyser la musique. En effet, les nouveau-nés sont sensibles aux différents éléments musicaux. Ainsi, ils seraient « capables de distinguer des modifications de hauteur [...] et de tempo [...] dans une mélodie [...] préfèrent les intervalles consonants plutôt que dissonants, perçoivent les structures des phrases musicales et apprennent rapidement les règles de nouveaux langages musicaux. »²⁴. L'ensemble de ces capacités leur donnent également la possibilité de comprendre la valeur émotionnelle de la musique qu'ils entendent. L'Homme naît avec un cerveau musical. La musique peut donc être ressentie dès le plus jeune âge et être pratiquée dès l'enfance par tous.

De nombreuses études ont démontré que la pratique de la musique a un impact sur le développement du cerveau d'un individu. Il apparaît qu'elle a notamment des répercussions sur la plasticité cérébrale, c'est-à-dire sur « la capacité du cerveau à remodeler ses connexions en fonction de l'environnement et des expériences vécues par une personne. »²⁵. L'organisation cérébrale ainsi que le nombre et la nature des connexions neuronales d'un musicien et d'un non-musicien ne sont ainsi pas les mêmes. De plus, pratiquer la musique permet de faire travailler une multitude de « zones » du cerveau et de développer des capacités de traitement et d'analyse supplémentaires. Ces capacités peuvent être réinvesties par le musicien dans des activités non musicales : il bénéficie donc des apports de sa pratique dans plusieurs domaines.

Ainsi, pratiquer la musique permettrait dans un premier temps de faciliter l'acquisition du langage. Amélioration de la lecture et meilleure prise de conscience de la prosodie sont deux bénéfices notables apportés par l'activité musicale. Néanmoins, faire de la musique « implique également une précision gestuelle et métrique »²⁶. En ce sens, elle va permettre à l'individu de développer sa motricité et d'améliorer sa coordination. Les aires cérébrales mobilisées lorsqu'un

psychologique, 3(3), 499-542.

23 Moussard, A., Rochette, F. & Bigand, E. (2012). La musique comme outil de stimulation cognitive. *L'Année psychologique*, 3(3), 499-542.

24 Moussard, A., Rochette, F. & Bigand, E. (2012). La musique comme outil de stimulation cognitive. *L'Année psychologique*, 3(3), 499-542.

25 Sellier, N. (2020). *Plasticité cérébrale : comprendre l'adaptation de nos neurones à notre environnement*.

26 Moussard, A., Rochette, F. & Bigand, E. (2012). La musique comme outil de stimulation cognitive. *L'Année psychologique*, 3(3), 499-542.

musicien joue sont également celles qui permettent de traiter la temporalité des éléments mais aussi le repérage spatial. Ainsi, pratiquer la musique améliore les capacités spatio-temporelles. Ensuite, il a été remarqué que les musiciens avaient une meilleure capacité d'attention mais aussi de concentration. Ils seraient également dotés d'une mémoire plus développée que les non-musiciens. Enfin, écouter et pratiquer la musique permet de libérer des dopamine, c'est-à-dire des « neurotransmetteur[s] notamment libérés par le cerveau accumbens, une structure du cerveau connue depuis longtemps comme le siège du plaisir »²⁷. Ainsi, la musique a pour caractéristiques de développer de nombreuses aptitudes tout en procurant du plaisir à celui qui la pratique. Cela va bien entendu avoir un impact sur la motivation : l'individu est plus motivé lorsqu'il ressent du plaisir à effectuer une tâche.

Il apparaît donc intéressant d'intégrer la musique sous diverses formes dans les apprentissages scolaires. Elle permet de développer de nombreuses compétences chez les enfants tout en leur donnant l'envie de participer aux apprentissages et de s'instruire.

b) Le rythme musical : définition

Décrire la notion de « rythme » est complexe. En effet, dans son article *La méthode Martenot et les éléments de base de l'éducation musicale*, Maurice Martenot²⁸ exprime l'idée selon laquelle il serait aussi compliqué à définir que « la vie elle-même »²⁹. Ainsi, le rythme possédait plus de trois cent définitions dans les années 1965, nous pouvons donc penser qu'aujourd'hui il en possède plus encore. Parmi les définitions existantes, celle établie par le Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales semble tout particulièrement intéressante. Effectivement, le rythme est défini comme étant l' « ordre et [la] proportion des durées, longues ou brèves, dont l'organisation est rendue sensible par la périodicité des accents faibles ou forts »³⁰. Il s'agit par conséquent du mouvement qui résulte de l'interaction entre les différentes notes, de leur durée, voire même de leur intensité. Le rythme apparaît donc comme l'« élément unificateur de la musique »³¹.

27 Peretz, I. (2018). *Apprendre la musique : nouvelles des neurosciences*. Odile Jacob.

28 Maurice Martenot (1898 – 1980) est un musicien, musicologue et pédagogue français

29 Martenot, M. *La méthode Martenot et les éléments de base de l'éducation musicale*.

30 Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales (CNRTL), *Rythme*

Disponible sur : <https://www.cnrtl.fr/definition/rythme>

31 Bolduc, J. Rondeau, J (2015). « Rythmons les apprentissages ! », *Langages et pratiques*, n°56, pp 15-22

c) **Mise en pratique du rythme au sein d'une classe**

En classe, le rythme se doit d'être travaillé en situation et non en décroché afin que les enfants aient la capacité de comprendre son rôle. Ainsi, on peut remarquer que le rythme est souvent travaillé lors des temps d'apprentissage ou de réinvestissement des comptines. Activité phare de la maternelle, la comptine permettrait « en combinant rythmes et mots, [...] d'éveiller l'enfant aux unités sonores du langage ». Il est intéressant de travailler le rythme à partir des comptines dans la mesure où le rythme d'une chanson est toujours similaire à l'énonciation des paroles qui la composent. Ainsi, à partir d'un vers de la comptine, il est possible de créer un rythme frappé puis de le faire répéter aux enfants. Maurice Martenot exprime alors l'idée selon laquelle « l'expression par imitation spontanée de formules rythmiques parlées réenchaînées sans fin, comme dans l'incantation, devient un remarquable stimulant à l'éveil du rythme le plus vivant »³².

Pour travailler le rythme avec les enfants de maternelle, il est préférable d'utiliser des instruments à sons indéterminés tel que le tambourin. En effet, grâce à la lecture de l'article « Rythmons les apprentissages ! »³³, nous pouvons comprendre que les enfants ont une capacité plus élevée à distinguer les battements rythmiques lorsque ceux-ci ne sont pas frappés sur un instrument à sons déterminés tel que le xylophone. Un type de mise en pratique du rythme au sein des classes de maternelle nous intéresse ici particulièrement, dans la mesure où c'est à travers lui que la notion de rythme va être traitée avec les enfants : il s'agit des « vitamines rythmiques », communément appelées « percussions corporelles ». Cette pratique est très souvent utilisée en maternelle et en classes de primaire puisqu'elle ne nécessite pas de matériel et peut donc être mise en place de manière simple. De plus, les élèves peuvent développer leur motricité, découvrir et appréhender leur corps en même temps qu'ils effectuent ce type d'activités rythmiques.

Les « vitamines rythmiques » ou « percussions corporelles »

La percussion est communément définie comme l'« action de frapper »³⁴ sur tout type d'objet ou de corps étranger à soi-même. Cependant, le terme « percussion » renvoie également au résultat même de cette action, c'est-à-dire au « choc d'un corps contre un autre »³⁵.

32 Martenot, M. *La méthode Martenot et les éléments de base de l'éducation musicale*.

33 Bolduc, J. Rondeau, J (2015). « Rythmons les apprentissages ! », *Langages et pratiques*, n°56, pp 15-22

34 Centre National de Ressources Textuelles et Musicales, « Percussion »
Disponible sur : <https://www.cnrtl.fr/definition/percussion>

35 Centre National de Ressources Textuelles et Musicales, « Percussion »

Dans le registre musical, les instruments de musique sont qualifiés de percussion dès lors qu'ils doivent être frottés, frappés, claqués ou secoués directement par l'Homme ou un objet intermédiaire dirigé par l'Homme. Par exemple, les joueurs de djembé et de darbouka utilisent leurs mains afin de claquer la peau tendue de leurs instruments. Au contraire, un batteur utilise à la fois des baguettes et une pédale pour frapper sur les caisses de sa batterie.

Ici, nous parlons de « percussions corporelles », c'est à dire de percussions réalisées par l'Homme grâce aux actions de ses différents membres et ce sur son propre corps. Ainsi, dans ce type de percussions, le corps possède une double utilité : il est à la fois celui qui crée le choc par une action et celui qui reçoit le choc et fait office de caisse de résonance. Plusieurs parties du corps sont utilisées afin de réaliser des bruits de différentes natures. Par exemple, il est possible de claquer des doigts pour obtenir un son aigu et de frapper la paume de la main sur le torse afin de créer un son grave. En termes général, les mains peuvent être utilisées pour frapper ou claquer l'ensemble du corps – à savoir, le torse, les mains, les cuisses... - alors que les pieds sont utilisés pour frapper le sol. La bouche est également utilisée en percussion corporelle comme le montre Julie Roche dans *Les « percussions corporelles » dans le cours d'éducation musicale* avec la phrase « Un second aspect envisage d'utiliser les parties constitutives de la bouche en tant que corps résonant qui est mis en vibration par un geste frappé. »³⁶. Cependant, la bouche peut également être utilisée seule pour recréer des sons émis par des instruments de percussion : c'est ce que l'on appelle le Human beatbox.

Les percussions corporelles dans les programmes scolaires

Les percussions corporelles sont présentes dans les programmes scolaires français dès le cycle 1. En effet, les élèves de maternelle sont invités, dans le Bulletin Officiel du 30 juillet 2020, à « utiliser les sonorités du corps »³⁷. Les percussions corporelles ont, dans les classes de Petite, Moyenne et Grande Section (PS, MS, GS) une double utilité : faire découvrir aux élèves le potentiel sonore de chaque partie du corps et leur apprendre à « maîtriser leurs gestes afin d'en contrôler les effets »³⁸. Nous pouvons tout de même relever que la notion de rythme musical à proprement parler n'est pas évoquée dans les programmes du cycle 1.

Disponible sur : <https://www.cnrtl.fr/definition/percussion>

36 Julie Roche. *Les « percussions corporelles » dans le cours d'éducation musicale*. Education. 2016

Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01704531/document#:~:text=Si%20l'on%20fait%20maintenant,cr%C3%A9%C3%A9%20par%20le%20peuple%20andalou.>

37 Ministère de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse et des Sports. (2020). *Bulletin officiel n°31 du 30 juillet 2020*.

38 Ministère de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse et des Sports. (2020). *Bulletin officiel n°31 du 30 juillet 2020*.

Lorsque l'on tente d'aller plus loin dans nos recherches, on peut remarquer que dans les programmes du cycle 2, le terme de « percussion » n'apparaît qu'une fois, et ce dans le descriptif « Explorer et imaginer » de la discipline Education musicale. Cependant, c'est au cycle 2 que les élèves commencent réellement à travailler sur les notions de pulsation et de rythme. En effet, ils sont amenés à « reproduire un modèle [...] rythmique » et à « reconnaître un rythme dans une suite organisée et à continuer cette suite, à inventer des « rythmes » de plus en plus compliqués, à compléter des manques dans une suite organisée »³⁹. Enfin, au cycle 3, les élèves doivent être en mesure d'identifier un rythme lors d'une écoute préparée et être en capacité de reproduire des rythmes complexes.

Une analyse des programmes établis en dehors des disciplines « français » et « éducation musicale » nous permet aussi de remarquer que le terme « rythme » apparaît dans les programmes des Langues vivantes (étrangères ou régionales) et est directement mis en lien avec le terme de « phonologie ». En effet, on peut y lire « Phonologie : reconnaissance [et « reproduction »] des sons, de l'accentuation, des rythmes, et des courbes intonatives propres à chaque langue »⁴⁰. Il semble important de noter cette mise en relation entre « rythme » et « phonologie », c'est-à-dire entre le rythme et « la science qui étudie les sons du langage du point de vue de leur fonction dans le système de communication linguistique »⁴¹ dans l'apprentissage des langues étrangères. Nous pouvons penser que ce lien est également présent dans l'apprentissage de la langue française.

2.3. Lien existant entre pratique du rythme et développement de la conscience phonologique

L'évocation d'un lien existant entre rythme et phonologie n'est pas seulement définie dans les programmes scolaires de 2015. En effet, certains chercheurs se sont interrogés sur l'influence positive que pourrait avoir la pratique du rythme musical sur le développement de la conscience phonologique. Il est important de préciser ici que si le rythme musical est défini par les scientifiques comme facteur d'amélioration de la conscience phonologique chez les élèves, c'est en premier lieu parce que les activités proposées aux enfants en phonologie sont similaires au travail effectué en rythmique. Ainsi, selon Jonathan Bolduc et Julie Rondeau, « le traitement du rythme implique des

39 Ministère de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse et des Sports. (2020). *Bulletin officiel n°31 du 30 juillet 2020*.

40 Ministère de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse et des Sports. (2020). *Bulletin officiel n°31 du 30 juillet 2020*.

41 Centre National de Ressources Textuelles et Linguistiques (CNRTL), *Phonologie*

Disponible sur : <https://cnrtl.fr/definition/phonologie/substantif>

3. Cadre méthodologique

3.1. Présentation du protocole de recherche

La pratique du rythme musical à la maternelle permettrait-elle de développer la conscience phonologique ? Si les articles et ouvrages étudiés semblent nous démontrer qu'il existe un lien entre le rythme et la phonologie, nous allons tenter de répondre à cette problématique en mettant en place un protocole de recherche au sein d'une classe de cycle 1. L'hypothèse suivante est formulée en amont de l'expérimentation : le travail sur la rythmique d'une comptine permet d'aider les enfants à discriminer les syllabes des mots qui la composent. L'objectif de cette recherche sera de vérifier cette hypothèse en mettant en relation les progrès des élèves en phonologie avec leur pratique du rythme et des percussions corporelles. Il s'agit donc ici d'une recherche à visée qualitative avec étude d'un corpus de données recueillies en situation ordinaire de classe. Dans un premier temps, le protocole mis en place ainsi que les supports utilisés seront détaillés, puis, dans un second temps, nous analyserons les données obtenues.

a) La population observée

L'expérimentation a été mise en place dans une école maternelle publique de Dordogne (24) accueillant une trentaine d'élèves et se situant en milieu rural. Il a été décidé que le protocole de recherche serait mis en place dans la classe de Toute Petite Section (TPS), Petite Section (PS) et Moyenne Section (MS) comportant vingt-sept enfants. Il s'agit de la classe dans laquelle le stage de mise en pratique de deuxième année de master MEFF 1er degré a été réalisé. La décision de mettre en place l'expérimentation dans cette classe a été mûrement réfléchi et présente plusieurs avantages. Tout d'abord, le fonctionnement pédagogique de l'enseignante est connu et permet ainsi de savoir précisément où elle situe sa progression en phonologie avant que la recherche ne commence. Ensuite, un contact a été établi avec les enfants durant les six semaines de stage antérieures : les enfants sont donc en confiance et nous pouvons anticiper, pour chacun, les difficultés possibles en fonction de leur personnalité.

Sur l'ensemble du groupe classe, seuls les treize enfants de Moyenne Section ont été concernés par ce projet, dans la mesure où les activités de discrimination des syllabes ne peuvent commencer qu'en deuxième année de maternelle pour des raisons évidentes. Afin de faciliter la mise en place de la séquence et de maintenir le bon fonctionnement de la classe, les enfants de Moyenne Section ont été répartis en deux groupes que nous appellerons ici « Groupe 1 » et « Groupe 2 ». Le Groupe 1 est composé de deux garçons et de quatre filles. Le Groupe 2, lui, est composé de deux garçons et de cinq filles. Cependant, un garçon du groupe 2 a été écarté de la recherche puisqu'il n'a pas été présent lors du pré-test et de l'apprentissage de la comptine. Deux filles – réparties dans un groupe chacune – ne se sont pas présentées à l'école le jour du post-test. Il s'agit des élèves que l'on nommera par les chiffres 6 et 10 tout au long de l'écrit. Cependant, les observations menées sur ces deux enfants lors des séances précédentes ont tout de mêmes été prises en compte pour construire cette recherche.

b) Le support de recherche : la comptine *Deux Petits Éléphants*

La comptine choisie a une place primordiale dans l'expérimentation puisque c'est à partir des mots de son texte que sont construites les séances de phonologie. Trouver une comptine convenant aux attendus de l'expérimentation n'a pas été aisé : la plupart des chansons pour enfants ne contiennent que peu de noms communs à plus de deux syllabes orales. En effet, pour développer la conscience phonologique des élèves il semblait important que les enfants soient confrontés à des mots plus complexes que ceux auxquels ils avaient déjà été confrontés auparavant tout en leur proposant également des mots simples afin que l'exercice ne soit pas hors de leur portée. En conséquence, le choix s'est arrêté sur la comptine *Deux petits éléphants*. Cependant, de légères modifications ont été apportées au texte original afin d'obtenir un réseau de mots à segmenter en syllabes plus intéressantes. Ces changements ont été empruntés au poème de Maurice Carême⁴⁵, *Deux petits éléphants blancs*, dont la comptine semble largement s'inspirer. De plus, la comptine a volontairement été raccourcie puisqu'elle est ici un prétexte pour travailler le rythme et la segmentation des mots en syllabes et non un objectif d'apprentissage à part entière. Ainsi, la comptine originale a été déclinée en la comptine suivante :

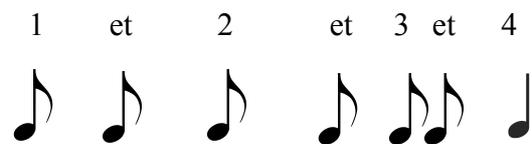
45 Maurice Carême (1899 – 1978) est un écrivain et poète belge

Comptine originale	Comptine proposée aux enfants
<p style="text-align: center;"><u>Deux petits éléphants</u></p> <p style="text-align: center;"><i>Refrain</i></p> <p>Ce sont deux p'tits éléphants, Qui marchent bien lentement. Ils s'en vont seuls dans les champs, Sans attendre leur maman.</p> <p>Quand ils croquent quelques pommes, Les voilà d'un beau vert pomme Quand ils croquent des prunes bleues Leurs trompes deviennent bleues.</p> <p style="text-align: center;"><i>Refrain</i></p> <p>Quand ils mangent des tomates, Ils deviennent écarlates. Quand ils mangent pleins de fleurs Ils sont de toutes les couleurs</p> <p style="text-align: center;"><i>Refrain</i></p> <p>.Quand ils mangent des champignons, Ils deviennent rose bonbon. Quand ils mangent des navets, Ils deviennent blancs comme du lait.</p> <p style="text-align: center;"><i>Refrain</i></p> <p>Mais pour redevenir gris, Ils devront manger des radis. Avec un gros bol de riz, Et quelques brins de persil.</p>	<p style="text-align: center;"><u>Deux petits éléphants</u></p> <p>Ce sont deux p'tits éléphants, Qui marchent bien lentement. Ils s'en vont seuls dans les champs, Sans attendre leur maman.</p> <p>Quand ils mangent des mirabelles, Ils deviennent jaunes comme le miel. Quand ils mangent des tomates, Ils deviennent rouge écarlate.</p> <p>.Quand ils mangent des champignons, Ils deviennent rose bonbon. Quand ils mangent des navets, Ils deviennent blancs comme du lait.</p> <p>Mais pour redevenir gris, Ils devront manger des radis. Avec un gros bol de riz, Et quelques brins de persil.</p>

Cette comptine modifiée a été choisie car elle est assez rapide à apprendre aux enfants. En effet, elle contient une structure verbale qui se répète de nombreuses fois : les enfants mémorisent de ce fait plus facilement les paroles « Quand ils mangent [...] / Ils deviennent [...] ». De plus, les

analogies entre l'aliment mangé et les couleurs des deux éléphants font sens auprès des enfants de Moyenne Section. Ici, la compréhension rapide de la comptine est au service de sa mémorisation. Enfin, cette comptine est construite à partir d'un rythme simple et régulier : c'est une chanson qui présente une rythmique de base qui est accessible aux enfants de Moyenne Section. En effet, il s'agit d'un rythme en quatre temps (4/4) que l'on peut reproduire verbalement en énonçant « un et deux et trois et quatre ». Chaque vers est composé de six croches et d'une noire. Ainsi, si l'on prend l'exemple des deux vers particuliers, on obtient :

Quand ils mangent des mirabelles,



Ils deviennent jaunes comme le miel



Dix noms communs ont été sélectionnés parmi le texte de la comptine proposée aux enfants. Il s'agit de mots qui seront utilisés dans les tests de phonologie afin de mesurer les progrès des enfants. Ils peuvent être classés par le nombre de syllabes orales qu'ils contiennent :

Mots à 1 syllabe		Mots à 2 syllabes		Mots à trois syllabes	
Miel	Miel	Tomate	To / mate	Éléphant	É / lé / phant
Lait	Lait	Bonbon	Bon / bon	Mirabelle	Mi / ra / belle
		Navet	Na / vet	Champignon	Cham / pi / gon
		Radis	Ra / dis		
		Persil	Per / sil		

c) Le protocole de recherche mis en place

La recherche ici présentée a pour objectif de mesurer les progrès des enfants en termes de compétences phonologiques après la mise en œuvre de séances dédiées à l'apprentissage d'une comptine et de la pratique du rythme lui étant associée. Il a donc été décidé qu'un test initial (pré-test) ainsi qu'un test final seront soumis aux enfants respectivement en début et fin d'expérimentation. Ce sont les réponses données à ces différents tests ainsi que des échanges lors du post-test qui seront analysés ultérieurement.

La première séance a été proposée aux deux groupes le lundi 1er février 2021 durant la matinée. Il s'agissait dans un premier temps de faire passer le test initial de phonologie aux enfants afin d'évaluer leur niveau de conscience phonologique. Pour ce faire, chaque enfant disposait d'un cerceau ainsi que de quatre briques en bois. Un dessin ou une photographie d'un animal ou d'un aliment était montré aux enfants et ces derniers devaient dire le mot correspondant. En cas de méconnaissance de l'aliment montré, le nom était énoncé par l'adulte qui apportait également une explication. Les Moyenne Section avaient ensuite pour consigne de mettre autant de briques dans le cerceau qu'il n'y a de syllabes dans le mot énoncé. Une aide est apportée si besoin et une vérification en commun est proposée pour chaque mot énoncé. La réussite des enfants et le nombre d'essais ont été annotés de manière manuscrite durant la séance afin de conserver une trace des compétences des enfants. Après le test, la comptine *Deux Petits Éléphants* a été chantée par l'adulte. Les enfants avaient pour consigne d'écouter attentivement afin de pouvoir expliquer quelle était l'histoire racontée par celle-ci. Une fois que les enfants avaient restitué l'essentiel du déroulé de l'histoire, les enfants ont appris à chanter les deux premières strophes. Cet apprentissage s'est réalisé au moyen de répétitions par segments de texte : le modèle d'un vers chanté est énoncé par l'adulte et les enfants ont pour consigne de le reproduire. Les segments sont ensuite cumulés afin de créer un segment plus long et plus complexe à mémoriser et à énoncer de nouveau. A force de répétition, la plupart des enfants vont s'imprégner du texte et se l'approprier.

Lors de la seconde séance, qui s'est déroulée dans la matinée du mardi 2 février 2021, les enfants ont continué l'apprentissage de la comptine *Deux Petits Éléphants*. Dans un premier temps, l'histoire de la comptine a été rappelée par les enfants. Ensuite, ces derniers sont préparés à rentrer dans l'activité de chant. Ainsi, on cherche à détendre leurs muscles en les amenant à s'étirer de la même manière qu'après une grande sieste. Le geste effectué par les bras peut être cumulé avec celui

du bâillement afin de détendre également les muscles du visage. Un jeu sur la respiration est également proposé aux enfants avant de débiter l'apprentissage de la comptine : chacun possède devant lui un gâteau d'anniversaire dont l'odeur est alléchante. Les enfants le sentent afin de travailler l'inspiration profonde. Les Moyennes Sections ont ensuite pour consigne de souffler les bougies du gâteau. L'opération, qui a pour objectif de travailler l'expiration, est répétée plusieurs fois au motif qu'il y a beaucoup de bougies sur le gâteau. Enfin, on s'attache à leur faire adopter « une position de chanteur ». Pour cela, on leur demande de se mettre debout, les pieds placés dans l'axe du bassin et d'imaginer – à l'instar d'une marionnette – qu'un fil est accroché sur leur tête et qu'il les tire vers le haut puis les relâche. Cet exercice est réitéré plusieurs fois au cours de la séance afin de ramener les enfants au calme mais aussi de leur rappeler en cas de besoin que pour chanter correctement, il faut bien se tenir.

Tout comme lors de la première séance, l'apprentissage de la comptine est réalisé au moyen de répétitions par segments de texte. Cependant, afin que les enfants mémorisent plus rapidement et efficacement les paroles de la comptine, il leur est proposé des variations dans la manière de chanter le texte. L'adulte chante un vers ou un court segment mélodique avec « la voix d'une toute petite souris », puis à la manière d'un « grand ours en colère » et les enfants doivent les répéter de la même manière. Ici, les enfants sont amenés à chanter en jouant sur l'intensité, le registre vocal grâce à l'incarnation de personnages dont ils ont déjà construit certains stéréotypes notamment à travers la littérature de jeunesse. A la suite de cela, le groupe est divisé en deux sous-groupes de trois ou quatre enfants. Chaque sous-groupe est respectivement réparti d'un côté de l'adulte et l'on demande à ce que le premier sous-groupe chante le premier vers d'une strophe et que le second lui réponde avec la suite des paroles de la comptine. Au début de l'exercice, les vers sont énoncés par l'adulte avant que les enfants n'aient à le faire afin de s'assurer qu'ils puissent avoir en mémoire ce qu'ils ont à prononcer. Enfin, lorsque le texte de la comptine semble être mémorisé par les enfants on propose de dire le texte de la comptine à la manière d'un robot. Ici, la situation d'apprentissage consiste en réalité à scander le texte, c'est-à-dire à énoncer les mots de la comptine en détachant les différentes syllabes.

Lors de la troisième séance, qui s'est déroulée le 4 février 2021, les enfants ont été amenés à travailler sur le rythme de la comptine grâce aux percussions corporelles. Au début de la séance, les exercices de respiration, de détente musculaire et les techniques permettant d'adopter une « position de chanteur » sont de nouveau effectués afin d'engager les enfants dans l'activité musicale. La comptine a de nouveau été scandée par les enfants à la manière d'un robot. La suite de l'activité est

ensuite présentée aux enfants : il s'agira de taper dans ses mains à chaque fois qu'un son sort de leur bouche. L'adulte montre l'exemple en s'essayant à l'exercice sur la première strophe de la comptine. Il veille à bien scander les mots afin que son débit soit plus lent et que les enfants puissent facilement faire la correspondance entre le son émis et la percussion effectuée. Sachant qu'il est complexe pour les enfants de Moyenne Section de coordonner leurs mouvements et de réaliser deux actions cognitives distinctes – ici réfléchir à la manière de scander les mots et engager un geste moteur à partir d'un signal de départ qui n'est autre que le son émis – au même moment, des activités sont proposées afin d'arriver à cet objectif. Au départ, on demande aux enfants de scander le texte et c'est à l'adulte de réaliser le rythme au moyen de percussions corporelles. Ensuite, on inverse les rôles : c'est au tour de l'adulte de scander le texte pendant que les enfants frappent dans leurs mains. Enfin, on divise le groupe en deux sous-groupes et on leur demande de se placer respectivement en ligne et face à face. Un premier groupe est amené à scander les deux premiers vers de la seconde strophe pendant que l'autre groupe effectue les percussions associées. On inverse ensuite le rôle de chaque groupe pour les deux vers suivants et on réitère cette alternance entre les groupes jusqu'à ce que la comptine soit finie. On change les modalités percussives en fonction de la réussite des enfants en leur demandant notamment de frapper leurs cuisses au lieu de leurs mains le temps d'un passage. Durant l'ensemble de l'activité, l'adulte prononce la comptine scandée et réalise à la fois les percussions afin de guider chacun des enfants en cas de besoin.

Le 15 mars 2021, les enfants doivent réaliser le test final de phonologie⁴⁶. Pour cela, ils ont à leur disposition une fiche d'activité dans laquelle sont présentées dix images d'animaux, d'objets ou d'aliments. Ils devront, tout comme lors du passage du pré-test, associer ces représentations aux mots utilisés pour évoquer verbalement ces objets. Parmi les mots choisis, on retrouve certains mots présents dans le pré-test mais également de nouveaux mots comprenant deux à trois syllabes afin de percevoir si l'évolution de leurs compétences à scander les mots de trois syllabes au plus est effective uniquement sur des mots déjà travaillés ou sur un ensemble plus large de mots ayant ces caractéristiques. Il a également été fait le choix de présenter aux enfants des mots de quatre syllabes afin de voir si le travail sur le rythme d'une comptine dans son ensemble leur a permis d'arriver à scander une séquence syllabique plus longue. Ainsi, les mots présentés peuvent être classés selon le nombre de syllabes orales qu'ils contiennent :

46 Annexe 1

	Mots à 2 syllabes		Mots à 3 syllabes		Mots à 4 syllabes
Mots travaillés préalablement	Tomate	To / mate	Mirabelle	Mi / ra / belle	
	Persil	Per / sil	Éléphant	É / lé / phant	
Mots non travaillés préalablement	Savon	Sa / von	Dromadaire	Dro / ma / daire	Rhinocéros Rhi / no / cé / ros
			Crocodile	Cro / co / dile	Aspirateur As / pi / ra / teur
					Accordéon A / ccor / dé / on

Afin de s'assurer que l'ensemble des enfants puisse réaliser le post-test, l'association entre la représentation des objets et leur désignation verbale orale est réalisée collectivement. Les enfants ont ensuite pour consigne de coller, pour chaque mot proposé, autant de gommettes qu'il y a de syllabes dans le mot. Pour cela, ils ont l'autorisation d'énoncer le mot à voix haute et de frapper dans leurs mains à chaque fois qu'ils émettent un son si besoin. L'adulte aide les enfants à réaliser l'exercice lorsqu'un mot représente pour eux un obstacle.

Lorsque les enfants ont fini de réaliser l'activité sur feuille, il leur est demandé de frapper les syllabes d'une phrase dont le sens est simple mais contenant un nombre important de syllabes. Cette phrase n'a pas été choisie au hasard : bien qu'elle ne contienne pas de mots complexes à plus de deux syllabes, elle est composée en tout de sept syllabes, comme les vers de la comptine *Deux petits éléphants*. Ainsi, on leur demande de distinguer les différentes syllabes de la phrase suivante en frappant dans leurs mains :

Le chat dort dans le salon.

• • • • • • •

L'enfant a la possibilité de réaliser plusieurs essais si besoin et de vérifier ses propos en recommençant s'il le souhaite. Ensuite, un court entretien métacognitif est mis en place afin de comprendre comment les enfants de Moyenne Section expriment leurs observations sur la langue et expliquent leur façon de mettre en place une procédure efficace pour distinguer les unités syllabiques des mots et phrases proposés.

3.2. Présentation des données recueillies

Afin de pouvoir étudier les progrès des enfants en phonologie, les résultats de leurs tests ont été répertoriés dans des tableaux à double entrées. Chaque essai réussi est représenté par une case verte tandis que les essais se soldant par une erreur sont matérialisés en rouge. Les cases grisées matérialisent l'absence d'essai et donc de réponse de la part d'un enfant. Ainsi, les colonnes relatives aux enfants 6 et 10 sont entièrement grisées pour les résultats du post-test du fait de leur absence ce jour-là. Ensuite, les remarques importantes énoncées par les enfants ont été annotées durant les premières séances afin de percevoir leurs réactions quant à l'activité proposée. La séance de post-test a été enregistrée à l'aide d'un enregistreur audio afin de faciliter le travail de recueil. Cela a également eu pour but de pouvoir analyser, par la suite, la manière dont parlent les enfants de la segmentation de syllabes et expliquent leurs démarches. Il a été impossible de filmer les séances, l'accord du directeur n'étant pas obtenu.

a) Résultats du pré-test du 1^{er} février 2021

G1	Élève 1			Élève 2			Élève 3			Élève 4			Élève 5			Élève 6					
	Essais	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
Mots																					
Miel	✓			✓			✓			✓			✓			✓			✓		
Lait	✓			✓			✓			✓			✓			✓			✓		
Tomate	✓			✓			✓			✓			✗	✓		✓			✓		
Bonbon	✓			✓			✓			✓			✓			✓			✓		
Navet	✓			✗	✓		✓			✓			✓			✗	✓		✓		
Radis	✓			✓			✓			✓			✓			✓			✓		
Persil	✓			✓			✗	✓		✓			✓			✓			✓		
Éléphant	✓			✓			✓			✓			✗	✓		✓			✓		
Mirabelle	✓			✓			✗	✓		✓			✗	✓		✓			✓		
Champignon	✓			✗	✓		✗	✓		✓			✗	✗	✓	✗	✓		✗	✓	

G2	Élève 7			Élève 8			Élève 9			Élève 10			Élève 11			Élève 12					
	Essais	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
Mots																					
Miel	✓			✗	✓		✓			✓			✓			✓			✓		
Lait	✓			✓			✓			✓			✓			✓			✓		
Tomate	✓			✓			✓			✓			✗	✓		✓			✓		
Bonbon	✓			✗	✓		✓			✓			✓			✓			✓		
Navet	✗	✓		✗	✓		✓			✓			✓			✓			✓		
Radis	✓			✓			✓			✓			✓			✓			✓		
Persil	✗	✓		✗	✓		✓			✓			✗	✗	✓	✓			✓		
Éléphant	✓			✗	✗	✓	✓			✓			✓	✗	✗	✗	✓		✓		
Mirabelle	✗	✓		✗	✗	✓	✓			✓			✗	✓		✓			✓		
Champignon	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓			✓			✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✓

b) Résultats du post-test du 15 mars 2021

G1	Élève 1			Élève 2			Élève 3			Élève 4			Élève 5			Élève 6		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Essais																		
Mots																		
Tomate	✓			✓			✓			✓			✓					
Mirabelle	✓			✓			✗	✓		✓			✓					
Rhinocéros	✓			✓			✓			✓			✗	✗	✓			
Éléphant	✓			✓			✓			✓			✓					
Crocodile	✓			✓			✓			✓			✓					
Savon	✓			✓			✓			✓			✓					
Aspirateur	✓			✓			✓			✓			✓					
Dromadaire	✓			✓			✓			✓			✓					
Persil	✓			✓			✓			✓			✓					
Accordéon	✓			✓			✗	✗	✓	✓			✗	✓				

G2	Élève 7			Élève 8			Élève 9			Élève 10			Élève 11			Élève 12		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Essais																		
Mots																		
Tomate	✓			✓			✓						✓			✓		
Mirabelle	✓			✗	✓								✓			✓		
Rhinocéros	✓			✗	✗	✗	✓						✗	✓		✓		
Éléphant	✓			✓			✓						✓			✓		
Crocodile	✓			✗	✗	✓							✓			✓		
Savon	✓			✓			✓						✓			✓		
Aspirateur	✗	✓		✗	✗	✓							✓			✓		
Dromadaire	✓			✗	✓								✓			✓		
Persil	✓			✓			✓						✓			✓		
Accordéon	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓						✗	✓		✓		

3.3. Analyse des données recueillies

a) Analyse des résultats du pré-test

Nous pouvons dans un premier temps remarquer que les groupes formés pour réaliser cette expérience n'étaient pas, lors du pré-test, homogènes. En effet, on remarque que les deux groupes sont tous deux constitués d'enfants réalisant le test sans erreur en seulement un essai par mot mais aussi d'enfants devant parfois réaliser trois essais avant d'arriver à mettre le bon nombre de briques dans leur cerceau. Nous pouvons également constater que les enfants du groupe 1 semblent tout de même plus à l'aise dans l'activité de phonologie que le groupe 2. Pour un nombre total de 120 réponses, le groupe 1 en donne donc 108 justes dès le premier essai, contre 95 pour le groupe 2. Cet écart se crée notamment lorsque les enfants doivent réaliser l'exercice pour des mots de deux et trois syllabes.

Afin d'étudier au mieux les réussites et difficultés des enfants, un tableau présentant le taux de réussite par essais pour les mots d'une, deux et trois syllabes a été effectué.

	Mots à une syllabe	Mots à deux syllabes	Mots à trois syllabes
Un essai	95,84%	81,67%	52,77%
Deux essais	4,16%	16,60%	25,00%
Trois essais		1,60%	16,66%
Quatre essais ou plus			2,77%

Les données recueillies lors du pré-test permettent d'affirmer que les enfants ont déjà acquis des compétences en terme de phonologie. Ils ont effectivement déjà travaillé sur la segmentation et le dénombrement des syllabes de leur prénom et de ceux de leurs camarades. La plupart des prénoms étant composés d'une ou deux syllabes, les enfants n'ont été que très peu confrontés à des mots de trois syllabes auparavant. Ce travail se ressent dans les résultats du pré-test : nous pouvons constater que le taux de réponses fausses données au premier essai pour les mots d'une syllabe est quasi nul, soit d'environ 4,16%. Seul l'élève 8 réalise deux essais pour le mot « miel ». Cependant, au vue de sa réponse pour le mot « lait », nous pouvons émettre deux hypothèses : l'enfant sait réaliser la tâche pour les mots comportant une syllabe et son erreur provient alors d'un moment d'inattention ou bien il a compris son erreur pour « miel » et applique une nouvelle procédure cognitive pour le terme « lait ».

Concernant les mots bi-syllabiques, on constate que le taux d'erreur au premier essai est plus élevé, soit environ de 18,2%. Si l'on peut observer que les difficultés à segmenter se retrouvent sur plusieurs mots, on constate tout de même que les erreurs sont plus nombreuses pour les mots « navet » et « persil ». Ensemble, ils ont posé problème à six enfants de la classe, soit à la moitié de la population étudiée. Cela peut s'expliquer par le fait que les enfants ont découvert ces termes au cours du pré-test, au moment même où ils avaient pour consigne de les segmenter et de dénombrer leurs syllabes. A cet âge, les enfants perçoivent le langage comme un objet de communication et ont des difficultés à le penser comme objet d'étude. On peut ici penser que les enfants ne parviennent pas en premier lieu à se séparer du sens des mots qu'ils viennent d'apprendre et ne parviennent donc pas à mobiliser leur attention sur le travail cognitif qui leur est demandé. De plus, beaucoup d'enfants ont eu du mal à redire ou prononcer correctement le mot « persil », ce qui a eu un impact sur l'activité de segmentation. Les mots « tomate » et « bonbon » semblent poser moins de problèmes aux enfants car ils font partie de leur vocabulaire courant. Le terme « bonbon » de par sa répétition de la syllabe « bon » est d'ailleurs plus simple à segmenter et dénombrer pour eux : la majorité des enfants réalisent plus rapidement et aisément l'exercice pour ce terme que pour les autres mots.

Nous pouvons ensuite constater sans surprise que la segmentation des mots à trois syllabes a été plus complexe pour les enfants. En effet, si le taux de réussite pour les mots d'une et deux syllabes dès le premier essai dépasse les 80%, le taux de réussite pour les mots de trois syllabes plafonne à 52% . De plus, seulement un quart des bonnes réponses sont obtenues au second essai alors que pour les mots à une ou deux syllabes pratiquement toutes les réponses données sont justes à ce stade-là. Cependant, nous pouvons remarquer que dans l'ensemble, les enfants sont en capacité, après un ou plusieurs essais, d'appliquer ce qu'ils ont appris pour les mots de deux syllabes sur les mots plus complexes. Au début du pré-test, au moment de donner la consigne, il a été rappelé aux enfants ce qu'était une syllabe avec des mots simples : il s'agit d'un son que l'on fait en ouvrant la bouche. La plupart des enfants a donc compris qu'il fallait se concentrer sur l'émission des sons pour segmenter et dénombrer les syllabes des mots à trois syllabes, comme ils ont pu le faire pour les autres mots. On comprend donc que certains enfants tels que les enfants 1, 4, 9 et 10 ont mémorisé cette procédure, se la sont appropriés et sont donc en capacité de la réinvestir pour étudier des mots plus complexes. Les enfants concernés sont ceux ayant, dans la classe acquis un niveau de langage plus élevé : ils ont un stock de vocabulaire important pour cet âge et construisent des phrases syntaxiquement et sémantiquement correctes. Nous pouvons donc penser ici que leurs habiletés phonologiques sont en lien direct avec le développement de leur langage. Deux enfants parmi eux

ont d'ailleurs segmenté les mots « tomate » (élève 1) et « mirabelle » (élève 9) en syllabes écrites, c'est-à-dire en distinguant les sons « to / ma / te » et les sons « mi / ra / bel / le ». Ce travail n'est attendu qu'en fin de Grande Section et début de Cours Préparatoire : cela témoigne donc d'une conscience et d'un intérêt pour la langue élevé pour leur niveau scolaire. En parallèle, on constate que l'enfant 8 est celui qui semble, à priori, présenter le plus de difficultés à réaliser l'activité de phonologie. Et pour cause : il s'agit d'un enfant suivi par un orthophoniste pour des problèmes d'articulation. On peut donc penser que l'exercice de segmentation de syllabes est complexe pour lui car il n'arrive pas à reproduire oralement les mots entendus et a donc des difficultés à comprendre les sons qui les composent.

Ensuite, le pré-test nous permet de constater que les erreurs des enfants se portent sur la seconde syllabe dans les mots à deux syllabes. En effet, si l'on prend l'exemple du mot « navet », il apparaît que les enfants frappent dans leurs mains au moment de prononcer « na » mais ne réitèrent pas leur geste pour « vet ». Il semble alors que les enfants repèrent plus facilement une syllabe lorsque celle-ci se trouve en position initiale. Cette constatation nous amène à nous rapprocher des études réalisées sur la réception et la perception du son de manière générale. Parmi elles, l'étude de John Grey et James Moore qui a démontré que l'Homme identifiait les sons – notamment ceux produits par des instruments – grâce à leur attaque. C'est en effet cette partie du son qui transmet des informations au récepteur : elle lui permet de comprendre comment le son est construit et réalisé. L'émission d'un mot étant un son comme un autre, nous pouvons donc penser que la première syllabe de ce mot est importante pour que l'enfant récepteur puisse identifier sa nature et sa provenance. Son attention est donc dirigée en priorité sur l'attaque, qu'il distingue sans problème du reste du mot. Ce phénomène peut également être constaté lorsque les enfants sont confrontés à des mots de trois syllabes. En effet, leurs difficultés se portent sur les syllabes suivantes : il arrive parfois qu'ils ne prennent pas en compte la syllabe du milieu ou bien qu'ils rattachent celle-ci à la syllabe finale.

b) Analyse des séances intermédiaires

Les séances de phonologie se sont déroulées comme prévues : les enfants ont appris la comptine *Deux Petits Éléphants* avant de frapper le rythme de la chanson. L'apprentissage de la chanson a nécessité de revoir le vocabulaire tel que « persil », « navet » ou encore « mirabelle » appris lors du pré-test, afin de permettre aux enfants de mieux comprendre la comptine. Lors de la phase de rappel, les enfants ont pu, de manière collective réinvestir et réexpliquer avec leurs mots

l'ensemble de ces termes. Cela montre bien qu'au-delà de permettre de travailler avec les enfants sur l'étude de la langue orale, le pré-test leur a permis de découvrir de nouveaux éléments de vocabulaire.

L'apprentissage à proprement parler de la comptine n'a pas soulevé de difficultés particulières puisque les enfants ont pu l'apprendre progressivement et en jouant avec leur voix de manière diverse. L'exercice de scansion de syllabes à la manière d'un robot à quant à lui mis en difficulté certains enfants. En effet, ces derniers se sont parfois trouvés dans l'incapacité de chanter la comptine dans son ensemble tout en segmentant le texte. Ce travail nécessite un effort important pour des enfants de maternelle qui doivent alors mobiliser leur mémoire de travail pour se souvenir des paroles de la comptine. Pour énoncer ces dernières dans l'ordre, ils doivent faire appel à des images mentales de l'histoire racontée et être en capacité de se remémorer les relations logiques et les liens de cause-conséquences travaillés antérieurement. A cela s'ajoute la nécessité de scander les syllabes pour réaliser la tâche demandée. Les enfants peuvent donc se retrouver en surcharge cognitive et réaliser des pauses durant l'exercice car ils se sentent dépassés. C'est notamment le cas de l'enfant 8 qui ne réussissait en général pas à scander une demi-strophe entièrement. Afin d'éviter ou de limiter le phénomène de surcharge cognitive, l'adulte chantait la strophe travaillée avant de demander aux enfants de la scander. Une aide a été au début nécessaire pour que les enfants puissent chanter *Deux Petits Éléphants* à la manière d'un robot : l'adulte a donc scandé le texte avec eux.

Lorsqu'il est demandé aux enfants de frapper dans leurs mains les syllabes de la chanson, on remarque en premier lieu que ces derniers ont du mal à coordonner leur voix à leurs gestes. En effet, s'ils scandent les syllabes de la bonne manière, ils ont tendance à frapper dans leurs mains entre deux émissions de sons. Ce décalage les amène par la suite à frapper plus vite ou bien à arrêter de frapper pour pouvoir retrouver le bon rythme. Une fois de plus, la tâche ajoutée peut entraîner un oubli ou une confusion dans les paroles de la comptine. On constate alors que les enfants arrivent mieux à réaliser cet exercice rythmique lorsque la comptine est scandée lentement. La coordination entre leurs percussions corporelles et leur voix s'installe petit à petit. Pour y arriver, on remarque que les enfants analysent les gestes de l'adulte mais aussi de leurs pairs : le regard de certains fait des allers-retours entre l'adulte référent et le camarade qui se tient face à lui tandis que le regard des autres reste fixé sur l'adulte. C'est effectivement la possibilité de comparer leur activité à celle du reste du groupe qui va permettre aux enfants de réajuster leur pratique rythmique. Selon l'Institut National de Santé Et de la Recherche Médicale (INSERM), « le mimétisme est nécessaire à

l'apprentissage »⁴⁷. La recherche sur laquelle se base l'article de l'Institut, menée par Elisabetta Monfardini, montre également que « le fait d'observer une personne se tromper permet de mieux apprendre la tâche. »⁴⁸. Le comportement des pairs est donc une source d'apprentissage nécessaire pour que les enfants développent leurs compétences phonologiques.

c) Analyse des résultats du post-test

Les résultats du post-test nous montrent dans un premier temps que l'écart d'habiletés phonologiques entre les deux groupes a sensiblement été réduit. En effet, on remarque que les résultats des enfants du groupe 2 sont pratiquement semblables aux résultats des enfants du groupe 1. De manière générale, il est possible de constater que de nouveaux enfants, les élèves 2 et 11 réalisent l'activité sans encombre et que la plupart des enfants réussit à réaliser l'activité entière en ayant seulement besoin de faire au plus deux essais. Seul l'enfant 8 peine réellement à réaliser l'exercice de phonologie : on peut penser qu'il était déjà en difficulté face à des mots de trois syllabes et que le fait de lui proposer des mots de quatre syllabes lui ajoute des difficultés supplémentaires.

Afin de retranscrire les difficultés et réussites des enfants en phonologie, il a été décidé de ne pas prendre en compte comme erreur le fait que les enfants prononcent mal le mot à segmenter. En effet, il arrive par exemple que les enfants prononcent le mot « rhinocéros » « nirocéros » et tentent donc un essai avec cette formulation. Pour la recherche, on choisit de ne pas compter cet essai puisque il ne s'agit pas d'un problème de segmentation et de dénombrement des syllabes mais bien d'un problème de prononciation. Le mot leur est répété par l'adulte afin qu'ils puissent le segmenter de la bonne manière. De même, si un enfant segmente un mot correctement et dénombre les syllabes de la bonne manière, les oublis de gommettes ne sont pas considérés comme des erreurs de phonologie.

Tout comme lors du pré-test, les erreurs de segmentation des mots de trois syllabes se portent la plupart du temps sur la syllabe du milieu. Les enfants n'ont pas de difficultés à repérer l'attaque mais ont tendance à ne pas distinguer la syllabe intermédiaire ou à ne pas la dissocier de la

47 INSERM, Le mimétisme est nécessaire à l'apprentissage, 14/04/2014.

Disponible sur : <https://www.inserm.fr/actualites-et-evenements/actualites/mimetisme-necessaire-apprentissage>

48 INSERM, Le mimétisme est nécessaire à l'apprentissage, 14/04/2014.

Disponible sur : <https://www.inserm.fr/actualites-et-evenements/actualites/mimetisme-necessaire-apprentissage>

rime. Ce phénomène se retrouve également pour les mots à quatre syllabes : on remarque alors qu'ils ne frappent pas dans leurs mains pour la seconde syllabe ou qu'ils rattachent l'avant dernière syllabe à la rime afin de créer un segment unique. Le fait de ne pas distinguer une syllabe intermédiaire peut tout d'abord s'expliquer par le fait que les enfants doivent anticiper la segmentation des mots durant leur travail. Ils ont donc réussi à distinguer la première syllabe et anticipent la manière dont ils vont segmenter la suite du mot pendant qu'ils prononcent la seconde syllabe. Cela les amène à « oublier » de frapper la deuxième syllabe. Ensuite, le fait qu'ils rattachent parfois l'avant dernière syllabe à la rime est compréhensible puisque les mots qui les mettent en difficulté tels que « mirabelle », « accordéon » ou « aspirateur » se terminent par des syllabes fermées, c'est-à-dire par des syllabes se terminant par des consonnes ou des « e ». Ces syllabes sont plus complexes à distinguer que les syllabes ouvertes qui se terminent par des voyelles. Ainsi, ces mots sont composés d'une attaque – facilement distinguable –, de syllabes intermédiaires ouvertes c'est-à-dire se terminant par une voyelle et d'une syllabe fermée finale. Les enfants distinguent alors la syllabe ouverte et non la syllabe fermée, ce qui les amène à fusionner les deux syllabes et à réaliser un segment plus important.

Afin d'étudier au mieux les réussites et difficultés des enfants lors du post-test, un tableau présentant le taux de réussite par essais pour les mots de deux, trois et quatre syllabes a été effectué :

	Mots à deux syllabes	Mots à trois syllabes	Mots à quatre syllabes
Un essai	100,00%	87,50%	66,70%
Deux essais		10,00%	13,40%
Trois essais		2,50%	13,40%
Quatre essais ou plus			6,70%

Ces résultats nous montrent bien une réelle évolution des enfants entre le pré-test et le post-test. Nous pouvons effectivement constater qu'au début de l'expérimentation, les enfants étaient en capacité de distinguer les unités sonores d'un mot de deux syllabes en un essai 81,67% du temps. Or, lors du post-test, plus aucun enfant ne fait d'erreur pour ces mots puisque l'on remarque que 100% des réponses sont justes dès la première tentative. Cela nous montre donc que les enfants ont compris ce que l'on attendait d'eux et que tous sont en capacité de distinguer les différents sons d'un mot.

Ces affirmations sont tout de même à nuancer, puisque l'on constate que les enfants ont toujours des difficultés à distinguer les sons dans des mots plus longs et complexes. Ainsi, 10% des bonnes réponses sont obtenues lors du second essai pour les mots de trois syllabes et plus de 13% de bonnes réponses ont été apportées après le deuxième essai pour les mots de quatre syllabes. Néanmoins, nous pouvons également voir que le taux de réussite des enfants à segmenter les mots de trois syllabes est passé de 52,77% lors du pré-test à 81,50% à la fin de l'expérimentation. De plus, s'il arrivait que des enfants aient besoin de réaliser quatre essais ou plus pour ce type de mots, on constate que lors de la dernière séance ce n'est plus le cas. Enfin, nous pouvons remarquer que malgré le fait que les enfants soient confrontés pour la première fois à des mots de quatre syllabes, leur habileté à distinguer les sons qui les composent en un essai est supérieure à celle qu'ils présentaient pour les mots de trois syllabes lors du pré-test. On constate en effet que leur taux de réussite au premier essai était de 52,77% et qu'il est de 66,7% pour ces mots plus complexes.

Ainsi, nous pouvons constater que l'apprentissage de la comptine *Deux Petits Éléphants* et l'activité rythmique qui lui était associée ont eu un impact positif sur le développement des habiletés phonologiques des enfants de Moyenne Section. En effet, ces derniers ont été amenés durant les séances intermédiaires à segmenter non pas des mots de deux, trois ou quatre syllabes mais bien un énoncé plus complexe. On sait que chaque vers de la comptine est composé de sept syllabes et que les pauses entre ces derniers sont de l'ordre d'un soupir : les enfants frappent donc un énoncé d'environ vingt-huit syllabes lorsqu'ils chantent une strophe entière. Le fait de frapper le rythme d'une comptine est plus aisé pour eux que le fait de frapper une phrase simplement énoncée. La comptine est effectivement mélodique et le chanteur met dans celle-ci une intonation particulière basée sur le rythme. Cela met en avant certaines syllabes fermées et situées à l'intérieur de la phrase qui sont difficilement repérables par les enfants en temps normal. Ainsi, dans « Ce sont deux p'tits éléphants », les syllabes « sont » et « -lé » ressortent du texte particulièrement. Passer par la mise en rythme permet donc aux enfants de prendre conscience des syllabes intermédiaires et par conséquent de les distinguer plus facilement. Le fait de pratiquer le rythme grâce aux vitamines rythmiques permet de plus aux Moyenne Section de ressentir corporellement la segmentation des mots en syllabes. Ce ressenti leur permet de développer la capacité de coordonner l'émission de leur voix avec l'activité corporelle de segmentation. De plus, on remarque à la fin du post-test⁴⁹ que grâce à l'activité rythmique mise en place, les enfants ont acquis des habiletés en phonologie qui leur permettent de segmenter des phrases de sept syllabes. On voit alors que les enfants peuvent

49 Annexe 2

segmenter des passages plus longs sans que l'intonation et la mélodie ne les aident à distinguer ces unités sonores de la langue française. S'il arrive parfois que les enfants ne frappent pas une syllabe se trouvant en milieu de phrase, on constate tout de même qu'ils sont capables de se corriger dès le second essai.

Ainsi, nous pouvons constater qu'au début de l'activité de phonologie, les enfants de Moyenne Section étaient en capacité d'utiliser la langue française afin de se faire comprendre par leur entourage. Ils ont acquis de nombreuses compétences langagières au cours de leurs diverses expériences et utilisent tous les jours ce moyen de communication. Ils ne sont cependant pas en capacité de le décrire. En un sens, la langue s'apparente pour les enfants à un « concept quotidien » tel que le définit Lev Vigotsky⁵⁰. Il s'agit donc d'un « concept [qui naît et se développe] au sein des différents univers pratiqués par l'enfant et [dont le] mode de formation et de fonctionnement demeure[e] non-conscient. »⁵¹. L'enfant met en place diverses procédures cognitives afin d'utiliser la langue sans qu'il s'en rende compte et qu'il puisse les identifier. L'expérimentation proposée va donc faire émerger chez les enfants des « concepts scientifiques » portés sur la langue. Selon Michel Brossard, ces concepts particuliers ne se développent qu'en « situations scolaires d'enseignement-apprentissage »⁵², lorsqu'une tâche est réalisée en collaboration entre les élèves et le maître. Ici, l'adulte demande aux enfants de s'interroger sur la formation d'un concept quotidien, c'est-à-dire de prendre conscience que la langue qu'ils utilisent est en réalité composée de plusieurs syllabes. La séquence vise à leur faire comprendre comment distinguer ces unités sonores : elle est donc « centré[e] sur les opérations intellectuelles qu'il faut réaliser pour comprendre [ce] phénomène. »⁵³. L'expérimentation permet donc aux enfants de passer des « concepts quotidiens » sur la langue à des « concepts scientifiques ». La compréhension et l'appropriation de ces concepts vont permettre aux enfants de se développer cognitivement et par conséquent de mieux maîtriser la langue.

De manière générale, nous pouvons également constater que la tâche de phonologie proposée, combinée aux autres apprentissages de l'école maternelle, a permis aux enfants d'atteindre un niveau de développement cognitif supérieur à celui qu'ils présentaient lors du pré-test. En effet, si l'on s'attache à la théorie de la Zone Proximale de Développement (ZPD), présentée par Lev

50 Lev Vigotsky (1896 – 1934) est un pédagogue psychologue soviétique.

51 Brossard, M. (2008). Concepts quotidiens/ concepts scientifiques : réflexions sur une hypothèse de travail. *Carrefours de l'éducation*, 2(2), 67-82. <https://doi.org/10.3917/cdle.026.0067>

52 Brossard, M. (2008). Concepts quotidiens/ concepts scientifiques : réflexions sur une hypothèse de travail. *Carrefours de l'éducation*, 2(2), 67-82. <https://doi.org/10.3917/cdle.026.0067>

53 Brossard, M. (2008). Concepts quotidiens/ concepts scientifiques : réflexions sur une hypothèse de travail. *Carrefours de l'éducation*, 2(2), 67-82. <https://doi.org/10.3917/cdle.026.0067>

Vigotsky au début du siècle dernier, on comprend bien que c'est en proposant aux enfants des tâches plus complexes que celles qu'ils arrivent à résoudre que leur développement progresse. Selon le pédagogue, les enfants passent au cours de leurs apprentissages par plusieurs étapes, « zones » de développement. Premièrement, ils sont dans ce que l'on appelle la « zone de rupture » : ils découvrent une nouvelle tâche à effectuer et n'ont pas acquis les compétences nécessaires pour la réaliser. Même avec l'aide d'un adulte cette dernière est alors trop compliquée pour eux. Ensuite, les enfants vont progressivement acquérir de nouvelles compétences qui vont leur permettre de réaliser en partie la tâche, mais l'aide de l'adulte leur est encore nécessaire pour l'exécuter dans son entièreté. Ils sont alors dans la « zone proximale de développement ». Enfin, grâce à l'entraînement et à l'aide de l'adulte, les enfants possèdent les ressources nécessaires pour réaliser l'ensemble de la tâche seuls. Ils se situent donc dans la zone d'autonomie. Dans son livre *Vigotsky, lectures et perspectives de recherches en éducation*, Michel Brossard⁵⁴ exprime l'idée selon laquelle :

D'une façon plus générale, le concept de zone de développement prochain conduira l'enseignant à ne pas soumettre à l'enfant des tâches qu'il résout aisément par lui-même, mais à lui proposer au contraire des tâches se situant au-delà de son développement actuel, tâches qu'il parviendra à résoudre avec l'aide de l'adulte. L'enseignement doit porter sur le « demain » de l'enfant et non sur son aujourd'hui. C'est là la condition fondamentale pour que l'enseignement ouvre la voie au développement à venir de l'enfant.⁵⁵

d) Progrès métacognitifs des enfants

Le développement des habiletés phonologiques des enfants peut également être perçu par la manière dont ils parlent de l'activité phonologique et par la manière dont ils décrivent leurs procédures de travail. En effet, apprendre c'est également avoir conscience des mécanismes de résolution que l'on met en place, les comprendre et être en capacité de les expliquer à autrui. On parle alors de « métacognition ». La définition la plus largement partagée de ce terme est, si l'on en croit Mireille Brigaudiot⁵⁶, celle de Even Loarer⁵⁷, qui exprime l'idée selon laquelle il s'agit de l'« ensemble de connaissances et procédures de contrôle qu'une personne met en œuvre pour gérer son propre fonctionnement cognitif »⁵⁸. Pour la pédagogie, la métacognition est nécessaire « quand

54 Michel Brossard est Professeur à l'Université Bordeaux II. Il a été directeur du Laboratoire de psychologie génétique différentielle en 1994.

55 Brossard, M (2017). Apprentissage et développement. Dans *Vigotsky, lectures et perspectives de recherches en éducation* (p87 – 111), Presses universitaires du Septentrion

56 Mireille Brigaudiot est maître de conférence en Sciences du langage.

57 Even Loarer est professeur titulaire de la chaire de psychologie de l'orientation du Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM).

58 Brigaudiot, M. Langage et école maternelle : mise en œuvre du Programme 2015.

l'apprentissage relève de notions abstraites » : on comprend donc qu'elle a toute sa place dans les activités de phonologie.

Au début de l'expérimentation, il a été constaté que la plupart des enfants étaient en incapacité d'expliquer leurs démarches avec leurs propres mots. En effet, lorsque l'adulte leur demande lors du pré-test comment ils font pour segmenter un mot, ils ont tendance à donner pour réponse une démonstration de la segmentation. Par exemple, un enfant peut seulement répondre « na (*frappe dans ses mains en même temps*) / vet (*frappe dans ses mains en même temps*) ». Il n'utilise donc pas la langue pour expliquer comment il réalise cet exercice malgré le fait qu'il ait déjà des compétences en phonologie. Cela montre que pour l'enfant les mécanismes cognitifs qu'il met en place pour segmenter un mot sont encore abstraits et non conscients. On constate que certains enfants sont capables, durant la séance, de réinvestir le terme « syllabe », notamment après avoir dénombré les unités sonores des mots. Ils vont par exemple dire « to/mate. Deux syllabes ». Cependant, on remarque que ces enfants sont ceux pour qui l'activité de phonologie est entièrement réussie dès le premier essai. Tout au long de la séance, l'adulte insiste sur le fait qu'on segmente les syllabes des mots et qu'on repère une syllabe au fait qu'elle corresponde au son que l'on émet en une émission de voix. Ces rappels de l'adulte sont fondamentaux pour amener les enfants à progresser au niveau métacognitif. En effet, selon Mireille Brigaudiot, ce sont les adultes qui « peuvent mettre en mots les difficultés rencontrées par les enfants, [qui] peuvent leur expliquer le pourquoi du comment: ils parlent alors AU sujet enfant DU sujet enfant et de ce qu'il apprend. »⁵⁹. Ici, on explique aux enfants comment repérer une syllabe en utilisant le vocabulaire adapté pour s'assurer que les enfants puissent se l'approprier plus tard.

On perçoit que cette mise en mots va être favorable pour la plupart des enfants. En effet, on constate que ces derniers vont commencer progressivement à utiliser la langue pour exprimer ce qu'ils ont compris de l'activité proposée. Ainsi, lorsqu'il leur a été demandé de scander la comptine *Deux Petits Éléphants*, un enfant s'est écrié « Ah, mais moi je sais, en fait, on fait les syllabes » alors que cela n'avait pas été dit explicitement auparavant. Cela montre que l'enfant a compris que lorsqu'en contexte scolaire on lui demande de « couper » les mots, c'est pour travailler sur les syllabes. Lors du post-test, lorsque l'on tente de leur faire rappeler le travail effectué antérieurement, on remarque qu'un autre enfant utilise la langue pour expliquer qu'ils se sont entraînés à frapper les syllabes de la comptine. En effet, quand on dit « Et ensuite on avait tapé dans nos mains. Mais on n'avait pas tapé dans les mains n'importe comment. » il répond « On avait... quand on disait quelque

Disponible sur : <https://mireillebrigaudiot.info/index.php/mots-cles/metacognition/>

⁵⁹ Brigaudiot, M. Langage et école maternelle : mise en œuvre du Programme 2015.

Disponible sur : <https://mireillebrigaudiot.info/index.php/mots-cles/metacognition/>

chose on tapait. ». Cette intervention de l'enfant montre qu'il a pris conscience que pour distinguer une syllabe il faut porter son attention sur l'émission de sa propre voix. Il est en capacité de se remémorer la procédure à mettre en place pour réaliser la tâche de segmentation.

A la fin du post-test, il est demandé aux enfants 1, 3, 8, 11 et 12 comment ils ont fait pour savoir combien de syllabes il y avait dans un mot particulier⁶⁰. On remarque que leurs capacités à expliquer leur démarche sont très hétérogènes. En effet, l'enfant 8 est encore au stade de la démonstration : la manière de segmenter un mot est encore floue pour lui. D'autres enfants tels que l'enfant 3 et l'enfant 11 utilisent le langage pour expliquer et argumenter leur démonstration. Par exemple, l'enfant 11 dans son intervention « parce qu'il faut dire é- lé - phant » montre qu'il cherche à expliquer et démontrer ses propos. Il utilise le verbe « dire » qui nous informe qu'il a compris qu'il fallait se baser sur la façon de prononcer les sons. Cependant, son argumentation repose encore en grande partie sur la démonstration. Enfin, les enfants 1 et 12 tentent d'exprimer leurs procédures plus en détail. Tous deux tentent d'expliquer les étapes par lesquels ils passent pour arriver au résultat final. On comprend donc qu'ils segmentent oralement les mots avant de réitérer cette segmentation en dénombrant sur leurs doigts. Ces enfants ont donc mémorisé une procédure et sont en capacité d'expliquer leur démarche à autrui. C'est à ce niveau de métacognition que l'enseignant essaiera d'amener l'ensemble du groupe avant de traiter d'unités sonores plus petites telles que les phonèmes.

Travailler au développement de capacités métacognitives des enfants de Moyenne Section est primordial pour les faire progresser en phonologie. En effet, selon Mireille Brigaudiot, « Le langage [...] permet alors une prise de conscience et joue sur la motivation. Il encourage le sujet à continuer ou à re-essayer. »⁶¹. En plus de permettre à l'adulte de voir où l'enfant se situe dans les apprentissages, il encourage ce dernier à utiliser le langage pour exprimer les procédures qu'il met en place. Cela va donc lui permettre de mieux comprendre et apprendre.

4. Les limites de la recherche

Les résultats de la recherche développée dans cet écrit sont tout de même à nuancer. En effet, le protocole mis en place présente plusieurs limites qu'il est important de prendre en compte. Tout d'abord, l'organisation mise en place lors du pré-test a pu permettre aux enfants en difficulté d'observer les résultats donnés par leurs camarades. En effet, les cerceaux de tous étaient visibles et

60 Annexe 2

61 Brigaudiot, M. Langage et école maternelle : mise en œuvre du Programme 2015.

Disponible sur : <https://mireillebrigaudiot.info/index.php/mots-cles/metacognition/>

des enfants tels que l'enfant 8 et l'enfant 11 ont parfois cherché à mettre le même nombre de briques que leurs voisins. L'adulte était donc là pour recentrer leur attention sur leur travail personnel, leur redemander de réaliser un nouvel essai et les aider en restant à leur disposition. Cependant, lorsqu'il aidait un camarade, ces enfants avaient alors la possibilité d'imiter leurs voisins. Cela ne permet donc pas de mesurer avec exactitude le niveau de conscience phonologique des enfants lors du pré-test. Cependant, si ce comportement porte préjudice aux résultats du pré-test nous avons pu voir antérieurement que l'imitation des pairs était en réalité un processus indispensable à leur progression⁶² et donc au développement de leurs habiletés phonologiques. Il est important de préciser que lors du post-test, le fait de proposer une activité sur feuille et d'installer les enfants sur une table, de manière espacée, a limité le phénomène d'imitation entre pairs et donné des résultats plus exacts.

Ensuite, le contexte sanitaire actuel a eu des répercussions sur l'activité proposée aux enfants de Moyenne Section. Elle était initialement prévue sur une durée courte d'une semaine et demie. Cependant, la classe a été fermée pendant un temps considérable plusieurs fois pour cause de cas COVID ainsi que pour les vacances scolaires de février. Ainsi, presque deux mois se sont écoulés entre le pré-test et le post-test. Durant ce temps de latence, les enfants de la classe ont acquis de nouvelles compétences langagières que ce soit dans leur environnement scolaire ou familial. On sait en effet que les enfants de cet âge progressent de manière rapide s'ils sont stimulés intellectuellement. De plus, l'enseignante a proposé, un jour de mars où les enfants ont pu venir à l'école, une activité de phonologie sur la segmentation et le dénombrement des syllabes de verbes d'action. Cette intervention leur a donc permis de s'exercer en dehors du protocole phonologie/rythme présenté. Ainsi, les résultats du post-test nous confortent dans l'idée que la pratique du rythme musical à la maternelle a un impact bénéfique sur le développement de la conscience phonologique à l'école. Cependant, la durée entre les deux tests et l'intervention de l'enseignante ne nous permettent pas de mesurer avec exactitude cet impact. Enfin, le contexte sanitaire a également eu des répercussions sur la population observée. Au départ, treize enfants de Moyenne Section devaient participer à l'expérimentation. On constate que seuls dix ont pu la réaliser entièrement. L'échantillon observé est donc limité. Il aurait été intéressant de réaliser cette recherche sur une population plus étendue afin de voir si les résultats obtenus sont relatifs à la classe de Sarliac-sur-l'Isle ou si on les constate dans plusieurs classes de Moyenne Section.

62 INSERM, Le mimétisme est nécessaire à l'apprentissage, 14/04/2014.

Disponible sur : <https://www.inserm.fr/actualites-et-evenements/actualites/mimetisme-necessaire-apprentissage>

5. Conclusion et pistes d'évolution

A travers cet écrit, nous avons pu constater que si la conscience phonologique est aujourd'hui un sujet de recherche important c'est en partie parce que son niveau de développement a des conséquences directes sur l'apprentissage de la lecture et de l'écriture. Face à ce constat, les directives ministérielles sont claires : les enseignants doivent permettre à leurs élèves de prendre conscience des différentes unités sonores de la langue et ce dès leur entrée en Petite Section. Des activités de classification, de segmentation et de dénombrement ainsi que des activités de manipulations des mots, syllabes, attaques, rimes et phonèmes leur sont donc proposées en fonction de leurs capacités. Nous avons donc cherché à savoir si la pratique de la musique – reconnue comme ayant des résultats bénéfiques sur les apprentissages – permettait de développer et renforcer les habiletés phonologiques des enfants de maternelle et notamment leur conscience syllabique. Le recours à la musique ici a été effectué en utilisant les percussions corporelles pour frapper le rythme de la comptine *Deux Petits Éléphants*.

L'expérimentation mise en place a permis de valider l'hypothèse selon laquelle le travail sur la rythmique d'une comptine permet d'aider les enfants à discriminer les syllabes des mots qui la composent. Les données recueillies ont en effet pu prouver que la plupart des enfants ne rencontraient plus de difficulté à segmenter les mots de la comptine étudiée lors du post-test. Au-delà de ces constatations, la recherche nous permet de montrer que les habiletés phonologiques des enfants de Moyenne Section se sont développées de manière certaine : à la fin de l'expérimentation, un grand nombre d'entre eux est en capacité de segmenter des mots inconnus de trois à quatre syllabes et des phrases simples de sept syllabes. Les progrès des enfants sont également visibles dans la manière dont ils parlent de l'activité phonologique et des processus cognitifs qu'ils mettent en place pour segmenter des mots en syllabes. Certains d'entre eux ont atteint un niveau de métacognition leur permettant d'expliquer leur démarche de manière compréhensible à autrui.

La recherche menée a donc permis de mettre en lumière l'importance de la pratique rythmique pour le développement des habiletés phonologiques des enfants. Cependant, le contexte particulier dans lequel s'est déroulée l'expérimentation ne permet pas avec exactitude de démontrer à quel point cette dernière a permis aux enfants de progresser. Il serait donc intéressant de poursuivre la recherche présentée ici en limitant le temps entre le post-test et le pré-test. Comme

énoncé antérieurement, le fait de présenter cette activité de phonologie à plusieurs classes de Moyenne Section afin de voir si les résultats trouvés sont relatifs à la population observée ou sont communs à plusieurs classes d'un même niveau pourrait également être une amélioration possible du protocole mis en place. Dans cette même démarche, il pourrait également être intéressant de créer un groupe de contrôle, qui ne pratique pas d'activités rythmiques, et des groupes tests qui réaliseraient l'expérience mise en place actuellement. Cela permettrait de mieux comparer et mesurer le bénéfice de la pratique rythmique sur le développement de la conscience phonologique des enfants.

Bibliographie

- Boiron, V. Cellier, M. Dorange, P. Kervyn B. Pellat, JC (2019), *Français Tome 2*, Devenir Professeur des écoles, Hatier
- Bolduc, J. Rondeau, J (2015). « Rythmons les apprentissages ! », *Langages et pratiques*, n°56, pp 15-22
- Brigaudiot, M. Langage et école maternelle : mise en œuvre du Programme 2015. Disponible sur : <https://mireillebrigaudiot.info/index.php/mots-cles/metacognition/>
- Brossard, M (2017). Apprentissage et développement. Dans *Vigotsky, lectures et perspectives de recherches en éducation* (p87 – 111), Presses universitaires du Septentrion
- Brossard, M. (2008). Concepts quotidiens/ concepts scientifiques : réflexions sur une hypothèse de travail. *Carrefours de l'éducation*, 2(2), 67-82. <https://doi.org/10.3917/cdle.026.0067>
- Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales (CNRTL), *Rythme* Consulté le 23 Novembre 2020 sur : <https://www.cnrtl.fr/definition/rythme>
- Centre National de Ressources Textuelles et Musicales, « Percussion » Consulté le 23 Novembre sur : <https://www.cnrtl.fr/definition/percussion>
- *Centre National de Ressources Textuelles et Linguistiques (CNRTL), Phonologie* Consulté le 4 décembre 2020 sur : <https://cnrtl.fr/definition/phonologie/substantif>
- Demont, É. (2009). Chapitre V. Le langage. Dans : , É. Demont, *La psychologie* (pp. 107-134). Auxerre, France: *Éditions Sciences Humaines*.
- Desrochers, A. Kirby, JR. Thompson GL. Féchette S. (2009). « Le rôle de la conscience phonologique dans l'apprentissage de la lecture », *Revue du Nouvel-Ontario*, n°34, pp 59-82
- Faux, C. Stary, L. (2005). *La conscience phonologique... en quelques mots*. Animation pédagogique du 19 octobre 2005, 10 p.
- Florin, A. (2016), *Le développement du langage*, Dunod
- INSERM. (2014). *Le mimétisme est nécessaire à l'apprentissage*. Consulté le 25 avril 2021 sur : <https://www.inserm.fr/actualites-et-evenements/actualites/mimetisme-necessaire-apprentissage>

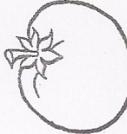
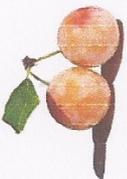
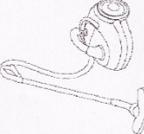
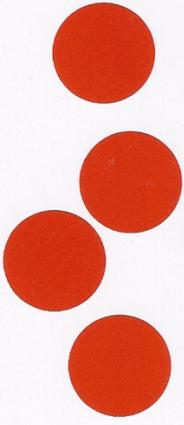
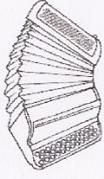
- Lecomte, J. (1998). « Lev Vigotsky (1896-1934). Pensée et Langage », *Sciences Humaines*, n°81.
Consulté le 3 mars 2021 sur : https://www.scienceshumaines.com/lev-vygotski-1896-1934-pensee-et-langage_fr_9754.html
- Martenot, M. *La méthode Martenot et les éléments de base de l'éducation musicale*.
- Ministère de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse et des Sports. (2020). *Bulletin officiel n°31 du 30 juillet 2020*.
- Ministère de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse et des Sports, *Pour préparer l'apprentissage de la lecture et de l'écriture à l'école maternelle*.
- Ministère de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse et des Sports. (2017), *100 % d'élèves qui maîtrisent les savoirs fondamentaux (lire, écrire, compter, respecter autrui)*. Disponible sur : <https://www.education.gouv.fr/>
- Moreau, A. (2016). *Education musicale et conscience phonologique : effets d'un programme d'exercice de conscience phonologique en musique en maternelle*, Education. Dumas
- Moussard, A., Rochette, F. & Bigand, E. (2012). La musique comme outil de stimulation cognitive. *L'Année psychologique*, 3(3), 499-542.
- Peretz, I. (2018). *Apprendre la musique : nouvelles des neurosciences*. Odile Jacob.
- Ray. M-C. Plasticité cérébrale. Futura Santé. Consulté le 20 avril 2021 sur: <https://www.futura-sciences.com/sante/definitions/corps-humain-plasticite-cerebrale-15833/>
- Roche, J. (2016). *Les " percussions corporelles " dans le cours d'éducation musicale*. Education.
Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01704531/document#:~:text=Si%20l'on%20fait%20maintenant,cr%C3%A9%C3%A9%20par%20le%20peuple%20andalou.>
- Sellier, N. (2020). *Plasticité cérébrale : comprendre l'adaptation de nos neurones à notre environnement*, site de la Fédération pour la recherche sur le cerveau. Consulté le 13 mars 2021 sur : <https://www.frneurodon.org/informer-sur-la-recherche/actus/plasticite-cerebrale-comprendre-ladaptation-de-nos-neurones-a-environnement/#:~:text=La%20plasticit%C3%A9%20c%C3%A9r%C3%A9brale%20d%C3%A9crit%20la,conserv%C3%A9es%20et%20d'autres%20disparaissent>

Annexes

Consigne : Colle autant de gommettes qu'il y a de syllabes dans le mot.

✓ Discriminer des sons

✓ Manipuler les syllabes

 TOMATE		 MIRABELLE	
 RHINOCEROS		 ELEPHANT	
 CROCODILE		 SAVON	
 ASPIRATEUR		 DROMADAIRE	
 PERSIL		 ACCORDEON	

Entretien n°1 :

Adulte : Alors, dis-moi, comment tu as su qu'il fallait coller deux gommettes ici, pour « tomate » ?

Élève 12 : Parce que c'était to (*frappe dans ses mains en même temps*) / mate (*frappe dans ses mains en même temps*). Je compte sur mes doigts to (*lève un pouce*) ... mate (*lève l'index*).

Adulte : C'est quoi que tu comptes ?

Élève 12 : Les... les... syllabes.

Adulte : D'accord, très bien. Maintenant, si je te dis « Le chat dort dans le salon », est-ce que tu peux compter le nombre de syllabes qu'il y a dans la phrase ? « Le chat dort dans le salon ».

Élève 12 : Le / chat / dort / dans / le / sa / ... lon (*frappe dans ses mains pour chaque syllabe*)

Adulte : D'accord, très bien.

Entretien n°2 :

Adulte : Je voudrais savoir comment tu as fait pour savoir qu'il fallait que tu colles trois gommettes pour « éléphant ».

Élève 11 : é / lé / phant (*tape dans ses mains à chaque syllabe*)

Adulte : D'accord, mais pourquoi, à ton avis je ne peux pas faire é (*frappe dans ses mains*) / lé / phant (*frappe dans ses mains*)

Élève 11 : Parce qu'il faut dire « -lé ».

Adulte : Tu as raison, il faut dire **toutes** les syllabes du mot. Maintenant, si je te dis « Le chat dort dans le salon », est-ce que tu peux me dire combien il y a de syllabes dans la phrase ?

Élève 11 : Le / ... chat / dort /... dans / le / ... sa / lon (*frappe dans ses mains en même temps*)

Adulte : Très bien ! Alors, combien de syllabes ?

Élève 11 : Quatre

Adulte : Quatre ? Tu es sûre ?

Élève 11 : Le / ... chat / dort /... dans / le / ... sa / lon (*frappe dans ses mains en même temps*). Six !

Adulte : Ah presque. Regarde, je vais compter avec les mains à chaque fois que tu tapes dans tes mains. D'accord ?

Élève 11 : Oui. Le / ... chat / dort /... dans / le / ... sa / lon (*frappe dans ses mains en même temps*).

Adulte : Alors ?

Élève 11 : Euh... Sept !

Entretien n°3 :

Adulte : Alors, est-ce que tu peux dire en frappant dans tes mains, combien il y a de syllabes dans la phrase ... « Le chat dort dans le salon » ?

Élève 1 : Le / chat / dort / dans / le / sa / lon (*frappe dans ses mains*)

Adulte : Alors, combien ça fait de syllabes ?

Élève 1 : Je fais plutôt en comptant parce que... parce que ça m'aide plus.

Adulte : D'accord, vas-y.

Élève 1 : Le / chat / dort / dans / le / sa / lon (*lève les doigts*). Sept !

Adulte : est-ce que tu peux m'expliquer comment tu as fait pour savoir qu'il y en avait sept et pas quatre par exemple ?

Élève 1 : en fait, pour le mot « salon », il me restait plus de doigts donc c'est pour ça que j'ai fait sept. En fait, j'avais tous les doigts occupés c'est pour ça que j'ai fait sa (*lève le pouce*) / lon (*lève l'index*). Du coup ça fait sept syllabes.

Adulte : D'accord, très bien !

Entretien n°4 :

Adulte : Alors, comment tu as fait pour savoir qu'il fallait coller deux gommettes ici (*montre la case à côté de la tomate*) ? Tu peux me dire ?

Élève 8 : ... To / mae (*frappe dans ses mains pour les deux syllabes*)

Adulte : oui, tu as raison, on fait « to/**mate** » (*frappe dans ses mains en même temps*). Mais pourquoi ça marche pas si je fais « to (*frappe dans ses mains*) / mate » ?

Élève 8 : C'est to / mae (*frappe dans ses mains pour les deux syllabes*)

Adulte : Oui, on tape dans les mains pour « to » et « mate », parce qu'il frapper à chaque fois qu'un son sort de notre (intonation qui amène une réponse de l'élève)

Élève 8 : bou !

Adulte : A chaque fois qu'un son sors de notre **bou-che**. D'accord ?

Élève 8 : ui

Entretien n°5

Adulte : Alors, dis-moi, combien tu as collé de gommettes pour le mot « éléphant » ?

Élève 3 : ... trois

Adulte : Très bien. Et comment tu as fait pour savoir qu'il fallait coller trois gommettes ?

Élève 3 : parce qu'on fait é / lé / phant (*frappe dans ses mains toutes les syllabes*)

Adulte : D'accord, donc tu fais é / lé / phant (*frappe dans ses mains toutes les syllabes*) et ensuite ? Comment tu fais pour savoir qu'il faut coller trois gommettes ?

Élève 3 : é / lé / phant. Parce qu'il y en a trois.

Adulte : Trois quoi ?

Élève 3 : Je sais pas.

Adulte : Trois sy...

Élève 3 : llabes.

Adulte : donc tu fais é / lé / phant et ensuite, tu comptes le nombre de syllabes que tu as trouvé et tu colles le même nombre de gommettes, c'est ça ?

Élève 3 : oui

Adulte : d'accord. Maintenant, si je te dis la phrase « Le chat dort dans le salon », est ce que tu peux me dire combien il y a de syllabes ? C'est « Le chat dort dans le salon ».

Élève 3 : Chat / dort / dans / le / salon

Adulte : Alors écoute bien, c'est « Le chat dort dans le salon ». Vas-y, recommence.

Élève 3 : Le / chat / dort / dans / le / salon.

Adulte : D'accord, fais le mot « salon » tout seul. Combien tu as de syllabes dans « salon » ?

Élève 3 : sa /lon (*frappe dans ses mains chaque syllabe*). Deux.

Adulte : d'accord, maintenant réessaye de faire « Le chat dort dans le salon » en pensant qu'il y a deux syllabes pour « sa/lon ».

Élève 3 : Le / chat / dort / dans / le ... euh sa /... lon (*frappe dans ses mains chaque syllabe*)

Adulte : Super, c'est ça ! Alors, combien il y a de syllabes à ton avis ?

Élève 3 : Le / chat / dort / dans / le ... sa /... lon (*frappe dans ses mains chaque syllabe*). Six.

Adulte : Presque ! Il y en a sept regarde : le / chat / dort / dans / le ... sa /... lon (*lève un doigt à chaque syllabe*). D'accord ?

Élève 3 : (*hoche la tête*)