Éducation musicale et conscience phonologique : analyse de l'activité des élèves lors de deux séances d'éducation musicale et détection des compétences transférables en phonologie

Alexia Lopez

▶ **To cite this version:**

Alexia Lopez. Éducation musicale et conscience phonologique : analyse de l'activité des élèves lors de deux séances d'éducation musicale et détection des compétences transférables en phonologie. Education. 2021. dumas-03408554

HAL Id: dumas-03408554

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03408554

Submitted on 29 Oct 2021

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

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

Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

MASTER MEEF mention 1er degré
« Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation »
Mémoire de 2ème année
Année universitaire 2020 - 2021

Education musicale et conscience phonologique :

Analyse de l'activité des élèves lors de deux séances d'éducation musicale et détection des compétences transférables en phonologie

Alexia Lopez

Directeur du mémoire : Catherine Dupuy
Assesseur : Hannes De Vriese

Soutenu le 2 juin 2021

Remerciements

Je remercie Madame Catherine Dupuy et Monsieur ***** d'avoir accompagné ce mémoire, et de m'avoir permise de l'enrichir grâce à leurs apports disciplinaires et méthodologiques. J'adresse également toute ma gratitude aux différentes personnes ayant contribué, par leur présence, leurs conseils, et leur concours matériel, à l'avancement de ce travail. Je pense notamment à Madame *****, directrice de l'école ***** où j'effectue mon stage en responsabilité, et enseignante de proximité pour la PES que j'ai été cette année. Sa passion intacte, la dynamique qu'elle impulse à l'équipe et les valeurs qu'elle transmet au sein de l'école sont une source d'inspiration qui m'accompagnera longtemps. Je pense également à messieurs Jules et Lucas, en service civique au sein de cette école, qui ont largement contribué à impliquer les élèves dans la séquence d'éducation musicale, notamment en leur offrant de longues plages de prise en charge individuelle basées sur la séquence.

Enfin, je remercie ma famille : ma fille Nico pour sa joyeuse participation à la confection des images-sons, mon bébé Andrea pour ses câlins aux pouvoirs bienfaisants, et Thomas, leur père, pour tout.

Table des matières

Remerciements 3

Résumé / Abstract 7

Introduction 9

Des conditions précoces d'existence à l'insertion sociale, en passant par… le *guide orange* 9

1. Cadrage théorique et institutionnel 10

1.1. Les préalables à la lecture 10

1.2. La conscience phonologique 11

1.2.1. Définition 11

1.2.2. Dans les textes (Bulletin Officiel n°31 du 30 juillet 2020) 12

1.3. Les fonctions exécutives comme préalables à la conscience phonologique 12

1.4. Education musicale, fonctions exécutives et performances en lecture-écriture 14

1.5. Les enjeux généraux d'une pratique interdisciplinaire mêlant musique et phonologie 15

Problématique 16

2. Recueil et traitement des données 16

2.1. Contexte 16

2.1.1. Description du terrain et de la population d'étude 16

2.1.2. Calendrier prévisionnel et calendrier effectif en période de crise sanitaire 18

2.2. Dispositif pédagogique mis en œuvre 19

2.2.1. Les références en pédagogie 19

2.2.2. Le cycle musical 20

2.2.3. Le choix du support : Stripsody 20

2.2.4. Le jeu d'images et de suites d'images 21

2.2.5. La progression en phonologie 22

2.2.6. Les autres éléments de tissage 22

2.3. Outils et mesures 23

2.3.1. Les enregistrements vidéo....24
2.3.2. La grille d'analyse....24
2.4. Hypothèses....28
3. Résultats....29
3.1. Points d'appui et difficultés de l'exercice 1 : recomposer une phrase musicale en images 29
3.1.1. Discussion d'étape autour de l'exercice 1....30
3.2. Points d'appui et difficultés l'exercice 2 : chanter une phrase musicale, seul ou en chœur, en s'appuyant sur son « écriture » en images....35
3.2.1. Discussion d'étape autour de l'exercice 2 : chanter en chœur ou en solo une phrase musicale 36
3.3. 6 Points d'appui et difficultés de l'exercice 3 : chanter une phrase de trois sons du corpus pour qu'un camarade la recompose en images....38
3.3.1. Discussion d'étape concernant l'exercice 3....39
3.4. Points d'appui et difficultés de l'exercice 4 : pointer les images affichées pour guider le chant du groupe-classe....41
3.4.1. Discussion d'étape autour de l'exercice 4....42
3.5. Points d'appui et difficultés de l'exercice 5 : identifier le bandeau correspondant à la phrase chantée....42
3.5.1. Discussion d'étape autour de l'exercice 5....44
3.6. Points d'appui et difficultés de l'exercice 6 : chanter une phrase musicale à partir d'un bandeau d'images choisi parmi plusieurs....46
3.6.1. Discussion d'étape autour de l'exercice 6....47
4. Discussion générale....49
4.1. Les liens avec la phonologie....49
4.2. Les autres qualités de l'activité proposée....51
4.3. Les limites de l'activité....52
4.4. Les limites de l'étude....54
Références....55
Annexes....69

Résumé / Abstract

L'étude s'intéresse à l'activité d'élèves de petite et moyenne section lors de deux séances en éducation musicale afin de rechercher les tâches relevant de compétences pouvant être transférées en phonologie. Construits à partir du visionnage de l'œuvre *Stripsody* de Cathy Berberian, les exercices consistaient en des manipulations variées d'images associées à des sons. Les séances ont été filmées, puis analysées à l'aide d'une grille d'observation construite spécifiquement pour l'étude, permettant de repérer, pour chaque exercice, les tâches qui constituaient des points d'appuis pour les élèves, et celles représentant des difficultés. Au niveau de l'activité elle-même, le bénéfice principal qui ressort de l'étude est sa propension à permettre des situations de langage où se construisent en parallèle le lexique de l'organisation spatiale et celui de du repérage temporel. Quant à l'observation des élèves, elle révèle des difficultés de trois types : l'acceptation de l'activité et des consignes, la mémorisation des sons et de leur organisation, et la compréhension de la relation entre l'organisation spatiale des images et l'organisation temporelle des sons. Ces mêmes difficultés peuvent être retrouvées dans la pratique de la phonologie.

Mots clés : conscience phonologique, éducation musicale, fonctions exécutives, séquentialité, clarté cognitive

The study deal with young pre-schoolers' activity during two sessions in music education in order to find tasks relating to skills that can be transferred to phonology. Constructed from the work *Stripsody* by Cathy Berberian, the exercises consisted of various manipulations of images associated with sounds. The sessions were filmed, then analyzed using an observation grid built specifically for the study, making it possible to identify, for each exercise, the tasks that constituted support points for the pupils, and those representing difficulties. At the level of the activity itself, the main benefit that emerges from the study is its propensity to allow language situations where the lexicon of spatial organization and that of temporal identification are built in parallel. As for the observation of the pupils, it reveals difficulties of three types: the acceptance of the activity and the instructions, the memorization of the sounds and their organization, and the understanding of the relationship between the spatial organization of the images and the temporal organization of sounds. These same difficulties can be found in the practice of phonology.

Keywords: phonological awareness, musical education, executive functions, sequentiality, cognitive clairvoyance

Introduction

Des conditions précoces d'existence à l'insertion sociale, en passant par… le *guide orange*

Le langage écrit est un socle de la société occidentale, et la confrontation avec cet objet est une étape non négociable dans le parcours de tout écolier. Préalable à la majorité des apprentissages scolaires, le lire-écrire constitue un puissant vecteur d'intégration, dont la maîtrise insuffisante est une cause de marginalisation, à laquelle il est d'autant plus difficile de remédier que le sujet est plus âgé (Gaté, 2005). Ce constat unanime fait de l'enseignement de la lecture un sujet prioritaire de la sphère éducative. Le ministère de l'Education Nationale, notamment via le Comité Scientifique de l'Education Nationale (CSEN) s'appuie donc sur les résultats de la recherche scientifique afin d'orienter les enseignants vers des méthodes performantes d'enseignement de la lecture et de l'écriture.

Le Guide Orange (Ministère de l'Education Nationale, 2019)*, « Pour enseigner la lecture et l'écriture au CP »*, destiné aux enseignants de cours préparatoire, est issu de cette réflexion institutionnelle, fondée sur la littérature scientifique (entre autre, Bara et al., 2004; Bara & Gentaz, 2010; Fayol & Miret, 2005). Néanmoins, les approches qui y figurent ne sauraient permettre l'entrée dans la lecture sans l'existence d'un bagage de compétences, notamment phonologiques, construit tout au long de l'école maternelle. Or, ces mêmes compétences reposent sur des fonctions exécutives (Chevalier, 2010), c'est-à-dire des activités mentales de haut niveau, permettant d'assurer la régulation des pensées et des action en vue d'atteindre un objectif, qui sont inégalement distribuées entre les individus, et dépendent de leur histoire. L'obligation scolaire dès l'âge de trois ans devrait ainsi trouver sa justification en ce qu'elle permet aux enseignants de repérer les élèves déficitaires du point de vue de ces fonctions exécutives, et d'apporter la remédiation nécessaire à l'entrée dans les apprentissages.

L'éducation musicale fait partie intégrante des outils à la portée des enseignants de maternelle dont les bénéfices sur les fonctions exécutives d'une part, et sur les habiletés phonologiques d'autre part, commencent à être reconnus (Bolduc et al., 2014; Bolduc & Rondeau, 2015; Degé & Schwarzer, 2011; Pereira, 2018; Pereira et al., 2020). Dans ce mémoire, je m'appuierai donc sur ces passerelles théoriques, en faisant le postulat d'une médiation, par les fonctions exécutives, de l'effet de la pratique musicale sur les habiletés phonologiques ; postulat sur lequel reposent déjà certaines études (notamment Pereira *et al*., 2020), et lui-même appuyé sur plusieurs arguments. Parmi ceux-ci, le fait que la pratique musicale engendre une amélioration des performances dans différents domaines (Diamond & Lee, 2011), signe d'un effet à un niveau cognitif supérieur, assurant des fonctions transversales ; également le fait, rapporté par Bolduc et al., (2014) ou encore, par Pereira (2018), que

les entrainements spécifiques basés sur la pratique musicale bénéficient à des populations dyslexiques, leur permettant d'améliorer conjointement leurs habiletés phonologiques et certaines fonctions exécutives particulièrement peu développées telles que l'inhibition, et la mise à jour de la mémoire de travail. Loin de pouvoir faire ici la démonstration de cet effet médiateur, il s'agira, dans ce mémoire, de voir dans quelle mesure des compétences transférables à l'entrée dans l'écrit peuvent être mobilisées dans le cadre de séances d'éducation musicale, et les leviers que ces séances permettent d'actionner du point de vue des fonctions exécutives. Pour cela, nous nous intéresserons plus particulièrement à une activité fondée sur l'œuvre « *Stripsody* », de Cathy Berberian (1966), mise en œuvre dans une classe de petite et moyenne section de maternelle.

1. Cadrage théorique et institutionnel

L'approche théorique assumée ici couvre un large ensemble interdisciplinaire. Les études évoquées s'ancrent dans les champs de la psychologie cognitive, de la neuropsychologie, de la psychomotricité, de l'orthophonie, de la didactique du langage, ou encore de la pédagogie ; disciplines qui seront autant de lunettes permettant d'envisager la question complexe de l'entrée dans le lire-écrire.

1.1. Les préalables à la lecture

Les didacticiens définissent la lecture comme une activité combinant à la fois la reconnaissance des mots, la compréhension et la culture littéraire. Ces compétences s'acquièrent de manière très progressive grâce à des entraînements quotidiens et explicites. Leur développement est toutefois conditionné, en amont, par les connaissances et habiletés que Giasson (2011) réunit sous l'expression « d'émergence de l'écrit », et qui sont au nombre de cinq : les connaissances lexicales (Giasson & Vandecasteele, 2012; Martinet & Rieben, 2015; Sousa & Sirois, 2009), la clarté cognitive (par exemple, concernant la façon dont sont liés le langage oral et le langage écrit ; comprendre le rôle de l'orientation spatiale relative et absolue des caractères - Morin, 2012, p. 30), la conscience phonologique (Charron et al., 2011; Giasson & Vandecasteele, 2012; Martinet & Rieben, 2015), le principe alphabétique (Charron et al., 2011; Giasson & Vandecasteele, 2012; Martinet & Rieben, 2015), et la connaissance des lettres (Foulin et Pacton, 2006).

De manière congruente avec cette description, les *guides verts* (Ministère de l'Education Nationale, 2020b, 2020a), fondés sur l'état de la recherche, ont été conçus par l'institution pour accompagner les enseignants de maternelle dans leurs pratiques autour du langage. Le guide *« Pour préparer l'apprentissage de la lecture et de l'écriture à l'école maternelle »* (Ministère de l'Education Nationale, 2020b), visant à optimiser les pratiques enseignantes autour de la conscience

phonologique, du principe alphabétique et de la connaissance des lettres est ainsi articulé en deux chapitres : *« I – Développer les habiletés phonologiques »* et *« II – De l'oral à l'écrit – vers la découverte du principe alphabétique ».* Quant au guide *« Pour enseigner le vocabulaire à l'école maternelle »* (Ministère de l'Education Nationale, 2020a), il vise le développement des connaissances lexicales. Ce sont donc bien, dans ces deux guides, les compétences listées par Giasson (2011) qui sont visées.

Dans le guide vert *« Pour préparer l'apprentissage de la lecture et de l'écriture à l'école maternelle »* (Ministère de l'Education Nationale, 2020b), les auteurs rapportent les résultats d'une méta-analyse portant sur 235 études, réalisée par Melby-Lervåg *et al*., (2012), selon laquelle la conscience phonémique est le meilleur prédicteur du futur niveau de lecture des enfants, *« même quand il est tenu compte de leur niveau de pré-lecture (vocabulaire, conscience syllabique, concepts sur l'écrit, etc.) »*. Parmi les cinq habiletés préalables à la lecture décrites par Giasson (2011), la conscience phonologique, et plus précisément, la conscience phonémique, ressort donc comme une compétence clé de l'entrée dans l'écrit.

Si notre population d'étude (une classe de PS/MS) ne permet pas d'inscrire ce mémoire dans l'enseignement spécifique de la conscience *phonémique*, généralement réservé à la grande section de maternelle, c'est néanmoins dans cette perspective que nous nous inscrivons, avec la volonté d'entrainer, dès la petite section, l'écoute active, et la séquentialité bimodale.

1.2. La conscience phonologique

1.2.1. Définition

D'après Danièle Quilan (2013, p. 9) *« la conscience phonologique peut être définie comme l'aptitude à percevoir et à se représenter la langue orale comme une séquence d'unités et de segments tels que la phrase, le mot, la syllabe, le phonème »*. Cette définition, introduit, en germe, les notions de conscience lexicale (l'habileté à segmenter les mots dans les énoncés), conscience syllabique (la capacité à repérer les syllabes orales), et conscience phonémique (la capacité à isoler l'unité minimale sonore, le phonème, à l'intérieur d'une syllabe ou d'un mot), qui sont désignées sous le terme générique de conscience phonologique. Ces activités n'étant pas accessibles spontanément, elles doivent être enseignées, car leur maîtrise se révèle indispensable pour accéder à l'écrit. » (Stanké, 2004). Ainsi, pour aider l'enfant à développer de telles habiletés, l'enseignant doit mettre en place des activités lui permettant de *« passer de l'image mentale qu'il se fait d'un message oral à une analyse auditive de l'énoncé sonore »* (Quilan, 2013, p. 8).

Comme le rappelle Stanké (2004), plusieurs bénéfices se jouent dans l'entrainement de ces habiletés de conscience phonologique : le dépistage des enfants qui présentent un risque de développer des problèmes d'apprentissage de la lecture et la prévention des difficultés, l'amélioration des performances en lecture et en écriture des lecteurs normaux, et des enfants en difficultés, la prévention du maintien, l'amélioration de la compréhension en lecture, de la mémoire verbale phonologique et de l'orthographe.

1.2.2. Dans les textes (Bulletin Officiel n°31 du 30 juillet 2020)

La conscience phonologique est inscrite, dans les programmes pour la maternelle, au sein du sous-domaine de l'oral, dans le domaine plus large *« Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions »*. Cette compétence y est décrite comme l'une des deux grandes acquisitions, avec celle du principe alphabétique, qui permettront, par la suite, de pouvoir lire et écrire.

Pour travailler cette compétence, le programme fournit les prescriptions suivantes :

> *« À l'école maternelle,* [les enfants] *apprennent à manipuler volontairement les sons, à les identifier à l'oreille donc à les dissocier d'autres sons, à repérer des ressemblances et des différences. Pour pouvoir s'intéresser aux syllabes et aux phonèmes, il faut que les enfants se détachent du sens des mots. L'unité la plus aisément perceptible est la syllabe. Une fois que les enfants sont capables d'identifier des syllabes communes à plusieurs mots, de les isoler, ils peuvent alors s'attacher à repérer des éléments plus petits qui entrent dans la composition des syllabes. »*

C'est donc bien durant l'école maternelle que les programmes prévoient de préparer les élèves à l'entrée dans la lecture qui aura lieu au CP, avec, outre le travail sur le principe alphabétique, une sensibilisation, puis un entrainement de plus en plus systématique autour de la conscience phonologique. Ces prescriptions, cependant, ne permettent pas de comprendre la provenance des éventuelles difficultés (au-delà de la nécessaire abstraction du langage), ni de fournir une progression adaptée à des profils d'enfants atypiques, qui auraient plus de mal que les autres à pratiquer un entrainement phonologique à la fois abstrait et technique.

1.3. Les fonctions exécutives comme préalables à la conscience phonologique

En amont des compétences phonologiques, le développement des fonctions exécutives est un préalable indispensable. Comme le rappellent Duval *et al*., (2017), citant Diamond (2016) : les

fonctions exécutives « *constituent des fonctions cognitives supérieures qui se mobilisent dans des situations non-routinières, nouvelles, conflictuelles ou lors de la réalisation d'une tâche complexe* ». Ces activités mentales permettent à l'individu de s'auto-contrôler en vue de générer des comportements dirigés vers un but. Depuis les travaux de Miyake *et al.*, (2000), il est admis que la mémoire de travail, l'inhibition, et la flexibilité mentale sont les trois facteurs principaux du fonctionnement exécutif, autrement dit, qu'elles constituent les trois grandes fonctions exécutives qui permettent de réguler l'action. Pour les définir brièvement, la mémoire de travail renvoie au maintien actif d'informations pertinentes en vue de leur utilisation (Bull & Scerif, 2001) ; l'inhibition, correspond, pour Simpson et Riggs (2007) au processus permettant de bloquer ou de supprimer des informations ou des réponses non pertinentes pour l'objectif à atteindre. D'autres chercheurs définissent ce processus comme une résistance à l'interférence (Bjorklund & Harnishfeger, 1995; Friedman & Miyake, 2004; Harnishfeger, 1995; Nigg, 2000) ; la flexibilité cognitive renvoie, quant à elle, à la capacité à changer sa stratégie pour l'adapter à une opération cognitive nouvelle (Chevalier, 2010). Enfin, Bailey, Jones, et Partee, (2015) ajoutent à ce modèle trifactoriel, *la planification*, autrement dit, la capacité à identifier et organiser les étapes nécessaires à l'atteinte d'un but. Ensemble, elles permettent à l'individu de s'autoréguler grâce à un contrôle intentionnel sur sa pensée et ses actions. Plusieurs recherches ont montré que ces fonctions exécutives *« entretiennent des liens étroits avec la réussite scolaire, notamment en mathématiques et en lecture (Espy et al., 2004; St Clair-Thompson & Gathercole, 2006), et* [que l'] *on retrouve des déficits exécutifs dans divers troubles du développement, tels que l'autisme et les troubles attentionnels avec hyperactivité (Geurts et al., 2005) »* (Chevalier, 2010). Il en ressort, d'après Chevalier (2010) que la fonction principale de ces processus exécutifs est de contrôler l'attention dans ses différentes formes (l'attention sélective, l'attention soutenue, l'attention divisée et la vigilance; Cooley & Morris, 1990).

Ce détour par la psychologie cognitive permet d'introduire certains préalables à la conscience phonologique. Entre autres, Oakhill et Kyle, (2000) ont montré une influence de la mémoire de travail sur le niveau de performance dans des tâches phonologiques. D'autres études ont montré l'influence des fonctions exécutives dans le traitement séquentiel (Pereira, 2018), aspect dont on cerne sans difficulté l'importance pour accéder au langage écrit, éminemment et conjointement inscrit dans l'espace et le temps.

Or, ces fonctions ne sont pas également distribuées au sein de la population (Duval et al., 2017). Les études montrent que *« les enfants provenant de milieux socio-économiques défavorisés ont des fonctions exécutives moins bonnes que ceux vivant dans des environnements favorisés - notamment pour ce qui concerne la mémoire de travail, la flexibilité cognitive, l'inhibition, et l'attention. Ces différences pourraient être en partie liées au stress généré par l'incertitude qui caractérise un type*

d'environnement plutôt qu'un autre » (Hook *et al.* 2013). Certains vécus tels que la maltraitance, l'altération brutale des interactions sociales, le stress et la peur chroniques, peuvent perturber le développement des fonctions exécutives.

Ces dernières, dont on comprend aisément qu'elles couvrent un spectre qui s'étend bien au-delà de la lecture et de l'écriture, peuvent être entraînées selon des modalités ludiques, et dans une grande variété d'activités. Cela a notamment été montré pour la mémoire de travail, ainsi que le contrôle inhibiteur, avec des bénéfices majeurs pour les enfants de milieux défavorisés, et des effets pouvant être généralisés à de nombreux domaines (Diamond & Lee, 2011). Parmi les activités permettant cet entraînement : l'entraînement moteur (Montessori), l'entraînement à la méditation (Tang et al., 2007), ou encore … la pratique musicale (Clayton et al., 2016; Fauvel et al., 2012; Talamini et al., 2017; Wan & Schlaug, 2010; Zuk et al., 2014).

1.4. Education musicale, fonctions exécutives et performances en lecture-écriture

Cela fait plusieurs décennies que des études s'intéressent aux liens de corrélation qui peuvent exister entre la pratique musicale et différentes aptitudes cognitives. Mais la démonstration de l'existence d'un « effet Mozart » (Rauscher et al., 1993), c'est-à-dire d'une relation causale entre l'écoute d'une sonate du compositeur et les performances en mathématiques et raisonnement spatial, a considérablement renforcé l'assise de ce champ d'études.

Jonathan Bolduc (Bolduc et al., 2014) recense les différentes recherches ayant étudié les liens entre l'éducation musicale et d'autres disciplines scolaires. Pour la plupart d'entre elles, il s'agissait d'analyser les bénéfices potentiels sur l'apprentissage de la langue (Butzlaff, 2000) et des mathématiques (Vaughn, 2000). Sur le plan langagier, il ressort que la pratique musicale favorise le développement de plusieurs composantes bénéfiques à la conscience phonologique et à la reconnaissance des mots : la perception auditive, la mémoire phonologique, et les habiletés métalinguistiques. La perception ou discrimination auditive renvoie à l'ensemble des opérations de réception et d'analyse des informations sonores. La mémoire auditive ou mémoire phonologique concerne la capacité à conserver une trace mnésique des motifs sonores (musicaux ou linguistiques) et à les comparer (Ribière-Raverlat, 1997; Sloboda & Sloboda, 2005). Enfin, le développement des habiletés métalinguistiques permettraient une prise de recul par rapport aux unités sonores du langage, et par rapport à son propre fonctionnement intellectuel (Lowe, 1998).

Il apparaît également que l'écoute et la pratique musicales stimuleraient le développement des habiletés spatiales (Costa-Giomi, 1999; Hetland, 2000; Lecoq & Suchaut, 2012; Schellenberg, 2005),

et temporelles (Pereira, 2018). Or, la conscience phonologique repose en partie sur la compréhension des relations d'ordre entre les éléments (Paour et al., 2010; Stanké, 2004). Quant à l'apprentissage de la lecture à proprement parler, il requiert un traitement séquentiel bimodal, portant à la fois sur des modalités auditives et visuo-spatiales. Leur maîtrise suppose que l'enfant a saisi la notion de séquentialité, intégrant les composantes du temps ; qu'il a identifié qu'une information comporte obligatoirement un avant et un après, et maitrise ces termes dans les deux contextes, sonore et visuo-spatial. De plus, il doit apprendre à naviguer entre plan auditif le plan visuo-spatial au cours du traitement de l'information (Stanké, 2004).

Pour résumer, les études recensées dans cette partie montrent que la conscience phonologique, compétence indispensable à l'entrée dans la lecture et l'écriture, peut être entrainée à travers la pratique musicale. Si certaines recherches y voient un effet de l'entrainement de compétences telles que la perception ou la mémoire auditive, d'autre penchent davantage pour une médiation par les fonctions exécutives (Pereira, 2020).

1.5. Les enjeux généraux d'une pratique interdisciplinaire mêlant musique et phonologie

Du côté de l'institution, les bénéfices des pratiques interdisciplinaires ne sont pas ignorés bien que leur prescription reste discrète. Ainsi, dans le document *« Je rentre au CP. Principes pour concevoir son enseignement - conscience phonologique »* (Ministère de l'Education Nationale, de la Jeunesse et des Sports, 2020), on pourra lire :

> *« L'écoute active reste difficile à obtenir chez certains élèves, la fréquence et la courte durée des activités phonologiques permettent un entraînement progressif de cette capacité. Les activités d'écoute musicale peuvent contribuer à l'améliorer. »*

Dans la capsule vidéo "Une définition de l'interdisciplinarité"[1] diffusée sur Canopée, Nathalie Reveyaz, IA-IPR d'histoire-géographie expose sa vision :

> *« L'interdisciplinarité est une démarche dans laquelle deux disciplines vont croiser leurs compétences, leurs savoir-faire, vont interagir pour permettre aux élèves de comprendre une notion, apprendre cette notion ou construire un apprentissage ».*

[1] https://www.reseau-canope.fr/notice/une-definition-de-linterdisciplinarite.html

Son propos est complété par celui de Marie-Françoise Olivier, référente art et culture à la DSDEN 73, référente pour l'innovation :

> *« Cette coopération, va permettre d'envisager l'objet d'apprentissage avec toutes ses facettes, ses angles, ses regards, ses différentes lunettes pour le voir avec des formes différentes, l'appréhender,* [...] *chaque discipline va aussi apporter quelque chose pour le projet commun, mais pas forcément la même chose. Certaines vont apporter un processus, une démarche, d'autres, des concepts* […] *L'interdisciplinarité, c'est des situations créées par les enseignants, mais qui permettent à l'élève d'intégrer, de comprendre, d'apprendre* […] *»*

De manière cohérente avec les résultats des études rapportées dans la synthèse théorique de ce mémoire, l'institution affiche un discours favorable à l'interdisciplinarité.

L'approche pédagogique traitée dans le présent écrit est donc en accord avec les directives institutionnelles et s'ancre dans la continuité d'un courant de recherches (Bolduc et al., 2014; Bolduc & Rondeau, 2015; Degé & Schwarzer, 2011) pour apporter sa modeste contribution.

Problématique

M'appuyant sur lien avéré entre la pratique musicale et les performances en phonologie, j'ai souhaité mettre en place dans ma classe une pratique originale relevant de l'éducation musicale, et utilisant comme support culturel l'œuvre *Stripsody*, de Cathy Berberian (1966). Ce mémoire présentera une analyse de l'activité des élèves engagés dans cette pratique avec pour objectif de repérer les passerelles « inter-domaines » permettant d'améliorer les compétences phonologiques des élèves.

2. Recueil et traitement des données

Cette étude a été réalisée en contexte professionnel. La partie 2 présentera plus précisément ce contexte ainsi que les modalités de recueil et traitement des données.

2.1. Contexte

2.1.1. Description du terrain et de la population d'étude

La classe qui constitue le terrain de cette étude est mon lieu de stage en responsabilité. Il s'agit d'une classe de petite et moyenne section (PS/MS) de l'école ***** qui est située dans un quartier proche du centre-ville de Montpellier. Ce quartier, relativement mixte du point de vue social, regroupe à la fois des habitations en HLM, des résidences modernes et des pavillons individuels ; diversité que

l'on retrouve au sein de l'école comme de la classe. En outre, cette dernière bénéficie d'un effectif réduit à 18 élèves, soit 11 PS et 7 MS, dont 12 garçons et 6 filles. Cet effectif, particulièrement bas, s'explique par l'interruption de l'afflux habituellement régulier d'élèves en situation de demande d'asile, qui, en temps normal « gonflent les rangs » en cours d'année. La crise sanitaire ayant imposé de nouvelles règlementations aux frontières, l'afflux migratoire a été interrompu, réduisant le nombre de familles arrivantes, et par conséquent, le nombre d'élèves au sein des écoles qui en accueillaient les enfants.

Actuellement, deux élèves de la classe s'inscrivent dans ce type de parcours. L'un d'eux a quatre ans ; il est en moyenne section. La décision d'accorder à sa famille le statut de réfugié a été récemment prononcée. Son père, sa mère enceinte, son petit frère de 18 mois et lui sortent donc de la demande d'asile et la famille va intégrer un dispositif d'insertion. Ils attendent maintenant qu'une place en logement social se libère pour quitter leur chambre actuelle en hébergement collectif. Ils n'ont aucune idée de la ville qui les accueillera. L'autre élève concernée est une fillette de trois ans, scolarisée en petite section. Elle vit dans le même lieu d'hébergement, avec sa mère et son petit frère âgé de deux ans. Il n'y a pas de père. Sa famille est toujours dans l'attente de l'avancement de la procédure.

On comprend que de tels parcours de vie, caractérisés par l'incertitude, le stress, parfois la rupture violente des liens sociaux ne sont pas sans conséquences sur la disponibilité des élèves pour les apprentissages. En outre, les conditions matérielles de leur hébergement n'aident pas les parents à se faire le relais de l'école ; une continuité qui pourtant permettrait à ces enfants de s'investir davantage dans l'univers des apprentissages scolaires. Enfin, chez ces deux familles, le français n'est pas la langue d'usage, ce qui rend plus difficile encore leur mobilisation pour les activités scolaires appuyées sur le langage.

Mon constat en classe est que tous deux manifestent d'importantes difficultés à se concentrer. Si je choisis de ne pas m'alerter d'une certaine dispersion chez l'élève de petite section, le niveau scolaire du plus âgé est préoccupant. Plusieurs démarches ont à ce titre été engagées : Activités Pédagogiques Complémentaires (APC), équipes éducatives (EE), Programme Personnalisé de Réussite Educative (PPRE).

Ces deux élèves ne sont pas les seuls à présenter des difficultés. Un autre élève de moyenne section vit dans un contexte qui fait l'objet d'une certaine vigilance de la part de l'équipe enseignante. Si cet élève a manifesté un retrait inquiétant vis-à-vis des activités scolaires jusqu'au mois de mars, il semble aujourd'hui commencer à endosser une posture d'élève.

L'écart que j'observe depuis le début de l'année entre les deux élèves de moyenne section pris dans ces contextes difficiles et les autres enfants du même niveau, me laisse penser que leurs conditions d'existence n'ont pas permis le développement harmonieux de certaines fonctions exécutives. Je constate, par exemple, qu'ils ont de grandes peines à se contrôler ou à canaliser leur attention plus de quelques secondes : les regroupements sont difficiles, ils n'arrivent pas à attendre leur tour pour accéder à une activité qui leur fait envie, changent de centre d'intérêt parfois avant même d'avoir débuté l'activité qui les attirait juste avant.

Le contexte sanitaire n'est peut-être pas étranger à cet état de fait. En effet, déscolarisés durant une importante parte de leur année de PS, ces deux élèves sont ceux de MS dont le capital culturel est le plus éloigné de la culture scolaire. Déjà repérés comme très en retrait durant leur année de PS, la rupture liée à la COVID a vraisemblablement augmenté la distance d'avec les autres élèves en ce qui concerne l'appropriation des codes scolaires.

En tout état de cause, ces éléments me laissent penser que ces deux élèves ont besoin de revisiter certains apprentissages basiques que j'associe volontiers aux fonctions exécutives. Par exemple, on peut associer à la fonction d'inhibition de fait de réussir à s'empêcher d'appliquer un traitement sémantique de l'information langagière, pour s'intéresser à sa forme.

M'appuyant notamment sur les apports de Lecoq et Suchaut, (2012) cité dans le cadre théorique, j'ai investi d'importants espoirs en direction de ces élèves au travers du cycle en éducation musicale. Je n'en n'oublie pas pour autant les autres élèves de la classe, pour lesquels la pratique musicale constitue également une activité d'une grande richesse.

2.1.2. Calendrier prévisionnel et calendrier effectif en période de crise sanitaire

L'étude s'appuie sur la mise en place parallèle d'un cycle en musique et d'une progression en phonologie. Si des activités dans ces deux domaines sont pratiquées régulièrement depuis la rentrée de septembre 2020 (comptines, échauffements vocaux, scansion et répétitions de syllabes, répétition de rythmes, etc.), leur articulation interdisciplinaire a été pensée en tant que telle assez tardivement dans l'année, en même temps que la présente étude voyait poser ses premiers jalons. Car c'est bien la nécessité créée par les modalités du Master II MEEF qui a transformé cette orientation *a priori* intuitive, en un positionnement conscient, consistant à passer par l'éducation musicale pour développer certaines compétences propices à la conscience phonologique.

Ainsi, durant les mois de janvier et février, je me suis appliquée à construire la séquence en éducation musicale dédiée à mes élèves ; séquence qui s'accompagnait d'un déploiement des activités de

phonologie prévues dans la progression du manuel *Vers la Phono* pour la Moyenne Section (Dorner, 2013) de l'éditeur Accès Editions. J'ai également, durant cette période, construit une grille d'évaluation individuelle à faire passer à une petite cohorte d'élève en évaluation diagnostique, puis en évaluation sommative, afin d'inscrire l'étude dans un paradigme le plus objectivant possible avec une analyse comparative de type pré-test/post-test. Ces deux temps d'évaluation étaient prévus en début et fin de séquence, soit les lundis 8 mars, et vendredi 16 avril (cf. Annexe 1. Calendrier de l'étude, p. 70), c'est-à-dire après quatre semaines[2] d'activités soutenues autour des univers sonores.

Malheureusement, ce planning prévisionnel n'a pas pu être respecté en raison des perturbations liées à la crise sanitaire. Ainsi, la méthodologie effective est assez éloignée de la méthodologie initialement prévue. Les changements dans le calendrier scolaire (école à la maison la semaine du 5 avril, et anticipation d'une semaine des vacances débutant alors le 9 avril et non le 16) m'ont empêchée de mettre en place toutes les situations pédagogiques que j'avais envisagées, privant le projet de certaines possibilités. C'est notamment le cas pour la dernière partie du cycle musical. Celui-ci prévoyait un travail soutenu et régulier spécifique, à partir d'activités appuyées sur l'œuvre *Stripsody,* durant les deux dernières semaines de la période 4 ; travail qui n'a finalement pas pu être mené car se prêtant très peu à une adaptation en distanciel. Ces activités ont été reprises de manière allégée la semaine de la rentrée (du 26 au 30 avril), après cinq semaines de coupure (deux semaines durant lesquelles j'étais en formation à la faculté d'éducation, la semaine d'école à la maison, et les deux semaines de vacances anticipées). Ainsi, l'évaluation sommative n'a pas été réalisée ; et l'évaluation diagnostique, supposée (en couple avec l'évaluation sommative) permettre d'évaluer les progrès des élèves en phonologie, et par la même occasion, la pertinence des séquences, constitue finalement plus un marqueur des conditions de mise en œuvre, qui ne sera pas exploité à proprement parler dans ce mémoire.

2.2. Dispositif pédagogique mis en œuvre

2.2.1. Les références en pédagogie

L'idée selon laquelle il est indispensable d'amener les enfants à affiner leur écoute pour accéder à la conscience phonologique, qui leur permettra, ensuite, et en articulation avec d'autres compétences, d'accéder à la lecture et l'écriture, est largement admise des pédagogues (Dorner, 2013; Quilan, 2013; Stanké, 2004). Cet entrainement prend appui, dès le début de la maternelle, sur une multitude de

[2] La période entre le 8 mars et le 16 avril couvre six semaines, dont quatre lors desquelles j'avais la classe en responsabilité, et deux lors desquelles mon binôme prenait le relais.

contextes. L'enjeu est que l'enfant réussisse à passer de l'acte d'entendre, à celui d'écouter activement (Quilan, 2013). Ainsi, plusieurs manuels pédagogiques proposent des jeux d'écoute au cours desquels l'enfant va discriminer, isoler, identifier, comparer, ordonner les sons connus du quotidien (Quilan, 2013). L'hypothèse sous-jacente est que les compétences développées seront ensuite transférables dans des activités relatives aux réalités sonores de la langue orale.

2.2.2. Le cycle musical

Le cycle d'éducation musical consistait en deux séquences, l'une davantage centrée sur l'écoute et la production de sons ponctuels ; et l'autre, visant un travail sur l'organisation séquentielle à la fois spatiale et temporelle, à travers des activités d'encodage et de décodage autour d'un code élémentaire simplifié par la relation symbolique entre les images et les sons.

La première séquence reposait sur un projet d'enregistrement des sons de la classe. Après avoir mené plusieurs séances dont le but était d'amener progressivement les élèves à centrer leur attention sur les sons (en particulier le son des objets), et à cerner les caractéristiques de l'enregistrement, il s'agissait pour les élèves de s'enregistrer en situation de production sonore à l'aide de l'application Keezy, sur Ipad. Chaque élève a alors enregistré un « board », c'est-à-dire un ensemble de huit sons réalisés à partir de manipulations d'objets, de percutions corporelles, ou de vocalises ; puis a enregistré un mixage de ces huit sons, constituant sa propre bande son de la classe. Un montage audio utilisant ces différentes productions d'élèves sera repris par la suite comme générique dans le cadre d'un projet de film d'animation.

La seconde séquence reposait quant à elle sur l'œuvre *Stripsody* de Cathy Berberian et le jeu avec les onomatopées. Après avoir introduit en quelques séances le principe d'association entre des images et des sons, l'enjeu s'est rapidement tourné vers la reconstitution en images de phrases musicales entendues, puis vers la reconnaissance d'une phrase entendue parmi deux bandeaux d'images plus ou moins similaires. Si toutes les séances prévues n'ont pas pu être mises en œuvre, ces deux modalités de l'activité ont néanmoins été présentées aux élèves.

Les tableaux en Annexe 2 et Annexe 3 résument de manière succincte les deux séquences réalisées. La fiche de préparation des séances analysées est quant à elle consultable en Annexe 4.

2.2.3. Le choix du support : Stripsody

Le travail autour l'œuvre *Stripsody* s'intègre donc dans un cycle de musique au cours duquel les activités musicales habituelles ont été renforcées, restructurées et complétées. Ainsi, aux comptines

quotidiennes se sont ajoutées des temps d'écoute, des manipulations sonores et des jeux rythmiques progressifs. Certaines manipulations ont amené les élèves à réaliser des appariements entre des images et des sons (lotos des sons, devinettes sonores avec indices imagés), en vue d'introduire la séquence autour de l'œuvre.

Parmi les caractéristiques remarquables de cette œuvre moderne du théâtre musical, il y a l'amplitude de la palette sonore vocale explorée pour faire sonner des onomatopées très diverses ; il y a également sa partition, faite de dessins de Roberto Zamarin, inspirés de la bande dessinée, répartis sur une portée de trois lignes correspondant aux registres aigu, médium et grave.

Les activités inspirées de l'œuvre s'appuient sur un matériel composé d'images-sons, c'est-à-dire d'images d'objets qui ont d'abord été *nommés* (*« c'est quelqu'un qui dort », « ce sont des feutres », « c'est une branche qui se casse », « un gobelet frappé sur une table », etc.*), puis ont fait l'objet d'une recherche sonore *(« Quel son peut bien faire une personne qui dort ? », « Des feutres, une branche qui se casse, ça peut faire quel son ? »*). Après cette première phase, l'œuvre *Stripsody* a été introduite, et les élèves ont dû essayer d'identifier certains sons interprétés par Cathy Berberian. Puis lors d'une seconde phase de recherche, ils ont été amenés à manipuler (frapper, frotter, secouer) des objets correspondant au corpus d'images pour préciser leur représentation des sons qu'ils peuvent produire. Enfin, une interprétation vocale de chaque son a été construite avec la classe qui s'est alors accordée sur le choix d'une onomatopée par image. Les jeux d'écoute-recomposition ont ensuite été introduits : les élèves écoutaient une phrase sonore et devaient la recomposer en images au tableau ; ou encore, ils observaient une succession d'images et devaient la chanter en interprétant les sons « dans l'ordre ». Peu à peu, les élèves ont été amenés à identifier leurs préférences sonores et ont pu « composer » des phrases musicales leur procurant du plaisir, et les voir interprétées par leurs camarades. Enfin, l'analogie avec le code alphabétique a pu être suggérée, notamment en évoquant le son des lettres et le sens de lecture.

2.2.4. Le jeu d'images et de suites d'images

Le corpus contient 24 images conçues pour l'activité. Chaque image comporte un objet pouvant évoquer un son. Afin de créer une unité visuelle qui puisse être associée à l'exercice, l'ensemble des images a été dessiné manuellement et en respectant certains critères : objet au graphisme simplifié, centré sur fond blanc, traits de contour noirs et remplissage en couleurs claires. Les images soumises aux élèves ne sont pas égales dans leur propension à suggérer un son « évident » pour tous. Ainsi, les images d'un fantôme, d'un loup hurlant, d'un oiseau, d'un moustique, d'un chat, ou encore celle

d'une branche qui craque, d'une cloche, d'une explosion, ou d'un vaporisateur, ont vraisemblablement une onomatopée associée qui préexiste à l'exercice, expliquant leur unanimité parmi des enfants ayant les mêmes références culturelles (respectivement *« hoooouuuu », « aahoouuuu », « cui cui », « bzzzzz », « miaou », « crac », « ding dong », « boum », « pshiiit »*). En revanche, les images d'un nez, de kaplas, d'un gobelet que l'on frappe sur une table, de feutres qui s'entrechoquent, de gouttes de pluie, ou encore d'une bouteille remplie de graines, ont donné lieu à des négociations au sein du groupe. Cette variation de la distance, ou de l'évidence entre l'image et l'onomatopée visait justement à ajouter de l'intérêt à l'exercice en introduisant la nécessité de mémoriser une partie des correspondances.

2.2.5. La progression en phonologie

En phonologie, la progression utilisée reprend celle du manuel de l'Editeur Accès, *Vers la Phono*, pour la moyenne section (Dorner, 2013). Celle-ci prévoit en période 1, des activités visant à apprendre à écouter, en période 2, un travail autour de l'articulation, en période 3, la découverte de la syllabe. La période 4 vise la localisation des syllabes d'attaque, et la période 5, le repérage des syllabes finales et des rimes. Cette progression a guidé l'ensemble de mes activités avec les élèves de moyenne section. Le cycle musical a débuté en reprenant certaines activités proposées aux MS en début d'année, mais en s'adressant, cette fois, à l'ensemble de la classe. C'est le cas du loto sonore par exemple, qui, dans la progression précédemment décrite, figure en période 1. Au mois de mars, c'est-à-dire en période 3, les élèves de petite section n'ont montré aucune difficulté pour entrer dans ce type d'activité.

Les séances filmées et analysées dans ce mémoire ont été introduites en période 4. Elles portent sur l'organisation des sons dans le temps dans le cadre de phrases musicales chantées, composées d'onomatopées ; autrement dit, sur la localisation des sons au sein d'une suite. Mis en parallèle avec la progression en phonologie, cela s'avère cohérent avec l'objectif de cette même période, qui est de pouvoir repérer et identifier les syllabes d'attaque, soit, un son localisé au sein d'un mot.

2.2.6. Les autres éléments de tissage

Afin de renforcer les bénéfices pédagogiques de ces activités, cette double progression (en musique et en phonologie) a été réalisée en parallèle d'une séquence sur la dimension ordinale du nombre dans le domaine « Construire les premiers outils pour structurer sa pensée ». Tout comme la phonologie et la musique, la dimension ordinale du nombre traite du rapport entre une organisation temporelle et

d'une organisation spatiale. Ainsi, des situations faisant intervenir le comptage pour trouver la position d'un objet au sein d'une file ont été proposées en classe selon différentes modalités. Les élèves devaient par exemple placer un objet sur une case indiquée par un adjectif numéral ordinal (par exemple : *« place le bouchon orange sur la quatrième case »*). Il leur fallait alors développer la méthodologie suivante : compter les cases en partant de la première à gauche, puis se déplacer vers la droite case après case, en synchronisant le comptage et le pointage, et ce, jusqu'à la quatrième pour positionner correctement l'objet. Cette même activité a été étayée par le recours à la comptine *« Quand trois poules vont au champ »*, accompagnée d'une manipulation au tableau de poules magnétisées. L'enfant désigné devait accrocher les poules les unes après les autres, au fil de l'avancée du chant, en commençant par la première, à gauche, puis en positionnant successivement les deux suivantes de manière à former une ligne s'orientant vers la droite. Enfin, toujours lors des regroupements, le « loto des présents » consistait à demander à un élève de venir montrer une étiquette sur le tableau des présents sur lequel préfigurent les nombres de 1 à 18. Je demandais à l'élève de pointer *« la 3ème étiquette»*, *« la 6ème étiquette»*, *etc*, et d'essayer de déduire à qui elle appartenait, à partir des différents indices disponibles (reconnaissance de l'initiale, observation du type d'écriture utilisée, capitale ou scripte, indiquant le niveau de l'élève propriétaire, longueur du prénom), ou en employant une procédure experte de déchiffrage pour les élèves les plus à l'aise. Pour pointer la bonne étiquette, deux procédures étaient possibles : compter à partir de la première en synchronisant le comptage avec le pointage se déplaçant vers la droite, puis en revenant à gauche sur la ligne du dessous, *etc.* ; ou reconnaitre directement le nombre correspondant au rang évoqué (*« l'étiquette placée sous le 5 est la 5ème »*).

Ces activités ont permis de renforcer, en le généralisant et en le transférant à un autre domaine, l'apprentissage de la convention du sens de lecture. Elles ont également donné une nouvelle occasion d'investir le lexique propre au repérage spatial et temporel (*« le premier », « le deuxième », « avant », « après », « devant », « derrière », « en dernier », « à côté », « ensuite »*, etc.).

2.3. Outils et mesures

L'objectif était d'analyser l'activité des élèves lors de pratiques (*d'exercices*) fondées sur un traitement séquentiel bimodal, c'est-à-dire impliquant à la fois une modalité sonore et une modalité visuo-spatiale. Autrement dit, j'ai voulu observer quels étaient les points d'appui des élèves de petite et moyenne section pour mettre en correspondance une organisation temporelle (ordre de réception des sons) et une organisation spatiale (agencement des images).

L'analyse porte sur les données issues des deux séances d'éducation musicale filmées. Dans cette section du mémoire, je décrirai plus en détail des conditions de recueil des données ainsi que la conception des outils d'analyse.

2.3.1. Les enregistrements vidéo

Je me suis appuyée sur deux extraits d'enregistrements vidéo. Le premier a été réalisé le vendredi 12 mars 2021, lors de l'introduction des activités séquentielles appuyées sur l'œuvre *Stripsody*. Dans le déroulement de la séquence, cela correspond à la séance 2.6. L'extrait analysé couvre la quasi-totalité de l'enregistrement, soit une durée de 16'50 minutes. Le second enregistrement a été réalisé le vendredi 30 avril 2021. J'y introduisais un exercice consistant à reconnaitre le bandeau d'images correspondant à la phrase musicale chantée parmi plusieurs bandeaux comportant deux images similaires et une image différente. Dans le déroulement de la séquence, cela correspond à la séance 2.8. L'extrait analysé est plus court que le précédent en raison du déroulement fastidieux du début de séance qui entrave l'observation des tâches effectuées. Cette première partie de séance mériterait une analyse d'un autre type (par exemple une analyse de la dynamique de groupe, des gestes professionnels, ou encore, de la passation des consignes). Autant d'approches qui pourront faire l'objet d'une réflexion ultérieure. L'extrait considéré dans ce second enregistrement dure 6'14 minutes.

2.3.2. La grille d'analyse

Il convenait, afin de décrire les extraits de séances enregistrés, de disposer d'un outil d'analyse sur mesure. Un premier visionnage des vidéos, poursuivant trois ambitions, a donc permis d'élaborer cet outil. La première ambition consistait à rechercher les manifestations des tâches-élève (ou des opérations) attendues, afin de confirmer que la situation didactique offrait bien aux enfants les possibilités escomptées. Ces tâches-élève correspondent à ce qui, dans la pratique musicale, apparaissait comme potentiellement transférable en phonologie. Par exemple, il était indispensable que l'une des situations conduise les élèves à retranscrire une organisation temporelle dans l'espace; autrement dit, à organiser les images de façon à ce qu'elles retranscrivent l'ordre d'apparition des sons dans la phrase musicale. Dans les vidéos, cette procédure est visible dès lors qu'un élève a ramassé les images correspondant aux sons chantés, et qu'il est capable de rappeler l'ordre de ces sons. En effet, à ce stade, la tâche qui lui reste à exécuter pour réussir l'activité est de faire

correspondre l'organisation temporelle des sons, à une organisation des images dans l'espace. Il s'agit donc pour lui de réaliser un travail d'organisation spatiale en appliquant la convention que constitue le sens de lecture. Pour cela, il doit avoir compris que l'organisation spatiale code l'organisation temporelle.

Les tâches-élève anticipées étaient : l'identification des sons, le recours au code image/son, la mémorisation de la phrase musicale et l'utilisation de l'empreinte (ou souvenir) sonore pour agir, la localisation des images dans l'espace, la localisation des sons dans le temps, la retranscription d'une organisation spatiale dans le temps, et comme évoqué en exemple, la retranscription d'une organisation temporelle dans l'espace.

La seconde ambition était de repérer les opérations qui n'avaient pas été anticipées et faisant néanmoins partie de l'activité. Ce sont généralement les comportements « non souhaitables » ou les tentatives échouées qui font office de révélateurs de ces tâches-élève, moins évidentes qu'il n'y parait, et néanmoins indispensables à la réalisation de l'activité. Ainsi, ont été ajoutés à la grille : l'acceptation des consignes, l'engagement dans des choix, la bonne orientation du regard et de l'écoute (l'attention dirigée vers les images ou la phrase chantée), et l'utilisation des indices fournis par l'environnement social, à savoir les gestes d'étayage de l'enseignant, ou encore, les réponses du groupe qui permettent d'orienter l'attention dans la bonne direction. D'autres tâches-élève ont été induites cette fois par mes gestes de pilotage de l'activité (Bucheton & Soulé, 2009) sans que je les aie anticipées : la justification de la réponse, et le contrôle de la réponse d'un camarade. Ces tâches ne sont pas réellement au même niveau que les autres dans la mesure où elles pourraient être redécoupées en tâches-élèves qui seraient sans doute partiellement redondantes avec celles déjà listées. Il m'a toutefois paru intéressant de les ajouter à la grille d'analyse car elles renvoient à une conscientisation des opérations effectuées et de leur lien avec l'objectif visé.

Les opérations ainsi listées ont ensuite été regroupées en compétences générales, puis associées aux fonctions exécutives dont elles dépendent *a priori* (cf. *Tableau 1. Regroupement des tâches élèves en compétences et leur affiliation hypothétique aux fonctions* exécutives*,* p. 27). Il est important de préciser ici que cette répartition est une proposition hypothétique qui n'engage que moi. Je n'exclue pas, en effet, que certaines des affiliations entre les tâches-élève et les compétences d'une part, et les fonctions exécutives, d'autre part, soient abusives. Je suis également à peu près convaincue que cette proposition constitue une simplification extrême des enjeux réels. Sans doute, en effet, les fonctions exécutives n'agissent pas de manière aussi isolée que leur insertion dans le tableau laisse entendre. Il sera donc intéressant, pour des recherches ultérieures, d'adopter une approche plus experte dans la définition des tâches qui relèvent des différentes fonctions exécutives, notamment par une

collaboration avec la psychologie cognitive. Cette proposition avant tout pragmatique permettra néanmoins de formuler un certain nombre d'hypothèses sur l'origine des difficultés rencontrées par les élèves.

Ainsi, dans notre proposition, les tâches « Respecter l'activité, les consignes », et « Faire des choix, s'engager » ont été regroupées sous l'intitulé « Compétences sociales ». En effet, il s'agit, pour ces deux tâches, d'assumer un positionnement vis-à-vis d'autrui et impliquant autrui. Très liées à la maturité des élèves, elles ont été associées à la fonction exécutive d'inhibition. Cette proposition d'affiliation tient en la considération suivante de ces deux tâches : « respecter l'activité, les consignes », c'est inhiber les réponses qui ne correspondent pas à ces consignes (par exemple, l'enfant prend une image parce qu'elle lui plait, indépendamment de sa pertinence dans l'exercice); de même que « faire des choix, s'engager », c'est renoncer à toutes les options non choisies, donc inhiber une majorité des réponses potentielles pour n'en conserver qu'une.

Les tâches « Regarder les images ou bandeaux », « Ecouter la phrase musicale », et « Utiliser les indices fournis par les pairs ou le PE », ont été regroupées dans la compétence « Attention sélective / prise d'informations ». L'attention sélective (Bronkhorst, 2015; Cherry, 1953) est en effet mobilisée car les élèves doivent orienter leur regard sur le bon objet parmi tous les objets d'intérêt présents dans la classe (par exemple, le cochon d'inde, les autres affichages, un camarade qui attire l'attention) ; de même qu'ils doivent se concentrer sur une phrase musicale dans un environnement parfois bruyant. L'utilisation des indices fournis par l'environnement social renvoie à ce que Waldenfels (2010) nomme l'attention dirigée. A travers cette expression, il évoque les situations dans lesquelles *« quelqu'un attire notre attention sur quelque chose qui est à regarder ou à écouter »* (Waldenfels, 2010). Dans les deux cas (attention sélective ou attention dirigée), il est question de prise d'information en vue de réaliser l'activité. Là encore, du point de vue des fonctions exécutives, je propose une affiliation à la fonction d'inhibition dans la mesure où le fait de prêter attention à une information ciblée implique d'ignorer les autres informations présentes dans la situation (par exemple, rester concentré sur la phrase chantée par l'enseignant, plutôt que de transférer son attention vers le camarade qui s'est soudainement mis à chanter tout autre chose depuis le fond de la classe).

Les tâches « identifier chaque son », « identifier chaque image », et « se référer au code » ont été regroupées au sein des compétences en discrimination visuelle et auditive. Pour ces trois tâches, il s'agit de reconnaitre des éléments connus, et donc de se référer à leur souvenir, d'où l'affiliation à la fonction exécutive de mémorisation. Quant à la tâche « utiliser l'empreinte sonore pour agir », elle implique également le processus de mémorisation puisqu'il d'agit de s'appuyer sur la trace en mémoire de la phrase sonore qui vient juste d'être chantée, pour orienter les actions (la sélection

d'images et leur installation ordonnée au tableau). Mais en cela, cette tâche qui participe des compétences en repérage spatial et temporel, relève aussi vraisemblablement de la fonction exécutive de planification puisqu'elle nécessite d'utiliser une action (mémoriser une phrase), pour en réaliser d'autres (sélectionner des images et les positionner), en vue d'atteindre un objectif (retranscrire une phrase musicale en une suite d'images). Il y a donc un traitement séquentiel des opérations à réaliser, ce qui rejoint la fonction de planification.

Les tâches « situer chaque image dans l'espace », « situer chaque son entendu dans le temps », « retranscrire une position temporelle dans l'espace » et « transcrire une position spatiale dans le temps » ont été regroupées dans la catégorie des compétences en repérage spatial et temporel. Avec les tâches regroupées sous l'intitulé « Métacognition », soit « Justifier sa réponse » et « Contrôler la réponse d'un camarade », elles ont été affiliées à la fonction de planification dont je pense qu'elles participent. En effet, cette fonction exécutive qui consiste à élaborer et coordonner une séquence d'actions visant l'atteinte d'un but (Baker-Sennett et al., 1993), nécessite l'orchestration de plusieurs activités cognitives complexes : se représenter la situation et le but à atteindre de manière adéquate, élaborer un ensemble de stratégies appropriées, et superviser l'exécution du plan afin de s'assurer que les actions stratégiques choisies contribuent effectivement à l'atteinte du but (Scholnick & Friedman, 1987; St-Laurent & Moss, 2002). Si d'après cette définition, il apparait que l'ensemble des tâches recensées pourraient être englobées dans la fonction exécutive de planification (par exemple : regarder les images fait partie de la stratégie développée pour atteindre le but visé), le contexte de recueil des données a rendu particulièrement saillantes les difficultés liées à l'orientation de l'attention. Je conviens néanmoins que cette catégorisation des tâches par fonction exécutive est discutable.

Fonctions exécutives	**Compétences générales**	**Tâches-élève / opérations**
Inhibition	Compétences sociales	Respecter l'activité, les consignes
		Faire des choix, s'engager
	Attention sélective / Attention dirigée / prise d'informations	Regarder les images ou bandeaux
		Ecouter la phrase musicale
		Utiliser les indices fournis par les pairs et le PE
Mémorisation	Discrimination visuelle et auditive	Identifier chaque son
		Identifier chaque image
		Se référer au code
Planification	Repérage spatial et temporel	Utiliser l'empreinte sonore pour agir
		Situer chaque image dans l'espace
		Situer chaque son entendu dans le temps
		Retranscrire une position temporelle dans l'espace
		Retranscrire une position spatiale dans le temps
	Métacognition	Justifier sa réponse
		Contrôler la réponse d'un camarade

Tableau 1. Regroupement des tâches élèves en compétences et leur affiliation hypothétique aux fonctions exécutives

Enfin, la troisième ambition consistait à distinguer les exercices effectifs demandés aux élèves. Cette précaution a permis une certaine objectivation par rapport à ce qui était annoncé dans le support de préparation. Finalement, au sein de la séance 2.6 pour laquelle je prévoyais un exercice de recomposition spatiale de phrases chantées (exercice 1), l'observation révèle que les interactions au sein du groupe, dont mes gestes professionnels d'étayage et de pilotage (Bucheton & Soulé, 2009) ont résulté en l'ajout de trois exercices notables :

- le chant soliste ou en chœur des phrases musicales affichées au tableau (exercice 2), qui était aussi l'objet de la séance 2.5;
- le chant soliste d'une phrase de trois sons choisis librement au sein du corpus pour qu'un camarade la recompose au tableau (exercice 3) ;
- le pointage des images affichées visant le guidage du chant par le groupe-classe (exercice 4).

Quant à la séance 2.8, qui visait l'identification du bandeau correspondant à la phrase chantée (exercice 5), elle a vu s'ajouter un exercice pour les élèves volontaires, à savoir le chant soliste d'un bandeau d'images choisi parmi plusieurs affichés au tableau, pour qu'un camarade tente de l'identifier (exercice 6).

L'ensemble de ces analyses est synthétisé dans le tableau situé en Annexe 2. On y trouve le découpage de chaque exercice en tâches-élève, et le groupement des différentes tâches-élève en compétences, ainsi que leur affiliation aux fonctions exécutives. De ce premier outil de description de l'activité a été tirée une grille d'observation par exercice, permettant de relever les réussites et les difficultés de chaque élève engagé dans l'activité. C'est donc à partir de l'application de ces outils que seront analysées les données issues des enregistrements.

2.4. Hypothèses

De manière latente, l'une des hypothèses de ce mémoire est que le travail proposée autour de l'œuvre *Stripsody*, en permettant aux élèves de se familiariser avec une activité articulant des unités de son, des images, et un axe de successivité, améliorera leur clarté cognitive et leur conscience phonologique. De plus, je pense que la pratique musicale, en améliorant les fonctions exécutives des élèves issus de milieux défavorisés, les aidera d'autant plus à améliorer leurs performances en phonologie et les rendra plus compétents en repérage spatial et temporel.

3. Résultats

Les extraits analysés sont retranscrits en Annexe 6 et Annexe 7. J'y ferai référence régulièrement dans cette partie en utilisant le numéro des interventions pour en simplifier le repérage. Dans la version numérique de ce document, des liens hypertextes permettront au lecteur de naviguer facilement entre les références aux extraits évoqués et leur retranscription en annexe.

Comme annoncé dans la partie précédente, les résultats sont issus de l'application de la grille d'analyse construite pour l'étude (voir Annexe 2) aux extraits vidéo sélectionnés. De cette méthode découlera une description détaillée de l'activité de chaque élève en exercice, mettant en évidence les connaissances et compétences sur lesquelles il s'appuie, et les opérations qui lui posent des difficultés. Enfin, je mettrai ces données en parallèle avec les habiletés phonologiques qu'il est d'usage d'attendre en petite et moyenne section.

La lecture des tableaux est facilitée par le code couleur. Un remplissage vert signifie que la tâche a été effectuée sans difficulté par l'enfant. Le rouge signifie que la tâche est problématique d'une manière ou d'une autre. Enfin, l'absence de couleur indique que l'élève n'a pas été observé en train de réaliser la tâche ; généralement signe que, par mon étayage, je me suis substituée à l'élève pour sa réalisation, allégeant ainsi la charge cognitive de l'activité.

3.1. Points d'appui et difficultés de l'exercice 1 : recomposer une phrase musicale en images

Six élèves ont réalisé l'exercice 1 : Elise (4 ans, en PS), Léa (3 ans, en PS), Julie (5 ans, en MS), Théo (3 ans, en PS), Lou (4 ans, en MS), et Romain (3 ans, en MS). Le tableau ci-dessous résume l'issue de leur engagement dans l'activité, observé *via* la grille d'analyse construite pour l'étude.

On constate que les enfants les plus jeunes (Théo, Romain, ainsi que Léa lors de sa seconde participation) ne réussissent pas l'exercice. Concernant Léa et Théo, les difficultés proviennent des tâches « utiliser l'empreinte sonore pour agir », « Situer chaque son entendu dans le temps », et « retranscrire une position temporelle dans l'espace ». Romain, lui n'a pas accompli ces tâches car il semblerait que les opérations « amont », déjà inaccessibles pour lui, l'en aient empêché. En effet, si son regard était effectivement tourné vers les images, Romain n'a pas accepté l'activité telle que proposée et ne s'est pas saisi des indices fournis par l'entourage. Ainsi, l'activité n'a pas été menée à son terme ; pour autant, je ne pourrais pas dire s'il a écouté la phrase musicale et préféré l'ignorer, plutôt que de s'engager dans l'activité.

Fonctions exécutives	Compétences	Tâches-élève	Elise PS 4 ans	Léa PS 3 ans		Julie MS 5 ans	Théo PS 3 ans	Lou MS 4 ans	Romain PS 3 ans
Inhibition	Compétences sociales	Respecter l'activité, les consignes							(181)
	Attention sélective / dirigée / Prise d'informations	Regarder les images ou bandeaux							(151)
		Ecouter la phrase musicale							(181)
		Utiliser les indices fournis par les pairs et le PE							(174-178)
Mémoire	Discrimination visuelle et auditive	Identifier chaque son							
		Identifier chaque image							
		Se référer au code							
		Utiliser l'empreinte sonore pour agir							
Planification	Repérage spatial et temporel	Situer chaque son entendu dans le temps							
		Retranscrire une organisation temporelle dans l'espace							
	Métacognition	Justifier sa réponse							
Bilan de l'activité									

Tableau 2. Points d'appui et difficultés de l'exercice 1

Elise et Lou, réussissent l'exercice malgré les difficultés rencontrées, et grâce à leur utilisation des indices fournis par les pairs et par moi-même. Pour Elise, la difficulté concernait la retranscription d'une organisation temporelle dans l'espace. En effet, dans son geste, elle ne tenait pas compte de la convention du sens de lecture, s'appuyant sur l'orientation d'un dessin comme indicateur séquentiel (« ce qui est dans le dos du loup, c'est l'après », or, en l'occurrence, le loup avait la tête à droite. Elle a donc bien organisé ses images dans l'espace, en respectant une logique temporelle, mais elle s'est appuyée sur un indice non pertinent). Le simple fait de lui rappeler que l'image correspondant au premier son doit être placée à gauche a donc suffit pour lui permettre de réorganiser les images correctement. Quant à Lou, les tâches problématiques sont l'utilisation de l'empreinte sonore pour agir et la localisation de chaque son entendu dans le temps. Ainsi, lorsqu'on lui rappelle quel était l'ordre des sons, il arrive à réorganiser correctement les images. Enfin, Julie, qui est la plus âgée des six élèves, accomplit l'ensemble des tâches sans difficulté.

3.1.1. Discussion d'étape autour de l'exercice 1

La présentation se fait ici dans l'ordre chronologique. Cette discussion, en parallèle de la retranscription de la séance en Annexe 3, permet donc de se faire une idée assez précise de la dynamique de la situation, et des effets du temps et des différentes paroles qui sont posées, sur les réussites des élèves.

Elise

Je suis l'émetteur. La phrase à reconstituer en images est « ahouuuuu, poc, pshit pshit pshit », soit les sons correspondant aux images du loup, du gobelet frappé et du vaporisateur.

A peine ai-je fini de chanter la phrase qu'Elise se lève pour se porter volontaire (4-*« je veux le faire »*). Sans un mot, Elise ramasse les trois images correspondant aux sons chantés : le loup, le gobelet frappé et le vaporisateur, et les affiche au tableau. Elle s'apprête à mettre l'image du vaporisateur mais se ravise pour mettre celle du loup hurlant en premier, puis celle du gobelet frappé, et pour finir, celle du vaporisateur. Cependant, elle les installe de la droite vers la gauche. Elle justifie sa réponse dans la mesure où elle pointe l'image correspondant au premier son lorsque je lui demande duquel il s'agissait. Son installation des images n'est en rien due au hasard. Le visionnage me fait réaliser que le loup est orienté tête à droite sur l'image. Ainsi, conformément à son expérience d'élève (qui se met en rang plusieurs fois par jour), elle installe les images de sorte que « le premier », le loup, aie les autres images « derrière lui », soit, dans son dos. Ainsi, elle fait bien correspondre l'organisation spatiale à une organisation temporelle, mais sans avoir conscience de la convention attendue.

Léa

Léa s'est prêtée deux fois à l'exercice et de manières très contrastées. La première fois, Liam est l'émetteur. Léa ramasse sans problème les images correspondant aux deux premiers sons, mais a du mal à identifier le troisième qui n'est pas chanté clairement par son camarade. Lorsque la situation est clarifiée, elle récupère alors la dernière image et affiche les trois étiquettes au tableau, dans l'ordre attendu. Au regard des difficultés qu'elle éprouvera lors de sa seconde participation, on peut penser, *a posteriori*, que Léa s'est ici appuyée sur l'explication donnée précédemment à Elise. Lorsque je lui demande quel était le premier son, juste avant qu'elle installe les images au tableau, elle me répond, à juste titre, « le chat » et l'affiche aussitôt. On voit ensuite, sur la vidéo, qu'elle installe les deux autres images dans l'ordre où elles lui viennent en main. Sa réussite, est peut être donc partiellement due au hasard.

Julie

Lorsque Julie se propose d'être en position de récepteur, c'est Thao qui est l'émetteur de la phrase musicale. Il chante seulement deux sons que Julie identifie aussitôt, associe, sans problème aux images correspondantes et accroche au tableau en commençant par la première, à gauche, puis la deuxième, immédiatement à la droite de la première. Julie a 5 ans, elle écrit son prénom sans difficulté depuis plusieurs mois ce qui laisse penser qu'elle a intégré, au moins partiellement, les problèmes d'organisation spatio-temporels en jeu ici (passage d'une modalité sonore à une modalité visuelle, sens d'écriture). Je pense que les exercices 5 et 6 présenteront pour elles un intérêt plus grand, dans

la mesure où il s'agira de s'engager dans un problème de décodage (passer de ce que l'on voit, à ce que l'on entend), et non plus d'encodage (passer de ce que l'on entend à ce que l'on voit).

Léa (2).
L'émetteur est Julie. La phrase à reconstituer est « miaou, bam -au lieu de dong-, clapclap », soit les sons correspondant aux images du chat, de la cloche et des mains qui applaudissent.

Elle ramasse sans difficulté les deux images correspondant aux deux premiers sons (le chat, et les mains qui claquent), mais elle se retrouve à nouveau en difficulté face à un son qu'elle ne peut identifier en raison du non-respect du code par Julie. Dès lors que la rectification est apportée, elle trouve la troisième image (la cloche) et se dirige vers le tableau. Elle les installe soigneusement pour former une ligne horizontale, mais sans tenir compte de la séquence temporelle. Julie rechante la phrase musicale *(« miaou, dong, clap clap clap »* - elle frappe des mains). Quand je demande à Léa quel est le premier son, elle me montre l'image de gauche. Et lorsque je reformule en demandant « Quel est le premier son qui a été *chanté* ? », elle me montre à nouveau cette image qu'elle a posée en premier et qui est la première de la ligne, mais qui ne correspond pas au premier son chanté. Les indications que je donne par la suite (*« en deuxième c'était la cloche, donc tu mets la cloche au milieu, et les mains en dernier »*) semblent lui être encore inaccessibles à ce moment-là. En effet, le peu de sens qu'elle donne aux prépositions et aux adjectifs numéraux ordinaux (au milieu, en dernier, en deuxième) rend mon étayage inefficace. Peut-être aurait-il été plus opportun de dire *« en deuxième c'était la cloche, donc tu mets la cloche <u>après</u> le chat, et les mains <u>encore après</u> ».* Enfin sa réponse erronée lorsque je lui demande quel était le premier son chanté peut s'interpréter de plusieurs manières : soit il s'agit d'une difficulté à se repérer dans le temps, soit d'un défaut de mémorisation, soit, enfin, elle est troublée par le fait que le terme « premier » soit alternativement utilisé pour parler de la première position sur la ligne, et de la première position dans le temps. Pour rappel, l'exercice a été réalisé lors de la séance 2.6 qui était la première impliquant réellement des compétences sophistiquées au niveau de la séquentialité. A ce moment-là, la séquence sur l'aspect ordinal du nombre en était également à son début. Il n'est donc pas étonnant de constater que le repérage spatial dans une « série » soit encore embryonnaire chez Léa. Elle est capable de produire un alignement et a compris que celui-ci se fait en partant de la gauche, puis en se décalant vers la droite. Toutefois, elle ne semble pas accéder au sens de cette organisation spatiale, à savoir la retranscription d'une structure temporelle.

Théo
L'émetteur est Lou, et la phrase à reconstituer en images est « miaou, bouuuuuuu », correspondant aux images du chat et du fantôme.

Il n'adopte pas la même stratégie que ses camarades. Au lieu de ramasser toutes les images correspondant aux sons entendus, il prend une première image (celle du fantôme) et va l'installer au tableau. Puis, alors qu'il s'apprête à chercher l'image suivante, Lou, l'émetteur de la phrase musicale, devance son geste en donnant la réponse (*« c'est le chat »*). Théo utilise donc cet indice (dont il aurait peut-être pu se passer), ramasse l'image du chat et va l'accrocher au tableau, à droite de celle du fantôme. L'ordre des sons n'est donc pas respecté. Par la suite, sa réaction est très similaire à celle de Léa, précédemment décrite : ayant commencé par afficher l'image du fantôme, il l'identifie comme étant « la première », ce qui correspond par ailleurs à sa position sur la file. Il y a donc là une compétence de repérage spatial qui se dessine : il semble savoir que l'on commence à gauche, puis qu'on aligne les éléments en se déplaçant vers la droite. Mais lorsque, pour l'aider, je lui demande quel était « *le deuxième son* » chanté, il appuie sa réponse sur son organisation des images, et non sur la version sonore de la phrase musicale, y compris lorsque je la lui chante à nouveau. Ainsi, si l'hypothèse d'un défaut de mémoire ne tient pas dans ce cas, l'erreur peut provenir d'une difficulté à conceptualiser le temps (notamment avec la construction encore balbutiante du langage correspondant : connaissait-il seulement à ce stade la signification du mot *« deuxième »*), associée à une absence de clairvoyance concernant le lien fonctionnel entre l'organisation spatiale et l'organisation temporelle.

Pour cet élève, et comme c'était le cas pour Léa, on peut également penser que si ce n'est pas l'ordre des sons dans le temps qui a guidé l'organisation spatiale, la dimension temporelle n'est peut-être pas totalement absente de la logique d'installation des images. En effet, peut-être se sont-ils appuyés sur un vécu encore plus frais et prégnant (plus incarné), à savoir, le fait de ramasser les images. Car ces deux élèves ont installé les images de gauche à droite, dans l'ordre de leur collecte.

Lou

L'émetteur est Léa, et la phrase à reconstituer est « rrrrron-pshi, bing – au lieu de « dong » -, pshit pshit pshit », correspondant aux images de la dormeuse, de la cloche et du vaporisateur.

Il ramasse sans difficulté les trois images concernées, mais au moment de les installer au tableau, lorsque je lui demande « *Ça commençait par quoi ? C'était quoi le premier son ?* », il montre l'image du vaporisateur. Cette erreur est peut-être induite par la proximité des sons en question (*rrrrron-pshi*, et *pshit pshit pshii*). Il installe ensuite l'image de la cloche en l'alignant à droite de l'image du vaporisateur, ce qui révèle une certaine conscience de l'espace, mais au moment de placer la troisième image, il se décale complètement de la zone sur laquelle il avait commencé l'activité, et place l'image tout à gauche du tableau. Lorsque je lui dis, étonnée, *« Ha ? Tu la mets loin comme ça ? »,* il répond

qu'il n'y a plus de place. Les deux premières images avaient effectivement été placées un peu haut sur le tableau ce qui gênait l'installation de la troisième du fait que d'autres éléments extérieurs à l'activité étaient aussi affichés. Pour l'aider, je décale donc les deux premières images tout en lui précisant : *« il faut qu'elles se suivent, il faut qu'elles soient alignées »*. Alors, il récupère l'image de la dormeuse et l'installe au-dessus de l'image du vaporisateur. Je lui répète que les images doivent être alignées et il finit installer l'image de la dormeuse dans l'alignement des deux autres, en première position. Toutefois, il n'est pas sûr de lui, et modifie l'ordre des images plusieurs fois avant d'arriver à un résultat qui semble lui convenir. Lorsque je chante la phrase et que je demande à Léa si cela correspond à son chant, elle apporte très clairement les rectifications : *« Non c'était pas ça. Tout au début c'était rrrron-pshi, après c'était dong, et après c'était pshit pshit pshit »*. Alors, Lou replace les images correctement avec comme seules indications les descriptions fournies par Léa. Cette situation est particulièrement riche d'informations. Elle révèle d'une part que Lou a identifié correctement les sons (il n'a d'ailleurs pas été gêné du non-respect du code, comprenant que *« bing »* évoquait le son de la cloche), et d'autre part, qu'il est capable de traduire une structure temporelle en une organisation spatiale (il interprète correctement les informations données par Léa -*« Tout au début », « et après etc. »*). Néanmoins, au début de l'exercice, il manifeste quelques confusions : l'ordre des sons qu'il décrit n'est pas celui qui a été chanté, et il n'hésite pas à éclater l'espace de travail lorsqu'il se trouve gêné par du matériel. Sachant que les repères temporels (*« au début », « après »*) sont maitrisés et font sens pour lui, il semble que sa confusion résulte soit d'une perception imprécise ou erronée, soit d'une difficulté de maintien en mémoire de la phrase chantée. En lien avec cette réflexion, il me semble pertinent de souligner que cet élève présente un important défaut d'élocution. Il serait ainsi tentant d'établir un lien de nature phonologique entre ces difficultés d'élocution et sa performance dans la tâche. Enfin, sa clarté cognitive n'est pas aboutie dans la mesure où les « solutions » qu'il déploie lorsqu'il manque de place ne font normalement pas partie des options envisageables.

Romain

L'émetteur est Mikael. La phrase chantée est « houuuuuuuu, ding, pshit pshit, pshit » soit les sons correspondant aux images du fantôme, de la cloche (bien que le son associé à cette image était initialement « dong ») et du vaporisateur.

Arrivé alors que l'activité est déjà en route, Romain y entre difficilement. Lorsqu'il se rapproche du regroupement, il est aussitôt attiré par les images étalées au sol et s'installe tout près, quasiment sur le matériel, ne tenant pas compte des autres enfants engagés dans l'activité. Alors qu'il déclare vouloir participer, il n'a vraisemblablement pas compris ce qui est attendu, et il prend les images qui lui plaisent, à savoir, celles du chat et de la dormeuse (174-181). Son attitude (et la gestion que j'en fais),

compromettent rapidement sa participation à l'exercice. Voyant qu'il n'adhère pas immédiatement, et par peur de perdre l'attention du reste du groupe, je propose à Queen, qui vient également de rejoindre l'activité, de venir aider Romain. Mais Queen n'a pas compris non plus les enjeux de la situation. Et finalement, c'est Elise, présente depuis le début de l'activité, qui, de sa propre initiative, se lève pour prendre les images correspondant aux sons chantés par Mikael.

A posteriori, je réalise que Romain n'a pas eu l'occasion de mener l'activité jusqu'au bout du fait de mon intervention qui l'a clairement court-circuité. En effet, à ce moment-là, mes préoccupations de gestion du groupe sont peu compatibles avec la posture de Romain qui s'accapare la situation (174-181), autant du point de vue de l'espace (puisqu'il s'assoit devant les autres élèves, et sur le matériel) que du point de vue de l'activité (en imposant un mode de sélection des images en rupture avec l'activité en cours). Cette observation m'invite à reconsidérer la situation. En effet, dorénavant, lorsqu'il s'agira d'introduire de nouvelles activités ou notions, j'essaierai, dans la mesure du possible, d'anticiper la présentation auprès de cet élève, de manière individuelle. Cela lui permettra de se sentir plus à l'aise avec l'activité, et peut-être, d'être moins tenté de s'enfermer dans des postures égocentrées, voire antisociales, qui sont récurrentes chez lui et l'empêchent de s'épanouir dans les apprentissages.

3.2. Points d'appui et difficultés l'exercice 2 : chanter une phrase musicale, seul ou en chœur, en s'appuyant sur son « écriture » en images

Dans les extraits analysés, la plupart des élèves ont pratiqué l'exercice 2. Cependant, l'option de cadrage (« caméra au poing ») choisie, ne permet pas d'observer l'exercice lorsqu'il est réalisé en chœur, autrement dit, en collectif. En revanche, l'enregistrement donne à voir deux élèves en train de réaliser cette activité en solo, à savoir Queen et Romain. Le Tableau 6 synthétise leurs performances respectives dans les tâches identifiées pour cet exercice.

Queen oriente son regard en direction des images, et utilise mes indications. Ces points d'appui relèvent, dans la grille, des compétences attentionnelles indispensables à la réalisation de l'exercice. La fonction exécutive en jeu à ce moment-là est celle de l'inhibition. En revanche, mon étayage lui est indispensable pour identifier les éléments du code qu'elle ne connait pas en raison de son refus régulier de participer aux activités. Enfin, le fait que je pointe chaque image pour les chanter avec elle, ne permet pas d'observer cette élève sur les tâches de repérage spatial et temporel. Au final, avec mon étayage, elle a quand même réussi à chanter la suite de sons, sans interruption.

Fonctions exécutives	Compétences	Tâches-élève	Queen PS 3 ans	Romain PS 3 ans
Inhibition	Compétences sociales	Respecter l'activité, les consignes	(196-197)	(200 à 215)
	Attention sélective / dirigée / prise d'informations	Regarder les images ou bandeaux	(197-198)	(203)
		Utiliser les indices fournis par les pairs et le PE	(195-200)	(206-207)
Mémorisation	Discrimination visuelle et auditive	Identifier chaque image	(193- 194)	(203)
		Se référer au code	(198)	(151)
Planification	Repérage spatial et temporel	Situer chaque image dans l'espace		
		Retranscrire une position spatiale dans le temps		
Bilan de l'activité				

Tableau 3. Points d'appui et difficultés de l'exercice 2

Romain, quant à lui, utilise les indications que je lui donne, notamment les éléments du code qu'il ne connait pas (151). Alors qu'il a accepté de venir chanter la phrase musicale affichée au tableau, il n'oriente pas systématiquement son regard vers les images que je pointe, et au lieu de chanter la suite de sons, il les insère dans des phrases (*« il fait bouuuuu »*,205), et interrompt son chant pour poser une question (*« et ça ? »,* - 206). Même si mes gestes de pilotage ont permis de mener l'exercice jusqu'à son terme, il n'a donc pas été réussi à proprement parler.

3.2.1. Discussion d'étape autour de l'exercice 2 : chanter en chœur ou en solo une phrase musicale

Cet exercice a été réalisé la plupart du temps en chœur et résultait principalement, dans ce cas, de gestes de pilotage de la tâche. En effet, demander au groupe de chanter la phrase « tous ensemble » me permettait de recentrer l'attention des élèves tentés par la distraction du fait de l'attente peut-être trop importante que leur imposait la situation pédagogique. Cela permettait également de clarifier la situation lorsque les hésitations et tâtonnements des élèves risquaient de brouiller la compréhension ; comme une synthèse intermédiaire permettant de passer à la phrase suivante. Enfin, c'était aussi une façon de participer rassurante et peu engageante pour les élèves ayant besoin de plus de repères pour cerner la situation. Lorsque cet exercice était pratiqué, les images à chanter étaient accompagnées d'un pointage avec le doigt, permettant aux élèves de suivre aisément le sens de lecture. Généralement, j'effectuais moi-même ce pointage, sauf lorsque je proposais à l'élève au tableau de le faire, ce qui était généralement accepté (voir exercice 4).

Malheureusement, sur les extraits vidéo, on ne peut observer la réalisation collective de cet exercice en raison du cadrage adopté.

La participation de Queen et Romain, analysée ici, n'est pas une participation spontanée. C'est moi qui la sollicite dans le souci d'orienter leur attention vers la tâche en cours, plutôt que vers les objets que constituent les images ; objets dont certains semblent les attirer particulièrement du fait de critères affectifs personnels.

Queen

Queen a rejoint l'activité en cours de route car elle terminait son goûter. De plus, je n'avais pas réussi à la faire participer au regroupement lors de la construction des correspondances image-son avec les élèves. Lors de la séance qui est analysée, percevant qu'elle ne se repère pas dans l'activité, je l'invite à venir au tableau pour chanter cette phrase avec moi. Mon but, à ce moment-là, est d'attirer son attention qui est très difficile à capter de manière générale, et de lui montrer comment organiser son chant en fonction de l'ordre des images affichées, espérant qu'elle puisse raccrocher les wagons assez rapidement. Il semble qu'elle se prête sans difficulté à l'exercice lorsque je l'accompagne pas à pas. La découverte des correspondances images/sons n'a pas l'air de poser de problème non plus car elle réutilise immédiatement mes rectifications. En somme, elle arrive à rentrer dans l'activité lorsqu'elle est investie personnellement d'une consigne, et d'un accompagnement qui lui sont entièrement destinés. Le fait que cette élève soit anglophone est sans doute lié au peu d'effet qu'ont sur elle les consignes lorsqu'elles sont destinées au groupe. Dans la mesure du possible, j'essaie de traduire systématiquement les consignes en anglais pour cette élève, mais j'ai beaucoup de mal à estimer la qualité de ma communication auprès d'elle du fait du maigre *feed-back* que j'obtiens. En effet, elle soutient rarement le regard de l'adulte qui lui parle ; la plupart du temps, elle tourne la tête en direction des coins qu'elle affectionne (la cage du cochon d'inde, la petite cuisine) paraissant inquiète de ce qui s'y passe pendant qu'elle n'y est pas. Enfin, s'agissant d'une enfant au parcours de vie chaotique, ses réactions restent souvent opaques pour moi : lorsqu'elle s'inscrit dans un comportement déviant, je n'arrive pas à décrypter si elle n'a pas compris les consignes, ou si elle manifeste de l'opposition. Globalement, je constate qu'elle n'a pas encore cerné les enjeux de l'école, et n'a pas construit de significations très précises concernant sa place en tant qu'élève, et le spectre des comportements admis en classe.

Pour autant, la séquence musicale a été pensée de manière à convenir, et surtout, à être profitable aux élèves présentant ce type de profil atypique. Il est donc regrettable de constater que la seule participation de Queen aux deux séances enregistrées s'arrête à ce chant très bref, sollicité par l'enseignant. En outre, le visionnage de la séance 2.6 permet de voir que durant la première partie de la séance, Queen est en train de terminer son goûter à l'autre bout de la classe. D'autres élèves tels

que Lou, par exemple, finissent de manger tout en observant le démarrage de la séance depuis la table à laquelle ils sont installés. Queen, elle, est trop loin ; de plus, elle tourne le dos à l'activité. Ma décision de démarrer l'activité avant que tout le groupe ne soit prêt, tient à des considérations de gestion qui deviennent alors vraiment discutables.

Romain

Là encore, Romain montre une forme de résistance vis-à-vis du format de l'activité. Au lieu de chanter, il s'interrompt entre chaque son pour le questionner, alors même que Queen vient de chanter la phrase juste avant lui. Les conclusions émises pour cet élève lors de l'analyse de l'exercice précédent sont donc les mêmes ici : une anticipation de l'exercice en atelier individuel semble indiquée pour l'aider à prendre ses marques sans être immédiatement confronté au groupe.

3.3. Points d'appui et difficultés de l'exercice 3 : chanter une phrase de trois sons du corpus pour qu'un camarade la recompose en images

L'exercice 3 a été réalisé par six élèves : Liam (4 ans, en MS), Louise (4 ans, en MS), Julie (5 ans, en MS), Lou (4 ans, en MS), Léa (3 ans, en PS) et Mikael (3 ans, en PS). Le Tableau 7 montre la manière dont ils se sont engagés dans chaque tâche.

Fonctions exécutives	Compétences générales	Tâches-élève	Liam MS 4 ans	Louise MS 4 ans	Julie MS 5 ans	Lou MS 4 ans	Léa PS 3 ans	Mikael PS 3 ans
Inhibition	Compétences sociales	Respecter l'activité, les consignes		(51)		(93)		
		Faire des choix, s'engager	(28-41)	(51)		(93)		
Mémorisation	Attention sélective / dirigée / prise d'information	Regarder les images ou bandeaux						
	Discrimination visuelle et auditive	Identifier chaque image						
		Se référer au code	(28-41)		(62-71)			
Planification	Métacognition	Contrôler la réponse d'un camarade			(23) / (79-81)	(111-114)	(142-145)	(187)
Bilan de l'activité								

Tableau 4. Points d'appui et difficultés de l'exercice 3

On observe que trois parmi les six tâches-élève semblent poser des problèmes. Tout d'abord, celles liées aux compétences sociales et à la fonction d'inhibition (« Respecter l'activité, les consignes » et « Faire des choix, s'engager »). Il faut noter que lorsque les élèves ont chanté deux sons au lieu de trois (c'est le cas de Louise et Lou), ces deux tâches ont été considérées comme non réussies. Nous

reviendrons sur ce point ultérieurement car cette décision est discutable, notamment du fait du manque d'explicitation de la consigne et de recadrage de ma part. Néanmoins, certains éléments non verbaux (gestuelle, intensité sonore) semblent dire que quelques chose se joue du côté de l'engagement de la personne. Pour Liam, par exemple, qui respecte la consigne en chantant trois sons, sa gestuelle et sa difficulté à répondre lorsqu'on lui demande s'il a chanté le son du gobelet frappé ou de la bulle qui éclate, semblent témoigner d'un important malaise lié à la situation.

Quant à la référence au code, elle est approximative dans les chants de Liam, Julie, Léa et Mikael. Pour autant l'exercice est considéré comme réussi dans un cas (lorsque le camarade a réussi à identifier l'image concernée), et non réussi dans l'autre (lorsque l'interprétation sonore est trop éloignée du code pour permettre son identification par le camarade sensé reconstituer la phrase en images). Ainsi, si « ding » est reconnu comme son associé à l'image de la cloche, ce n'est pas le cas du son « bam » chanté par Julie. Cette dernière rectifie toutefois en s'appuyant sur mon étayage. Dans le cas de Liam, c'est l'échange dans le groupe, qui permet de comprendre, ou du moins, de s'accorder, sur l'interprétation du son émis.

Le bilan de l'activité est corrélé au respect de la consigne et à l'engagement. Ainsi donc, Julie, Léa et Mikael sont en réussite dans cet exercice, contrairement à Louise et Lou. Enfin, bien qu'ayant respecté la consigne, Liam, qui laisse planer le doute et semble donner la réponse qui lui permettra de s'extraire de la situation le plus rapidement possible, n'a pas, à proprement parler, réussi l'activité.

3.3.1. Discussion d'étape concernant l'exercice 3

Liam

Bien qu'il se soit porté volontaire, Liam manifeste un certain embarras. Tout en chantant sa phrase musicale, il se tord, lève une jambe, joint ses mains et les coince en s'asseyant dessus. Il chante deux sons très clairement, puis un troisième que l'on distingue assez mal, et qui prête à confusion. On ne sait pas reconnaitre s'il s'agit du son de la bulle qui éclate ou bien celui du gobelet frappé. Ses camarades et moi-même tentons d'interpréter et lui demandons « tu as dit poc ? ». Question à laquelle, il répond oui, mais peut-être pour s'extraire le plus rapidement possible de la situation. Dans le brouhaha, sa réponse n'est pas assez franche pour que Léa puisse l'utiliser.

Louise

Elle bouge beaucoup en chantant sa phrase. Il est difficile de dire si cette gestuelle est une manifestation de gêne (cette élève se montre souvent très timide et refuse parfois de s'exprimer publiquement) ou une forme d'expression corporelle accompagnant son chant. Elle produit deux sons au lieu de trois. Peut-être parce qu'elle n'a pas bien compris ou entendu la consigne que je n'ai pas

répétée, ou peut-être, là encore, pour s'extraire rapidement de cette situation relativement engageante pour elle.

Julie

Elle chante une succession de trois sons, mais l'un d'eux ne correspond pas tout à fait au code établi (« *bam* » au lieu de « *dong* » pour l'image de la cloche qu'elle voulait signifier). Elle arrive à contrôler ce que fait Léa, alors en position de récepteur. Elle identifie tout de suite que les images ne sont pas dans le bon ordre et tente d'apporter des indices à Léa pour l'aider à rectifier l'ordre des images, ce qui témoigne d'une certaine maitrise de la situation.

Lou

Il chante deux sons seulement. Comme souvent, son expression est entravée par des gestes parasites qui témoignent d'un manque de confiance (il met ses doigts dans la bouche, se cache derrière son coude, tire sur sa manche). Ayant rejoint l'activité tardivement (après être venu à bout d'un impressionnant goûter), il n'a peut-être pas entendu que la consigne était de chanter des phrases de trois sons. Peut-être également a-t-il souhaité minimiser son engagement, comme j'ai pu l'écrire à propos de Liam et Louise lorsqu'ils ont fourni des phrases musicales de deux sons. Cela dit, mon expérience avec cet élève m'autorise à émettre une troisième hypothèse : celle du surinvestissement affectif des images. Il construit sa phrase musicale en choisissant le son du chat et du fantôme, et conclut son chant en disant *« si totome »* (*« je suis un fantôme »*). Néanmoins, dans la classification de ce comportement, je respecterai la ligne interprétative déjà suivie pour deux élèves en l'assimilant, dans le tableau, à une question d'engagement.

Par la suite, lorsqu'il s'agit de contrôler la manière dont son camarade (Théo) positionne les images, il arrive à identifier que l'ordre des images ne convient pas, et vient les organiser correctement de sa propre initiative. En amont, mon étayage, destiné à toute la classe, a consisté à chanter les images telles que Théo les avait installées, en les suivant du doigt et en synchronisant mon pointage avec la phrase musicale telle que chantée par Lou. Les élèves ont donc pu constater que je chantais « *miaou* » en pointant le fantôme, et « *bouuuuu* » en pointant le chat, ce qui a permis à certains, dont Lou, de cerner l'incohérence « spatio-temporelle ».

Léa

Elle chante bien trois sons mais l'un d'eux ne correspond pas exactement au code. En effet, elle chante « bing » au lieu de « dong » pour interpréter le son de la cloche. Elle apporte de la richesse en mettant dans sa phrase musicale un son n'ayant pas encore été exploité : la dormeuse qui ronfle. De plus, elle vérifie que Lou restitue bien sa phrase musicale (ce qui n'est pas le cas puisque les images ne sont pas dans l'ordre). Pour aider les élèves, je chante les images telles qu'installées par Lou. Léa est alors capable de dire *« Non c'était pas ça. Tout au début c'était rrrron-pshi, après c'était dong, et après*

c'était pshit pshit pshit ». On constate donc à ce stade, que Léa arrive bien à se repérer dans le temps, en utilisant pour repères les termes *« tout au début »* et *« après »*.

3.4. Points d'appui et difficultés de l'exercice 4 : pointer les images affichées pour guider le chant du groupe-classe

Deux élèves, Julie (5 ans, en MS) et Léa (3 ans, en PS), se sont prêtées à cet exercice. Dans l'analyse de celui-ci, les tâches identifiées sont : « Accepter l'activité », « Regarder les images » (pour les pointer), « Utiliser les indices fournis par les pairs et le PE » (le chant du groupe), « Identifier chaque son » (pour pouvoir suivre le chant et adapter l'avancement du pointage), « Identifier chaque image » (pour s'assurer que les sons chantés correspondent bien), « Se référer au code » (idem), « Situer chaque image dans l'espace » (pour orienter le pointage), « retranscrire une position spatiale dans le temps » (idem), auxquelles s'ajoute une tâche qui n'était pas présente dans la grille d'analyse initialement conçue : « Coordonner oreille, œil, et main ».

Fonctions exécutives	Compétences	Tâches-élève	Julie 5 ans MS	Léa 3 ans PS
Inhibition	Compétences Sociales	Accepter l'activité	(56-57)	(236-237)
	Attention sélective / dirigée / prise d'informations	Regarder les images ou bandeaux		
		Utiliser les indices fournis par les pairs et le PE		
Mémorisation	Discrimination visuelle et auditive	Identifier chaque son		
		Identifier chaque image		
		Se référer au code		
Planification	Repérage spatial et temporel	Situer chaque image dans l'espace		
		Retranscrire une position spatiale dans le temps		
		Coordonner oreille, œil, main		
Bilan de l'activité				

Tableau 5. Points d'appui et difficultés de l'exercice 4

Les deux élèves ont exécuté cet exercice sans difficulté. Toutes deux pointent d'abord l'image située à gauche et déplacent leur doigt vers la droite, en adaptant sa vitesse au rythme du chant du groupe. Les différentes tâches ne sont pas dissociables dans l'observation, dans la mesure où pour réussir cet exercice, ces tâches sont synchronisées harmonieusement dans l'activité de Julie et Léa.

3.4.1. Discussion d'étape autour de l'exercice 4

Julie

Elle semble apprécier de faire cet exercice qui, en quelque sorte, la place dans le rôle de maitresse. Cela me fait réaliser que cette élève de moyenne section, ainsi que les autres élèves présentant des facilités sur les exercices 1 à 4, pourraient tout à fait être responsabilisés à travers une fonction qui systématiserait ce pointage permettant de faire une synthèse de l'activité de l'exercice 1 (c'est en effet une façon de récapituler et de se rassurer sur la bonne interprétation de l'organisation spatiale des images). Ainsi, autour de l'exercice 1, on appliquerait systématiquement les exercices 3 et 4, ce qui aurait pour vertu de faire participer davantage les élèves.

Léa

Léa également parait enthousiaste lorsqu'elle effectue ce pointage. Elle est très attentive à ce qui se passe, et son regard navigue entre les images au tableau qu'elle pointe du doigt successivement, le groupe qu'elle écoute attentivement, et l'enseignant auprès duquel elle contrôle que tout se passe bien grâce à la compréhension des signes non verbaux d'encouragement. L'observation de cette scène sur la vidéo est particulièrement éclairante. Je réalise ici que cette tâche ne doit pas être réservée aux élèves de moyenne section, qui, comme je l'ai indiqué précédemment pour Julie, peuvent tirer profit de la responsabilisation qu'elle représente. En effet, il s'agit également d'une tâche aisée mais particulièrement riche, et qui pourrait tout à fait bénéficier à d'autres élèves, notamment ceux ayant du mal à entrer dans l'activité.

3.5. Points d'appui et difficultés de l'exercice 5 : identifier le bandeau correspondant à la phrase chantée

Lors de l'application de la grille analyse à l'exercice 5, j'ai relevé treize tâches-élève à réaliser pour réussir l'exercice : « Accepter l'activité », « Regarder les bandeaux », « Ecouter la phrase musicale », « Utiliser les indices fournis par les pairs et le PE », « Identifier chaque son », « Identifier chaque image », « Se référer au code », « Utiliser l'empreinte sonore pour agir », « Situer chaque image dans l'espace », « situer chaque son entendu dans le temps », « Retranscrire une position temporelle dans l'espace », « Retranscrire une position spatiale dans le temps », et, bien que cela soit moins indispensable, « Justifier sa réponse ».

On observe que Romain, Lou et Yurmen tentent de s'engager dans l'exercice mais que le non-respect (sans doute l'incompréhension) des consignes les prive de tout développement ultérieur dans l'activité. En effet, alors qu'il s'agissait d'écouter une phrase chantée pour donner ensuite le numéro

du bandeau d'images correspondant, ces trois élèves n'attendent pas que j'aie chanté la phrase et donnent des numéros au hasard (1 à 5 dans l'Annexe 7, p. 70).

Fonctions exécutives	Compétences	Tâches-élève	Lou 4 ans MS	Romain 3 ans PS	Yurmen 3 ans PS	Sébastien 4 ans MS	Léa 3 ans PS	Liam 4 ans MS	Julie 5 ans MS
Inhibition	Compétences sociales	Respecter l'activité, les consignes	(2)	(3)	(5)				
	Attention / prise d'informations	Regarder les images ou bandeaux							
		Ecouter la phrase musicale							
		Utiliser les indices fournis par les pairs et le PE							
Mémorisation	Discrimination visuelle et auditive	Identifier chaque son							
		Identifier chaque image							
		Se référer au code							
		Utiliser l'empreinte sonore pour agir							
Planification	Repérage spatial et temporel	Situer chaque image dans l'espace							
		Situer chaque son entendu dans le temps							
		Retranscrire une position temporelle dans l'espace							
		Retranscrire une position spatiale dans le temps							
	Méta- cognition	Justifier sa réponse					(14) (20)		13
Bilan de l'activité						(62)			

Tableau 6. Points d'appui et difficultés de l'exercice 5

Léa, Liam et Julie, réussissent l'exercice dans sa modalité la plus facile ici ; à savoir lorsque deux bandeaux d'images (pour Léa et Julie) ou trois bandeaux d'images (pour Liam) sont affichés au tableau, et que tous présentent au moins une image différente. Cela étant, on comprend, en lisant la retranscription de la séance, que plusieurs élèves avaient la réponse à ces deux situations (1 à 21).

Quant à Sébastien, il réussit l'activité dans sa modalité la plus difficile, à savoir, lorsque six bandeaux figurent au tableau et que, sur au moins deux d'entre eux, les sons chantés sont tous représentés dans des ordres différents.

3.5.1. Discussion d'étape autour de l'exercice 5

Durant cette séance, la classe est particulièrement agitée. Les élèves sont excités et j'ai beaucoup de mal à installer la situation d'apprentissage. Certains élèves, y compris parmi ceux habituellement calmes, n'arrivent pas à se concentrer et fournissent des réponses erratiques.

Lou

Alors que je viens de terminer ma consigne par le mot « deux », Lou répète « la deux », au lieu d'orienter son attention vers ce qui arrive, à savoir, la phrase musicale. Il sera suivi par Romain, puis par Yurmen, de sorte que son intervention apparait comme une vraie perturbation pour la mise en place de l'activité. Plus qu'une véritable réponse, ou qu'une provocation, je vois dans cette réaction, un défaut de la fonction d'inhibition. En effet, cet élève affiche très régulièrement ces réactions non appropriées à mes consignes ou demandes verbales. Par exemple, si je demande de « ne pas taper des pieds », ou « d'arrêter de se balancer sur les chaises », il va immédiatement s'engager dans le comportement proscrit ; comme s'il ne retenait de ma phrase, qu'une seule idée, celle du comportement en question, écartant la notion d'interdit. Si j'ai longtemps assimilé ces réactions à de la provocation, j'ai récemment compris qu'elles étaient plus fortes que lui, et qu'il n'arrivait pas à les réfréner. De la même manière, il ne peut s'empêcher de lâcher « la deux » après m'avoir entendue prononcer ces mots. Comme évoqué dans la description du contexte de l'étude, Lou fait partie des élèves dont la situation personnelle est complexe, et fait l'objet d'une vigilance accrue de la part des encadrants scolaires (enseignants, directrice). Il présente, en outre, de nombreux tics gestuels (mets systématiquement ses doigts dans la bouche lorsqu'il parle, se cache souvent le visage derrière son coude lorsqu'un adulte s'approche de lui), et a très peu confiance en lui (*« je peux pas le faire »*, dit-il souvent lorsqu'on lui présente une tâche nouvelle). A quatre ans et demi, sa diction est médiocre et il faut être habitué à ses défauts d'élocution pour comprendre son discours (par exemple *« pétresse »* pour *« maitresse »*, *« de »* pour *« je »*, ou ici, *« totome »* pour *« fantôme »*). Je fais donc volontiers l'hypothèse que cet enfant n'a pas encore développé les fonctions exécutives nécessaires à l'entrée dans les apprentissages, ce qui se manifeste, ici, par un échec de l'inhibition d'une réponse inappropriée consistant à répéter à haute voix les deux derniers mots entendus, plutôt que de traiter le contenu du message qui se terminait par ces deux mots.

Romain

Juste après Lou, Romain répète « la deux ». Cet élève est l'un des plus jeunes de la classe. Il a à peine plus de trois ans. Comme Lou (mais ayant un an et demi de moins que lui), il semble avoir du mal à inhiber certains réflexes inadaptés à la situation. De ce fait, là encore (car c'est le cas pour l'ensemble des exercices), il n'entre pas réellement dans l'activité. Il est difficile d'apprécier cet état de fait en termes de réussite ou d'échec à proprement parler car l'élève compose avec ce qu'il est, et il

n'embrasse vraisemblablement pas le même objectif que moi. En tout état de causes, il résulte du refus des consignes et de l'activité, une impossibilité structurelle à réussir l'exercice. Si on interprète ces refus comme étant la réaction la plus facilement accessible à cet élève (il en a en effet pris l'habitude), on peut alors voir en sa réponse, un défaut d'inhibition, facilement attribuable à l'immaturité.

Yurmen

Yurmen est également très jeune, né en fin d'année. Bien qu'il se soit un peu affirmé depuis le mois de septembre, je le perçois comme très passif. Régulièrement, il suit un mouvement, y compris lorsqu'il n'est pas concerné. Par exemple, lorsque j'appelle un groupe à un atelier et que les enfants se lèvent pour venir, il les suit, sans vraiment savoir pourquoi. Je suis à peu près convaincue que sa réponse, qui fait suite à celles de Lou et Romain, est du même ordre que ce suivisme réflexe. Là encore, il ne me parait pas déraisonnable d'associer cela à un défaut d'inhibition d'une réponse inappropriée. En outre, je dirais qu'il propose « la six », parce qu'il s'agit du nombre jusqu'auquel il sait compter. Comme pour Romain, il est difficile de considérer cela comme un échec dans la mesure où nos objectifs (à lui et à moi) ne se rencontrent sans doute pas, à ce moment-là. On peut néanmoins en conclure que le fait de ne pas embrasser les consignes lui barre l'entrée dans l'activité.

Léa, Liam et Julie

Ces trois élèves donnent leurs réponses respectives dans un contexte assez « chaotique ». En effet, si j'ai tenté de retranscrire la séance le plus fidèlement possible, le climat de classe à ce moment-là est difficile à restituer. Le lecteur doit bien imaginer les élèves en train de répondre comme s'ils étaient à la criée, et l'enseignant, moi, ayant toutes les peines du monde à mener l'activité comme je le souhaitais, sans doute en raison d'un moment très mal choisi.

Les caractéristiques de la situation (en l'occurrence la variable didactique que constitue le nombre d'images similaires d'un bandeau à l'autre) allègent l'exercice des tâches de repérage spatial et temporel qui deviennent indispensables lorsque plusieurs bandeaux ne comportent que des images similaires. L'exercice, tel que mené à ce moment-là, renvoie donc principalement à un travail de discrimination visuelle et auditive, qu'autorise la bonne orientation de l'attention, et l'acceptation des consignes.

Cela dit, les prises de parole donnent à comprendre la manière dont les élèves ont retrouvé les bandeaux chantés. Julie justifie sa réponse en rechantant la phrase (13 : *« parce que j'ai entendu ahouuuuu crac snif snif snif »*), ce qui revient à un argument tautologique, mais permet de comprendre qu'elle associe bien les images aux sons qu'elles « produisent ». Léa, elle, à deux occasions, argumente sa réponse en isolant le son qui été chanté et qui ne figure que sur un seul bandeau (14 « parce que j'ai entendu crrac », et 20 « le chat »). C'est également le cas de Léonardo (15 « et moi j'ai

entendu crrrrrr ») dont la participation n'est pas inscrite dans le tableau dans la mesure où il ne répond pas véritablement à la demande (donner le numéro du bandeau qui a été chanté).

Sébastien
Enfin Sébastien, lorsqu'il s'exclame « le six ! Le six ! » avec une conviction telle qu'on ne peut penser qu'il donne cette réponse au hasard, a réalisé simultanément un nombre important de tâches, et a traité beaucoup d'informations. Il s'écoule d'ailleurs un certain temps (exactement 25 secondes) avec qu'il ne réponde. N'ayant pas demandé à cet élève de justifier sa réponse, on ne dispose pas d'informations complémentaires, notamment sur la conscience mise dans les opérations ayant conduit à la bonne réponse (métacognition). La réplique de ce type d'exercice permettra donc d'affiner l'observation des élèves qui s'y engagent.

3.6. Points d'appui et difficultés de l'exercice 6 : chanter une phrase musicale à partir d'un bandeau d'images choisi parmi plusieurs

Cinq élèves se sont engagés dans cet exercice pour lequel les tâches recensées sont « Respecter l'activité, les consignes », « Regarder les bandeaux », « Utiliser les indices fournis par les pairs et le PE », « Identifier chaque image », « Se référer au code », « Situer chaque image dans l'espace », et « Retranscrire une position spatiale dans le temps ». Les élèves sont Sébastien (5 ans, en MS), Samuel (5 ans, en MS), Nils (4 ans, en PS), Léonardo (4 ans, en PS) et Léa (3 ans, en PS). Le tableau ci-dessous rassemble les observations effectuées pour chacun d'eux lors de leur engagement dans l'exercice 6.

La lecture du Tableau 10 révèle que seul Nils a réussi cet exercice. Les difficultés rencontrées par les autres élèves sont de natures variables. Léa n'a pas compris que les seules possibilités de phrases musicales étaient limitées à celles données par les bandeaux d'images. Ainsi, elle pioche des images dans les différents bandeaux pour composer sa phrase, ce qui rend impossible la réalisation de l'exercice 5 qui était censé découler de son chant. Samuel, lui, refuse explicitement la consigne en affirmant ne vouloir chanter qu'un seul son. De ce fait, les autres tâches, qu'il semble pourtant être en mesure de maitriser, ne lui permettent pas de réussir l'exercice. Quant à Sébastien et Léonard, bien que volontaires pour la réalisation de l'exercice, ils se figent une fois au tableau et finissent par renoncer à l'activité. Finalement, seul Nils, après une première tentative échouée (car comme Léa, il chantait des images piochées parmi les différents bandeaux), réussit à chanter les trois sons dans un ordre qui correspond à l'un des bandeaux affichés.

Fonctions exécutives	Compétences générales	Tâches-élève	Sébastien 5 ans MS	Samuel 5 ans MS	Nils 4 ans PS	Léonardo 4 ans PS	Léa 3 ans PS
Inhibition	Compétences sociales / engagement	Respecter l'activité, les consignes		(49)			
		Faire des choix, s'engager	(39 à 42)			65-72)	
	Attention sélective / dirigée / prise d'informations	Regarder les images ou bandeaux					
		Utiliser les indices fournis par les pairs et le PE					
Mémorisation	Discrimination visuelle et auditive	Identifier chaque image					
		Se référer au code					
Planification	Repérage spatial et temporel	Situer chaque image dans l'espace					
		Retranscrire une position spatiale dans le temps					
Bilan de l'activité							

Tableau 7. Points d'appui et difficultés de l'exercice 6

3.6.1. Discussion d'étape autour de l'exercice 6

Les données précédemment décrites révèlent que cet exercice présentait d'importantes difficultés que je n'avais pas du tout anticipées. L'attitude de Sébastien et Léonardo, notamment, m'a beaucoup surprise car, sur le moment, je n'ai pas cerné la charge qu'imposait l'exercice. Le fait que Nils, qui est un élève discret de petite section, et extrêmement passif, réussisse là où échouent Sébastien et Samuel, en moyenne section, et m'ayant habituée à des performances remarquables, éveille plusieurs interrogations. Des interrogations concernant mes gestes professionnels, des interrogations concernant les caractéristiques de l'activité, et enfin, des interrogations concernant la manière dont les élèves ont interprété la situation.

Pour ce qui est du premier point, je rappelle que cet exercice, qui faisait partie de la séance 2.8, n'a pas bénéficié des meilleures conditions de mise en œuvre. Plusieurs erreurs de ma part ont pu être à l'origine des difficultés éprouvées par les élèves. Tout d'abord, je n'avais pas pris la mesure du caractère indispensable de certains préparatifs : débarrasser le tableau des affichages habituels pour limiter le nombre d'informations visuelles à traiter ; ou encore, prévoir au préalable l'organisation des différents bandeaux au tableau, pour ne pas avoir à tâtonner au moment de l'activité. En effet, les six bandeaux affichés au tableau, au milieu des autres affichages qui n'avaient rien à voir avec l'activité, formaient un ensemble peu lisible et très chargé, mobilisant fortement les ressources

attentionnelles des élèves. De plus, mes tâtonnement en cours d'activité ont rajouté de l'information superflue (gestes, paroles), et m'ont détournée de ce qui aurait dû être mon rôle auprès des élèves : à savoir l'étayage et l'accompagnement pour leur permettre de dépasser les difficultés. Lorsque vient le tour de Nils, je suis à nouveau disponible pour l'encourager et lui dire ce qui ne convient pas dans sa première proposition. Il réussit alors à choisir un bandeau et à le chanter correctement. D'autre part, j'ai vraisemblablement mal choisi le moment pour réaliser cette activité, le créneau avant la récréation étant trop court, et les élèves, trop excités. Dans l'extrait enregistré, je me vois ainsi presser les élèves qui hésitent au lieu de leur apporter de l'aide ; et m'agacer de ce qui ralentit l'activité ; deux postures absolument contre productives.

Ensuite, je réalise que l'activité, bien que reposant sur un nombre assez limité de tâches, est relativement exigeante, et impose aux élèves une contrainte qui les oblige à sortir du principe de plaisir si important pour eux. Dans l'exercice 3 (chanter une phrase de trois sons du corpus pour qu'un camarade la recompose en images), les élèves avaient la possibilité de composer une phrase musicale en choisissant tous les sons, donc en se tournant vers les sons qui leur plaisaient. Or, ceci n'est plus possible dans le cadre de l'exercice 6, où les possibilités sont limitées aux bandeaux affichés au tableau. Pour le dire autrement, il s'agissait d'effectuer un choix parmi différentes possibilités, et donc, d'une certaine manière, de s'engager dans un compromis peut-être peu satisfaisant. Le fait que je n'aie pas pris le temps de questionner les élèves sur les raisons de ce que j'interprète comme un découragement, ne m'autorise qu'à formuler des hypothèses sur ce qui s'est passé. Parmi celles-ci, j'en retiendrais donc deux qui s'ancrent autour de la question de l'investissement affectif des élèves. La première hypothèse, qui concerne notamment Sébastien et Léonardo, est qu'ils avaient réellement envie de choisir « le meilleur bandeau d'images », celui qui leur procurerait le plus de plaisir, mais que l'ampleur de la tâche cognitive pour réaliser ce choix était telle qu'ils se sont découragés en cours de route. Là-dessus, mes propos les invitant à se presser n'ont rien arrangé ; ajoutant, au contraire, à la frustration et au sentiment d'insatisfaction dont témoignent leurs postures physiques respectives, visibles sur l'enregistrement (tête et épaules baissées, moue déçue). La seconde hypothèse est qu'en découvrant les possibilités réduites de phrases musicales, ils aient été déçus des options qui leur étaient offertes, et aient renoncé à réaliser l'exercice. Ainsi Samuel qui s'était focalisé sur le son « crrrrrac » refuse de chanter un bandeau tout entier ; lui qui pourtant déjà quasi-lecteur, dispose de toutes les compétences d'orientation spatio-temporelles pour interpréter une succession d'images.

4. Discussion générale

4.1. Les liens avec la phonologie

En petite section, la phonologie est abordée à travers des jeux d'écoute et jeux sonores. Le recours à la pratique musicale est un classique pour réaliser cet éveil aux sons, attirer l'attention des élèves vers ce qu'ils entendent, les faire entrer dans une écoute active, puis les amener ensuite à préciser cette écoute. Les comptines sont l'occasion de scander les syllabes sans nécessité d'expliciter cet enjeu auprès des enfants. A trois ans, beaucoup sont encore trop immatures pour entendre que les mots « tortue » et « cheval » peuvent être « découpés » en deux morceaux, sans imaginer les pires cruautés envers les animaux. En effet, leurs capacités d'abstraction sont encore trop limitées et ils ne peuvent abandonner la dimension sémantique des mots pour faire de ces derniers un objet d'étude.

En moyenne section, il est d'usage d'amener les élèves à isoler les mots d'un énoncé, puis d'aborder la notion de syllabe pour ensuite chercher à les reconnaitre et à les localiser dans les mots. Ceci est possible sans difficulté avec une partie des élèves. Mais pour certains, si des compétences phonologiques de ce niveau sont envisageables, cela ne peut se faire qu'en revisitant certaines bases encore fragiles, et de natures différentes (capacités d'abstraction, maitrise de la langue).

Le travail sur les sons en dehors des mots présente donc certains atouts ; et mon choix de recourir aux onomatopées, autorisant des manipulations plus aisées que les sons instrumentaux, m'apparait à ce titre justifié. Enfin, le recours aux images, en plus d'entrainer les élèves à naviguer entre les deux modalités (auditive et visuelle), et à faire correspondre les deux dimensions (temps et espace), simplifie grandement le discours de l'enseignant et la compréhension des élèves. En matérialisant les sons, les images leur confèrent une certaine permanence. On peut alors parler, montrer, et déplacer les images, tout en comprenant l'enjeu qui est de parler, montrer et déplacer des sons. On contourne ainsi une difficulté liées à la fugacité caractéristique des sons, qui implique, pour en parler, un maintien en mémoire très consommateur de ressources cognitives. Au travers de ces manipulations sonores, soutenues par les images, on construit alors avec les élèves le langage de la séquentialité dont les résultats du présent mémoire laissent entrevoir l'enjeu. Et une fois la convention du sens d'écriture (ici, du sens d'installation des images) admise par les élèves, l'organisation spatiale des éléments visuels devient alors un véritable support pour évoquer l'ordre des sons.

Les deux séances relatées dans cet écrit ont pâti des conditions de mise en œuvre ; et à l'heure de la rédaction de ce mémoire, il n'est plus temps d'analyser avec la même précision les séances qui se sont déroulées depuis. Toutefois, je note qu'après quelques séances de plus, les ambiguïtés rencontrées par certains élèves lors de la séance 2.6 ont disparu. Le rapport entre l'organisation

temporelle des sons et l'organisation spatiale des images est clairement établi ; la seconde devenant un véritable support de la première. Ce n'est bien sûr pas le cas pour tous les élèves ; et la seule séquence musicale ne peut expliquer cet important progrès. Mais je retiens néanmoins plusieurs avantages des exercices réalisés : l'enthousiasme suscité (quoique progressif pour certains élèves), l'occasion créée pour l'apprentissage parallèle du lexique du repérage dans l'espace et de celui du repérage dans le temps *(« avant », « après », « en premier », « en deuxième », « en troisième », « à côté », « au début », « à la fin », « en dernier »*) ; mais également, leur propension à révéler à l'observateur les difficultés des élèves qui pourraient très bien être transférables à la phonologie. Par exemple, lors de sa première tentative, Lou n'arrive pas à afficher les images dans le bon ordre. Mais lorsque Léa lui rappelle que *« tout au début c'est rrrron-pshi, après c'était ding et après c'était pshit pshit pshit »*, il est capable de les ordonner correctement de gauche à droite. Cette observation révèle que ce qui met Lou en difficulté se situe entre le moment de la réception des sons, celui de son maintien en mémoire, et celui de l'utilisation du souvenir pour agir, puisque la retranscription spatiale des images ne lui pose plus de problème lorsque l'ordre des sons est explicité. Tout se passe comme s'il n'avait pas la ressource interne pour organiser les informations perçues. Comme évoqué plus haut, Lou, qui aura 5 ans au mois d'août prochain, présente d'importants défauts d'élocution. Aucun diagnostic n'a été posé sur cet enfant, qui n'a, au demeurant, pas été testé. C'est néanmoins l'une des recommandations que je m'apprête à faire à la famille ; ce qui risque d'être délicat dans la mesure où un enfant de la fratrie relève déjà d'une notification par la Maison Départementale des Personnes Handicapées (MDPH). J'ajoute, que lors des exercices de pure phonologie, cet élève n'arrive pas à répéter des pseudo-mots de 4 syllabes, et qu'il se désynchronise lorsqu'il s'agit de les frapper. Ces différentes observations, mais avant tout, celles issues de la séance d'éducation musicale, m'incitent à prévoir des modalités particulières lors des exercices de phonologie pure avec cet élève, notamment, en ce qui concerne le choix des supports visuels pour aborder les syllabes d'attaque. En effet, lorsqu'il s'agira de trouver l'intrus parmi les images d'un canard, d'un canapé, d'un caméléon, et d'une tablette de chocolat, je prendrai soin d'avoir une version du support sur laquelle les mots apparaitront en dessous des images. Cette version du matériel permettra d'alléger la tache cognitive en apportant un appui visuel. La reconnaissance du son [ka] sera alors d'autant plus identifiable que la syllabe « CA » sera vue. On pourra certes objecter que la procédure incombant à l'élève se résoudra alors à une tache de discrimination visuelle, et il est vrai que cette adaptation n'aurait pas de sens sans l'étayage renforcé de l'adulte. Mais il me semble que cette solution serait un atout véritable pour lui rendre la tache accessible. De plus, il s'agit d'inscrire l'apprentissage dans une dynamique spiralaire où l'on s'appuie sur les acquis de l'enfant pour revenir et développer ce qui ne l'est pas encore. Enfin, pour

un élève tel que Lou, dont la clarté cognitive est encore très instable, cela permettra de renforcer sa compréhension de la fonction de l'écrit et du rapport oral-écrit.

Deux conseils du guide vert (Ministère de l'Education Nationale, 2020b, p.15) font alors écho, bien qu'écrits à propos de la conscience phonémique dont il n'est pas encore question en moyenne section. Premièrement, *« les entraînements phonémiques* [seraient] *plus efficaces quand ils portent sur le lien oral-écrit (lettres-sons, par exemple) comparativement aux entraînements effectués uniquement à l'oral ou avec des supports visuels comme des images ».* Deuxièmement *« les entraînements multi-sensoriels intégrant simultanément des tâches orales, visuelles et kinesthésiques (haptique ou grapho-motrice)* [seraient] *particulièrement efficaces en lecture-décodage pour les élèves les plus fragiles. »*

4.2. Les autres qualités de l'activité proposée

D'autres observations, moins liées à la phonologie, se livrent avec le recul. On constate, par exemple, que les exercices les plus « difficiles » (soit les moins bien réussis par les élèves) ne sont pas nécessairement ceux cumulant le plus tâches. Ainsi, les exercices 3 (« chanter une phrase de trois sons du corpus pour qu'un camarade la recompose en images ») et 6 (« chanter une phrase musicale à partir d'un bandeau d'images choisi parmi plusieurs ») sont ceux qui posent le plus de problèmes aux élèves alors que le nombre de tâches à réaliser pour y parvenir (respectivement 6 et 8) est inférieur à celui des exercices 1 (11 taches), 4 (9 taches) et 5 (13 taches) ; l'exercice 1 comportant 7 taches. A titre d'exemple, Sébastien, qui réussit l'exercice 5, abandonne l'exercice 6 au bout de quelques secondes, et semble découragé. La difficulté principale dans les exercices 3 et 6 semble être de l'ordre de l'engagement de la personne. Non considérés comme des exercices à part entière avant l'analyse, c'est bien l'observation, à travers le film, qui m'a fait prendre conscience que leur exécution n'était absolument pas anodine pour des élèves ayant entre 3 et 5 ans, *a fortiori*, dans les conditions parfois peu favorables (tableau surchargé d'informations notamment) que je leur ai proposées. Le fait d'opérer des choix, ce qui dans la grille d'analyse construite pour l'étude est associé à la fonction exécutive d'inhibition (choisir implique de renoncer), est probablement une activité qui mobilise très fortement les ressources cognitives des élèves de cette classe d'âge. Et bien que cela ne soit que pure interprétation, on peut faire l'hypothèse que les élèves n'ayant chanté que deux sons au lieu de trois dans l'exercice 3 ont éprouvé une sorte de malaise lié à l'engagement généré par la situation. Sur les enregistrements, un malaise est effectivement palpable. Il se manifeste par des gestes parasites pour quasiment tous les élèves qui s'engagent dans l'exercice 3. J'admets toutefois que la consigne relative au nombre de sons à chanter n'était pas explicite, puisqu'il s'agissait pour eux de prendre le relais de

l'exemple que j'avais donné en début de séance, sans qu'il n'y ait eu de verbalisation. De plus, je n'ai pas rectifié le tir lorsque Louise n'a chanté que deux sons ; préférant, en introduction de l'activité, ne pas remettre en question les choix des élèves afin que l'accroche fonctionne. L'ambiguïté était donc grande pour les élèves ayant réalisé l'exercice 3 à la suite de Louise. Ainsi, Lou s'est également contenté de chanter deux sons.

Concernant les qualités pédagogiques de l'activité, on pourra relever que la situation confronte les élèves à des difficultés surmontables avec l'adulte, et, bien qu'observé en dehors des séances analysées ici, qu'ils deviennent rapidement capables de résoudre ces situations seuls. Cette caractéristique m'apparait satisfaisante dans la mesure où cela situe l'activité dans la zone proximale de développement (Vygotsky, 1980). La situation est donc adaptée au niveau des élèves et les fait progresser. En outre, il me semble que l'introduction de la séquence II (lecture de l'album *« Le livre des bruits »* de S. Bravi, et le visionnage de l'œuvre *Stripsody* de Cathy Berberian) a permis à la majorité des élèves de la classe d'entrer très rapidement dans l'activité des séances 2.6 et 2.8.

4.3. Les limites de l'activité

D'importants écueils pédagogiques restent à souligner. Sans en faire la liste exhaustive, je m'attarderai plus précisément sur deux d'entre eux, le premier, relatif à la forme, et le second, au fond.

Concernant la forme, la prise de recul épistémologique que permet le travail d'écriture révèle que certains des résultats sont en fait probablement des artéfacts. Autrement dit, certains des *échecs* rapportés dans les tableaux de résultats présentés en amont, sont vraisemblablement plus le fruit de la situation telle que je l'ai proposée aux élèves *pour recueillir des données*, que d'erreurs de conception didactique ou encore moins d'incapacités de la part des élèves. Découlant de préoccupations trop orientées vers la collecte de matière première pour mon mémoire, et m'ayant détournée de mon rôle d'enseignante : le mauvais choix du moment pour introduire une activité, et le choix très handicapant pour la gestion de classe du cadrage « caméra au poing » qui visait à suivre la gestuelle des élèves. Je pense notamment aux échecs des élèves engagés dans l'exercice 6, pour lesquels certaines de mes interventions, liées à la gestion du temps, sont absolument regrettables (voir dans l'Annexe 4, 41 ; 66) car sources de pression pour des jeunes enfants déjà mis en difficulté par la situation. Ces résultats témoigneraient donc finalement d'un échec pédagogique de ma part.

Pour filer la mise en abîme, c'est également l'échec de la formation des futurs professeurs des écoles. En effet, pour satisfaire les nombreuses exigences imposées, le planning des activités à mener sur un mi-temps, est extrêmement rigide. En plus de l'alternance, sont intégrés dans les emplois du temps, les différents projets d'école, qui, dans mon cas, occupent deux demi-journées par semaine. Là-dessus

s'ajoutent les projets numériques et interdisciplinaires, qui, par définition, s'étalent dans le temps, et requièrent une récurrence soutenue. Enfin, les visites en classe par les tuteurs terrain, tuteurs académiques, conseillers pédagogiques (neuf au total dans mon cas), sont également des temps particuliers, pris sur la classe, durant lesquels il est serait faux de penser que se joue une réelle continuité avec le reste du temps scolaire. A titre d'exemple, il n'aurait pas forcément été opportun de mettre en œuvre les séances les plus expérimentales de mon mémoire dans le cadre de l'une de ces visites. Ainsi, pour appliquer les instructions officielles tout en répondant à la demande universitaire, l'agencement des activités pédagogiques répond à une organisation millimétrée, et donc, peu souple. Or, les modifications de calendrier imposées par la crise sanitaire ont mis en exergue le manque de résilience d'une telle organisation. Le fait que le décalage du calendrier de l'Education Nationale n'ait pas été répercuté dans la formation a imposé des adaptations délétères aussi bien pour cette étude que pour les élèves. Les séances filmées ont donc été « calées » tant bien que mal là où cela se pouvait. Or, avec des élèves de petite et moyenne section, dont le rythme biologique dicte les possibilités pédagogiques, on se doute que toutes les organisations ne se valent pas. Il ressort donc une valeur toute relative des données recueillies sur ces séances, mais aussi des bénéfices pour les enfants de ma classe.

Concernant le fond, l'écueil principal renvoie à tout le développement autour des fonctions exécutives que j'ai pris le temps de conceptualiser dans la partie théorique de ce mémoire, mais qui, finalement, n'est pas pleinement réinvesti dans les faits. L'intérêt du détour par la psychologie cognitive était d'appréhender les difficultés des élèves à profils particuliers. Autrement dit, ceux dont on peut imaginer que les conditions de vie, de par leur caractère incertain, de par leur manque de rituels, ou encore, de par leur violence psychologique, ont entravé le bon développement des fonctions exécutives. A travers les séances en éducation musicale, je souhaitais viser le développement de ces structures dont l'influence couvre un large réseau de compétences. Tout en offrant une activité riche à l'ensemble de la classe, j'espérais en cela proposer une aide spécifique aux trois élèves de ma classe pour lesquels ces problèmes se jouent. Or, l'adaptation des contenus ne saurait suffire pour permettre à ces élèves de tirer profit des propositions pédagogiques. L'organisation des journées doit également prévoir des temps d'accompagnement individuels pour permettre à ces élèves de s'engager dans les apprentissages en dehors du groupe. Je retiens donc de cette analyse la nécessité de reprendre ces activités individuellement avec les élèves en difficulté avant de revenir aux activités en grand groupe, en espérant que cela facilite leur participation en situation collective. Cela correspond d'ailleurs aux recommandations données par les programmes officiels : « *Ces jeux phoniques peuvent être pratiqués*

en grand groupe, mais l'enseignant privilégie l'organisation en petits groupes pour des enfants qui participent peu ou avec difficulté en grand groupe ».

De plus, contrairement à ce qui s'est passé lors de la séance 2.6, il sera absolument indispensable d'attendre que ces élèves aient rejoint le groupe. Là encore, les préoccupations liées à la formation ont pris le dessus, au détriment de mon rôle d'enseignante ; et de crainte de ne pas pouvoir mettre en place la situation prévue, j'ai démarré l'activité avant que tous les élèves ne soient arrivés, comme je le fais souvent après le goûter, dans le cadre d'activités généralement plus informelles : lectures offertes, suivi des observations des éléments du coin sciences, nettoyage des élevages, etc.

4.4. Les limites de l'étude

Enfin, les limites de l'étude appuyées sur ces séances sont nombreuses. Je retiendrai plus particulièrement l'impossibilité de vérifier les hypothèses suggérées. En effet, des mesures telles que celles initialement prévues en amont et en aval de la séquence de musique, auraient permis, si ce n'est de démontrer, au moins de suggérer d'éventuels effets de la séquence sur les progrès des élèves en phonologie. Ces lacunes sont autant de développements à prévoir pour des recherches futures.

Références

Baker-Sennett, J., Matusov, E., & Rogoff, B. (1993). Planning as Developmental Process. In H. W. Reese (Éd.), *Advances in Child Development and Behavior* (Vol. 24, p. 253-281). JAI. https://doi.org/10.1016/S0065-2407(08)60305-5

Bara, F., & Gentaz, É. (2010). Apprendre à tracer les lettres : Une revue critique. *Psychologie Française*, *2*(55), 129-144.

Bara, F., Gentaz, É., & Colé, P. (2004). Les effets des entraînements phonologiques et multisensoriels destinés à favoriser l'apprentissage de la lecture chez les jeunes enfants. *Enfance*, *Vol. 56*(4), 387-403.

Bjorklund, D. F., & Harnishfeger, K. K. (1995). The evolution of inhibition mechanisms and their role in human cognition and behavior. In *Interference and inhibition in cognition* (p. 141-173). Academic Press. https://doi.org/10.1016/B978-012208930-5/50006-4

Bolduc, J., Montésinos-Gelet, I., & Boisvert, S. (2014). Perceptions musicales et conscience phonologique : Recherche auprès d'enfants francophones d'âge préscolaire. *//www.em-premium.com/data/revues/00332984/v59i3/S0033298413000794/*. http://www.em.premium.com/article/919993/resultatrecherche/1

Bolduc, J., & Rondeau, J. (2015). Rythmons les apprentissages ! *Langage et pratiques*, *56*, 15-22.

Bronkhorst, A. W. (2015). The cocktail-party problem revisited : Early processing and selection of multi-talker speech. *Attention, Perception, & Psychophysics*, *77*(5), 1465-1487. https://doi.org/10.3758/s13414-015-0882-9

Bucheton, D., & Soulé, Y. (2009). Les gestes professionnels et le jeu des postures de l'enseignant dans la classe : Un multi-agenda de préoccupations enchâssées. *Éducation et didactique*, *3*(vol 3-n°3), 29-48. https://doi.org/10.4000/educationdidactique.543

Bull, R., & Scerif, G. (2001). Executive functioning as a predictor of children's mathematics ability : Inhibition, switching, and working memory. *Developmental Neuropsychology*, *19*(3), 273-293. https://doi.org/10.1207/S15326942DN1903_3

Butzlaff, R. (2000). Can Music Be Used to Teach Reading? *Journal of Aesthetic Education*, *34*, 167. https://doi.org/10.2307/3333642

Charron, A., Bouchard, C., & Bégin, C. (2011). Le développement du langage, de la lecture et de l'écriture de 6 à 9 ans. In C. Bouchard & N. Fréchette (Éds.), *Le développement global de l'enfant de 6 à 12 ans en contextes éducatifs* (PUQ, p. 433-490).

Cherry, E. C. (1953). Some Experiments on the Recognition of Speech, with One and with Two Ears. *The Journal of the Acoustical Society of America*, *25*(5), 975-979. https://doi.org/10.1121/1.1907229

Chevalier, N. (2010). Les fonctions exécutives chez l'enfant : Concepts et développement. / Executive functions of infants: Developmental concepts. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, *51*, 149-163. https://doi.org/10.1037/a0020031

Clayton, K. K., Swaminathan, J., Yazdanbakhsh, A., Zuk, J., Patel, A. D., & Jr, G. K. (2016). Executive Function, Visual Attention and the Cocktail Party Problem in Musicians and Non-Musicians. *PLOS ONE*, *11*(7), e0157638. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0157638

Costa-Giomi, E. (1999). The Effects of Three Years of Piano Instruction on Children's Cognitive Development. *Journal of Research in Music Education*, *47*(3), 198-212. https://doi.org/10.2307/3345779

Degé, F., & Schwarzer, G. (2011). The Effect of a Music Program on Phonological Awareness in Preschoolers. *Frontiers in Psychology*, *2*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2011.00124

Diamond, A., & Lee, K. (2011). Interventions Shown to Aid Executive Function Development in Children 4 to 12 Years Old. *Science*, *333*(6045), 959-964. https://doi.org/10.1126/science.1204529

Dorner, C. (2013). *Vers la phono : Moyenne section de l'écoute à la conscience phonologique*. Accès Editions.

Duval, S., Bouchard, C., & Pagé, P. (2017). Le développement des fonctions exécutives chez les enfants. *Les dossiers des sciences de l'éducation*, *37*, 121-137. https://doi.org/10.4000/dse.1948

Espy, K. A., McDiarmid, M. M., Cwik, M. F., Stalets, M. M., Hamby, A., & Senn, T. E. (2004). The contribution of executive functions to emergent mathematic skills in preschool children. *Developmental Neuropsychology*, *26*(1), 465-486. https://doi.org/10.1207/s15326942dn2601_6

Fauvel, B., Groussard, M., Desgranges, B., & Platel, H. (2012). Pratique musicale et plasticité cérébrale : L'expertise musicale permet-elle de se préserver du vieillissement neurocognitif ? *Revue de neuropsychologie*, *Volume 4*(2), 131-137.

Fayol, M., & Miret, A. (2005). Écrire, orthographier et rédiger des textes. *Psychologie Française*, *50*, 391-402.

Friedman, N. P., & Miyake, A. (2004). The Relations Among Inhibition and Interference Control Functions : A Latent-Variable Analysis. *Journal of Experimental Psychology: General*, *133*(1), 101-135. https://doi.org/10.1037/0096-3445.133.1.101

Gaté, J.-P. (2005). Les difficultés de lecture : Approche plurielle. *Enfances Psy*, *no28*(3), 78-86.

Geurts, H. M., Verté, S., Oosterlaan, J., Roeyers, H., & Sergeant, J. A. (2005). ADHD subtypes : Do they differ in their executive functioning profile? *Archives of Clinical Neuropsychology: The Official Journal of the National Academy of Neuropsychologists*, *20*(4), 457-477. https://doi.org/10.1016/j.acn.2004.11.001

Giasson, J., & Vandecasteele, G. (2012). *La lecture : Apprentissage et difficultés* (1er édition). De Boeck Education.

Harnishfeger, K. K. (1995). The development of cognitive inhibition : Theories, definitions, and research evidence. In *Interference and inhibition in cognition* (p. 175-204). Academic Press. https://doi.org/10.1016/B978-012208930-5/50007-6

Hetland, L. (2000). Listening to Music Enhances Spatial-Temporal Reasoning. *Journal of Aesthetic Education*, *34*, 105. https://doi.org/10.2307/3333640

Hook, C. J. (s. d.). *Le statut socioéconomique et le développement des fonctions exécutives*. 6.

Lecoq, A., & Suchaut, B. (2012). *L'influence de la musique sur les capacités cognitives et les apprentissages des élèves*. IREDU-CNRS et Université de Bourgogne.

Lowe, A. S. (1998). L'enseignement de la musique et de la langue seconde : Pistes d'intégration et conséquences sur les apprentissages. *Undefined*. /paper/L%27enseignement-de-la-musique-et-de-la-langue-pistes-Lowe/112b2a7ab12f2528d910532939c8d44d2af2b0a7

Martinet, C., & Rieben, L. (2015). *L'apprentissage initial de la lecture et ses difficultés.* (p. 189-222).

Melby-Lervåg, M., Lyster, S.-A. H., & Hulme, C. (2012). Phonological skills and their role in learning to read : A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, *138*(2), 322-352. https://doi.org/10.1037/a0026744

Ministère de l'Education Nationale. (2019). *Pour enseigner la lecture et l'écriture au CP*. https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Actualites/23/2/Lecture_ecriture_versionWEB_939232.pdf

Ministère de l'Education Nationale. (2020a). *Pour enseigner le vocabulaire à l'école maternelle*. https://cache.media.eduscol.education.fr/file/maternelle/63/7/Les_mots_de_la_maternelle_1171637.pdf

Ministère de l'Education Nationale. (2020b). *Pour préparer l'apprentissage de la lecture et de l'écriture à l'école maternelle*. https://cache.media.eduscol.education.fr/file/maternelle/41/4/Guide_phonologie_1172414.pdf

Ministère de l'Education Nationale, de la Jeunesse et des Sports. (2020). *Je rentre au CP. Conscience phonologique—Principes pour concevoir son enseignement.* https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Je_rentre_au_CP/36/5/C1_ConscPhono_Principes_1238365.pdf

Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex "Frontal Lobe" Tasks : A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology*, *41*(1), 49-100. https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734

Nigg, J. T. (2000). On inhibition/disinhibition in developmental psychopathology : Views from cognitive and personality psychology and a working inhibition taxonomy. *Psychological Bulletin*, *126*(2), 220-246. https://doi.org/10.1037/0033-2909.126.2.220

Oakhill, J., & Kyle, F. (2000). The Relation between Phonological Awareness and Working Memory. *Journal of experimental child psychology*, *75*, 152-164. https://doi.org/10.1006/jecp.1999.2529

Paour, J.-L., Bailleux, C., Cèbe, S., & Goigoux, R. (2010). *Ordo : Comprendre le système relationnel de l'ordre* (p. 227). Hatier. https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00974772

Pereira, D. (2018). *Accès au langage écrit et psychomotricité : Effets d'une intervention psychomotrice axée sur les compétences temporelles sur l'apprentissage de la lecture et ses troubles* [These de doctorat, Sorbonne Paris Cité]. https://www.theses.fr/2018USPCB132

Pereira, D., Boulc'H, L., & Jhean-Larose, S. (2020). *Structuration temporelle et dyslexie : Effet d'un entraînement rythmique sur la conscience phonémique, les compétences mnésiques et exécutives d'enfants avec dyslexie de 9-13 ans*.

Quilan, D. (2013). *L'écoute de bruits et de sons pour l'éveil de la conscience phonologique : Activités pour développer l'écoute attentive et analytique à l'école maternelle et en ASH*. Hachette éducation.

Rauscher, F. H., Shaw, G. L., & Ky, C. N. (1993). Music and spatial task performance. *Nature*, *365*(6447), 611-611. https://doi.org/10.1038/365611a0

Ribière-Raverlat, J. (1936-) A. du texte. (1997). *Développer les capacités d'écoute à l'école : Écoute musicale, écoute des langues / Jacquotte Ribière-Raverlat,...* https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k48120597

Schellenberg, E. G. (2005). Music and Cognitive Abilities. *Current Directions in Psychological Science*, *14*(6), 317-320. https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2005.00389.x

Scholnick, E. K., & Friedman, S. L. (1987). The planning construct in the psychological literature. In *Blueprints for thinking : The role of planning in cognitive development* (p. 3-38). Cambridge University Press.

Simpson, A., & Riggs, K. J. (2007). Under what conditions do young children have difficulty inhibiting manual actions? *Developmental Psychology*, *43*(2), 417-428. https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.2.417

Sloboda, J., & Sloboda, P. of P. J. (2005). *Exploring the Musical Mind : Cognition, Emotion, Ability, Function*. OUP Oxford.

Sousa, D. A., & Sirois, G. (2009). *Un cerveau pour apprendre à lire : Mieux comprendre le fonctionnement du cerveau pour enseigner la lecture plus efficacement*. Chenelière Education.

St Clair-Thompson, H. L., & Gathercole, S. E. (2006). Executive functions and achievements in school : Shifting, updating, inhibition, and working memory. *Quarterly Journal of Experimental Psychology (2006)*, *59*(4), 745-759. https://doi.org/10.1080/17470210500162854

Stanké, B. (2004). *L'apprenti lecteur. Activités de conscience phonologique*. Chenelière.

St-Laurent, D., & Moss, E. (2002). Le développement de la planification : Influence d'une activité conjointe. *Enfance*, *Vol. 54*(4), 341-361.

Talamini, F., Altoè, G., Carretti, B., & Grassi, M. (2017). Musicians have better memory than nonmusicians : A meta-analysis. *PLOS ONE*, *12*(10), e0186773. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186773

Tang, Y.-Y., Ma, Y., Wang, J., Fan, Y., Feng, S., Lu, Q., Yu, Q., Sui, D., Rothbart, M. K., Fan, M., & Posner, M. I. (2007). Short-term meditation training improves attention and self-regulation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *104*(43), 17152-17156. https://doi.org/10.1073/pnas.0707678104

Vaughn, K. (2000). Music and Mathematics : Modest Support for the Oft-Claimed Relationship. *Journal of Aesthetic Education*, *34*(3/4), 149-166. https://doi.org/10.2307/3333641

Vygotsky, L. S. (1980). *Mind in Society : The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.

Waldenfels, B. (2010). Attention suscitée et dirigée. *Alter. Revue de phénoménologie*, *18*, 33-44. https://doi.org/10.4000/alter.1527

Wan, C. Y., & Schlaug, G. (2010). Music Making as a Tool for Promoting Brain Plasticity across the Life Span. *The Neuroscientist*, *16*(5), 566-577. https://doi.org/10.1177/1073858410377805

Zuk, J., Benjamin, C., Kenyon, A., & Gaab, N. (2014). Behavioral and Neural Correlates of Executive Functioning in Musicians and Non-Musicians. *PLOS ONE*, *9*(6), e99868. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0099868

des lettres. Éducation et Francophonie, XXXIV (2), 28-55.

Baker-Sennett, J., Matusov, E., & Rogoff, B. (1993). Planning as Developmental Process. In H. W. Reese (Éd.), *Advances in Child Development and Behavior* (Vol. 24, p. 253-281). JAI. https://doi.org/10.1016/S0065-2407(08)60305-5

Bara, F., & Gentaz, É. (2010). Apprendre à tracer les lettres : Une revue critique. *Psychologie Française*, *2*(55), 129-144.

Bara, F., Gentaz, É., & Colé, P. (2004). Les effets des entraînements phonologiques et multisensoriels destinés à favoriser l'apprentissage de la lecture chez les jeunes enfants. *Enfance*, *Vol. 56*(4), 387-403.

Bjorklund, D. F., & Harnishfeger, K. K. (1995). The evolution of inhibition mechanisms and their role in human cognition and behavior. In *Interference and inhibition in cognition* (p. 141-173). Academic Press. https://doi.org/10.1016/B978-012208930-5/50006-4

Bolduc, J., Montésinos-Gelet, I., & Boisvert, S. (2014). Perceptions musicales et conscience phonologique : Recherche auprès d'enfants francophones d'âge préscolaire. *//www.em-*

premium.com/data/revues/00332984/v59i3/S0033298413000794/. http://www.em.premium.com/article/919993/resultatrecherche/1

Bolduc, J., & Rondeau, J. (2015). Rythmons les apprentissages ! *Langage et pratiques*, *56*, 15-22.

Bronkhorst, A. W. (2015). The cocktail-party problem revisited : Early processing and selection of multi-talker speech. *Attention, Perception, & Psychophysics*, *77*(5), 1465-1487. https://doi.org/10.3758/s13414-015-0882-9

Bucheton, D., & Soulé, Y. (2009). Les gestes professionnels et le jeu des postures de l'enseignant dans la classe : Un multi-agenda de préoccupations enchâssées. *Éducation et didactique*, *3*(vol 3-n°3), 29-48. https://doi.org/10.4000/educationdidactique.543

Bull, R., & Scerif, G. (2001). Executive functioning as a predictor of children's mathematics ability : Inhibition, switching, and working memory. *Developmental Neuropsychology*, *19*(3), 273-293. https://doi.org/10.1207/S15326942DN1903_3

Butzlaff, R. (2000). Can Music Be Used to Teach Reading? *Journal of Aesthetic Education*, *34*, 167. https://doi.org/10.2307/3333642

Charron, A., Bouchard, C., & Bégin, C. (2011). Le développement du langage, de la lecture et de l'écriture de 6 à 9 ans. In C. Bouchard & N. Fréchette (Éds.), *Le développement global de l'enfant de 6 à 12 ans en contextes éducatifs* (PUQ, p. 433-490).

Cherry, E. C. (1953). Some Experiments on the Recognition of Speech, with One and with Two Ears. *The Journal of the Acoustical Society of America*, *25*(5), 975-979. https://doi.org/10.1121/1.1907229

Chevalier, N. (2010). Les fonctions exécutives chez l'enfant : Concepts et développement. / Executive functions of infants: Developmental concepts. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, *51*, 149-163. https://doi.org/10.1037/a0020031

Clayton, K. K., Swaminathan, J., Yazdanbakhsh, A., Zuk, J., Patel, A. D., & Jr, G. K. (2016). Executive Function, Visual Attention and the Cocktail Party Problem in Musicians and Non-Musicians. *PLOS ONE*, *11*(7), e0157638. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0157638

Costa-Giomi, E. (1999). The Effects of Three Years of Piano Instruction on Children's Cognitive Development. *Journal of Research in Music Education*, *47*(3), 198-212. https://doi.org/10.2307/3345779

Degé, F., & Schwarzer, G. (2011). The Effect of a Music Program on Phonological Awareness in Preschoolers. *Frontiers in Psychology*, *2*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2011.00124

Diamond, A., & Lee, K. (2011). Interventions Shown to Aid Executive Function Development in Children 4 to 12 Years Old. *Science*, *333*(6045), 959-964. https://doi.org/10.1126/science.1204529

Dorner, C. (2013). *Vers la phono : Moyenne section de l'écoute à la conscience phonologique*. Accès Editions.

Duval, S., Bouchard, C., & Pagé, P. (2017). Le développement des fonctions exécutives chez les enfants. *Les dossiers des sciences de l'éducation*, *37*, 121-137. https://doi.org/10.4000/dse.1948

Espy, K. A., McDiarmid, M. M., Cwik, M. F., Stalets, M. M., Hamby, A., & Senn, T. E. (2004). The contribution of executive functions to emergent mathematic skills in preschool children. *Developmental Neuropsychology*, *26*(1), 465-486. https://doi.org/10.1207/s15326942dn2601_6

Fauvel, B., Groussard, M., Desgranges, B., & Platel, H. (2012). Pratique musicale et plasticité cérébrale : L'expertise musicale permet-elle de se préserver du vieillissement neurocognitif ? *Revue de neuropsychologie*, *Volume 4*(2), 131-137.

Fayol, M., & Miret, A. (2005). Écrire, orthographier et rédiger des textes. *Psychologie Française*, *50*, 391-402.

Friedman, N. P., & Miyake, A. (2004). The Relations Among Inhibition and Interference Control Functions : A Latent-Variable Analysis. *Journal of Experimental Psychology: General*, *133*(1), 101-135. https://doi.org/10.1037/0096-3445.133.1.101

Gaté, J.-P. (2005). Les difficultés de lecture : Approche plurielle. *Enfances Psy*, *no28*(3), 78-86.

Geurts, H. M., Verté, S., Oosterlaan, J., Roeyers, H., & Sergeant, J. A. (2005). ADHD subtypes : Do they differ in their executive functioning profile? *Archives of Clinical Neuropsychology: The Official Journal of the National Academy of Neuropsychologists*, *20*(4), 457-477. https://doi.org/10.1016/j.acn.2004.11.001

Giasson, J., & Vandecasteele, G. (2012). *La lecture : Apprentissage et difficultés* (1er édition). De Boeck Education.

Harnishfeger, K. K. (1995). The development of cognitive inhibition : Theories, definitions, and research evidence. In *Interference and inhibition in cognition* (p. 175-204). Academic Press. https://doi.org/10.1016/B978-012208930-5/50007-6

Hetland, L. (2000). Listening to Music Enhances Spatial-Temporal Reasoning. *Journal of Aesthetic Education*, *34*, 105. https://doi.org/10.2307/3333640

Hook, C. J. (s. d.). *Le statut socioéconomique et le développement des fonctions exécutives*. 6.

Lecoq, A., & Suchaut, B. (2012). *L'influence de la musique sur les capacités cognitives et les apprentissages des élèves*. IREDU-CNRS et Université de Bourgogne.

Lowe, A. S. (1998). L'enseignement de la musique et de la langue seconde : Pistes d'intégration et conséquences sur les apprentissages. *Undefined*. /paper/L%27enseignement-de-la-musique-et-de-la-langue-pistes-Lowe/112b2a7ab12f2528d910532939c8d44d2af2b0a7

Martinet, C., & Rieben, L. (2015). *L'apprentissage initial de la lecture et ses difficultés.* (p. 189-222).

Melby-Lervåg, M., Lyster, S.-A. H., & Hulme, C. (2012). Phonological skills and their role in learning to read : A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, *138*(2), 322-352. https://doi.org/10.1037/a0026744

Ministère de l'Education Nationale. (2019). *Pour enseigner la lecture et l'écriture au CP*. https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Actualites/23/2/Lecture_ecriture_versionWEB_939232.pdf

Ministère de l'Education Nationale. (2020a). *Pour enseigner le vocabulaire à l'école maternelle*. https://cache.media.eduscol.education.fr/file/maternelle/63/7/Les_mots_de_la_maternelle_1171637.pdf

Ministère de l'Education Nationale. (2020b). *Pour préparer l'apprentissage de la lecture et de l'écriture à l'école maternelle*. https://cache.media.eduscol.education.fr/file/maternelle/41/4/Guide_phonologie_1172414.pdf

Ministère de l'Education Nationale, de la Jeunesse et des Sports. (2020). *Je rentre au CP. Conscience phonologique—Principes pour concevoir son enseignement.* https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Je_rentre_au_CP/36/5/C1_ConscPhono_Principes_1238365.pdf

Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex "Frontal Lobe" Tasks : A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology*, *41*(1), 49-100. https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734

Nigg, J. T. (2000). On inhibition/disinhibition in developmental psychopathology : Views from cognitive and personality psychology and a working inhibition taxonomy. *Psychological Bulletin*, *126*(2), 220-246. https://doi.org/10.1037/0033-2909.126.2.220

Oakhill, J., & Kyle, F. (2000). The Relation between Phonological Awareness and Working Memory. *Journal of experimental child psychology*, *75*, 152-164. https://doi.org/10.1006/jecp.1999.2529

Paour, J.-L., Bailleux, C., Cèbe, S., & Goigoux, R. (2010). *Ordo : Comprendre le système relationnel de l'ordre* (p. 227). Hatier. https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00974772

Pereira, D. (2018). *Accès au langage écrit et psychomotricité : Effets d'une intervention psychomotrice axée sur les compétences temporelles sur l'apprentissage de la lecture et ses troubles* [These de doctorat, Sorbonne Paris Cité]. https://www.theses.fr/2018USPCB132

Pereira, D., Boulc'H, L., & Jhean-Larose, S. (2020). *Structuration temporelle et dyslexie : Effet d'un entraînement rythmique sur la conscience phonémique, les compétences mnésiques et exécutives d'enfants avec dyslexie de 9-13 ans*.

Quilan, D. (2013). *L'écoute de bruits et de sons pour l'éveil de la conscience phonologique : Activités pour développer l'écoute attentive et analytique à l'école maternelle et en ASH*. Hachette éducation.

Rauscher, F. H., Shaw, G. L., & Ky, C. N. (1993). Music and spatial task performance. *Nature*, *365*(6447), 611-611. https://doi.org/10.1038/365611a0

Ribière-Raverlat, J. (1936-) A. du texte. (1997). *Développer les capacités d'écoute à l'école : Écoute musicale, écoute des langues / Jacquotte Ribière-Raverlat,...* https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k48120597

Schellenberg, E. G. (2005). Music and Cognitive Abilities. *Current Directions in Psychological Science*, *14*(6), 317-320. https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2005.00389.x

Scholnick, E. K., & Friedman, S. L. (1987). The planning construct in the psychological literature. In *Blueprints for thinking : The role of planning in cognitive development* (p. 3-38). Cambridge University Press.

Simpson, A., & Riggs, K. J. (2007). Under what conditions do young children have difficulty inhibiting manual actions? *Developmental Psychology*, *43*(2), 417-428. https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.2.417

Sloboda, J., & Sloboda, P. of P. J. (2005). *Exploring the Musical Mind : Cognition, Emotion, Ability, Function*. OUP Oxford.

Sousa, D. A., & Sirois, G. (2009). *Un cerveau pour apprendre à lire : Mieux comprendre le fonctionnement du cerveau pour enseigner la lecture plus efficacement*. Chenelière Education.

St Clair-Thompson, H. L., & Gathercole, S. E. (2006). Executive functions and achievements in school : Shifting, updating, inhibition, and working memory. *Quarterly Journal of*

Experimental Psychology (2006), *59*(4), 745-759. https://doi.org/10.1080/17470210500162854

Stanké, B. (2004). *L'apprenti lecteur. Activités de conscience phonologique*. Chenelière.

St-Laurent, D., & Moss, E. (2002). Le développement de la planification : Influence d'une activité conjointe. *Enfance*, *Vol. 54*(4), 341-361.

Talamini, F., Altoè, G., Carretti, B., & Grassi, M. (2017). Musicians have better memory than nonmusicians : A meta-analysis. *PLOS ONE*, *12*(10), e0186773. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186773

Tang, Y.-Y., Ma, Y., Wang, J., Fan, Y., Feng, S., Lu, Q., Yu, Q., Sui, D., Rothbart, M. K., Fan, M., & Posner, M. I. (2007). Short-term meditation training improves attention and self-regulation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *104*(43), 17152-17156. https://doi.org/10.1073/pnas.0707678104

Vaughn, K. (2000). Music and Mathematics : Modest Support for the Oft-Claimed Relationship. *Journal of Aesthetic Education*, *34*(3/4), 149-166. https://doi.org/10.2307/3333641

Vygotsky, L. S. (1980). *Mind in Society : The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.

Waldenfels, B. (2010). Attention suscitée et dirigée. *Alter. Revue de phénoménologie*, *18*, 33-44. https://doi.org/10.4000/alter.1527

Wan, C. Y., & Schlaug, G. (2010). Music Making as a Tool for Promoting Brain Plasticity across the Life Span. *The Neuroscientist*, *16*(5), 566-577. https://doi.org/10.1177/1073858410377805

Zuk, J., Benjamin, C., Kenyon, A., & Gaab, N. (2014). Behavioral and Neural Correlates of Executive Functioning in Musicians and Non-Musicians. *PLOS ONE*, *9*(6), e99868. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0099868

Morin, M.-F. (2012). S'approprier l'écrit pour se construire. *Revue préscolaire*, *50*(4), 28-31.

Annexe 1. Calendrier de l'étude

Janvier						
Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
Février						
Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
Mars						
Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				
Avril						
Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		
Mai						
Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	…			

Légende	
	Début séquence évaluation diagnostique
	Fin de séquence (évaluation sommative)
	Classe
	Sans classe
	Classe annulée
	Rendu mémoire

Annexe 2. Résumé de la séquence I _ la bande son de la classe

Titre des séances	Principe
Séance N°1.1 : Le loto des sons	Identifier les sons du quotidien et les associer à l'image de l'objet qui les émet. Classe entière.
Séance N°1.2 : Luc Ferrari, *Presque Rien*	Ecouter et analyser un extrait d'œuvre de musique contemporaine + enrôlement projet. Classe entière.
Séance N°1.3 : Objets et instruments détournés	Ecouter et analyser différents extraits musicaux visant l'exploration des possibilités sonores des objets. Classe entière.
Séance N°1.4 Le son des objets de la classe	Explorer les possibilités sonores des objets de la classe (par groupe) + blind-test (classe entière).
Séance N°1.5 Enregistrement et permanence	Ecouter un enregistrement fait en classe par l'enseignant *via* l'application Keezy, et se souvenir de la situation vécue le jour même. Découvrir la fonction de restitution sonore de l'application Keezy. Classe entière.
Séance N°1.6 Découverte de Keezy	Produire collectivement des sons pour que l'enseignant les enregistre *via* l'application Keezy. Réécouter les sons enregistrés. Ecouter le mixage des différents sons enregistrés. Classe entière.
Séance N°1.7 Utilisation de Keezy	Enregistrer des sons et les mixer, ou mixer des sons pré-enregistrés avec l'application Keezy. Manipuler l'application individuellement et en duo ou en trio. Individuellement, en binôme, ou en très petit groupe.
Séance N°1.8 Les mixages de la classe	Ecouter des mixages de complexité croissante et tenter d'isoler les sons qui se superposent.
Séance N°1.9 La bande sonore de la classe	Ecouter le montage de la bande son de la classe, au casque. Individuel

Annexe 3. Résumé de la séquence II _ Stripsody

Titre des séances	Objectifs et principes
Séance N°2.1: Lecture : *Le livre des bruits*, de Soledad Bravi	Objectifs : Ecouter un album à structure répétitive, portant sur le son des objets et des animaux. S'approprier et réutiliser la structure *« le xxx il fait xxx »*. Découverte de cet album dans lequel chaque double page présente une association entre un objet (ou un être) et une onomatopée. La structure répétitive qui couvre la totalité du texte (*« L'âne il fait hihan », « le tambour il fait ratata planplan », « les cubes ils font badaboum »*) permet une appropriation très rapide de l'association image-son.
Séance N°2.2 Création d'associations image-son	Objectif : Observer les images d'un corpus et construire collectivement leur représentation sonore en s'appuyant sur la structure de l'album *Le livre de bruits*. Présentation d'un corpus d'images au groupe classe qui devait faire des propositions d'interprétations vocales. En tant qu'enseignant, mon rôle consistait à réguler ces propositions pour en conserver une version par image, commune à toute la classe.
Séance N°2.3 Découverte de l'œuvre *Stripsody,* interprétée par Cathy Berberian	Objectif : Visionner la vidéo de Cathy Berberian interprétant l'œuvre *Stripsody :* https://www.youtube.com/watch?v=0dNLAhL46xM). Le visionnage a été précédé d'une rapide introduction permettant de réactiver le travail sur la recherche sonore réalisé en séance 2. Un temps de recueil des réactions des élèves à la suite du visionnage a permis de s'assurer de leur « compréhension » des enjeux de l'œuvre (une performance vocale reposant sur le chant d'onomatopées, représentées par des dessins).
Séance N°2.4 Poursuite d'une « partition »	Objectif : Produire un enchainement sonore à partir d'une succession d'images du corpus Les élèves devaient chanter les sons que je pointais du doigt les uns après les autres en suivant le sens de lecture. Il ne s'agissait donc pas, pour eux, d'appliquer de leur propre chef, le sens de lecture, mais bien de suivre mes indications. Cette séance a été répliquée plusieurs fois.
Séance N°2.5 Exploration vocale	Objectif : Affiner l'interprétation sonore de chaque image Après un second visionnage du film de Cathy Berberian permettant de mettre en évidence ses performances vocales, les élèves étaient amenés à proposer, à nouveau, plusieurs versions de chaque son associé à une image, et ce, afin d'explorer leurs propres ressources vocales. Ils cherchaient alors à reproduire les mêmes sons selon différentes hauteurs, différentes vitesses, différentes intensités, etc.
Séance N°2.6 Recomposition de phrases musicales	Objectif : Retrouver les images chantées et les ordonner au tableau

	Lors d'un temps de regroupement, les images étalées au sol, je chantais une suite d'onomatopées, et un élève volontaire venait ramasser les images concernées pour aller les ordonner au tableau. Une fois le principe de l'activité établi, mon rôle pouvait être cédé à un ou plusieurs élèves.
Séance N°2.7 Reconnaissance de phrases musicales	Objectif : Reconnaitre, parmi plusieurs, la suite d'images correspondant à une phrase chantée Toujours en regroupement : plusieurs bandeaux numérotés étaient affichés au tableau. Les élèves devaient écouter une phrase chanter, et donner le numéro du bandeau correspondant. Une fois le principe de l'activité établi, mon rôle pouvait être cédé à un ou plusieurs élèves.
Séance N°2.8 Reconnaissance de phrases musicales	Le principe est similaire à la séance 2, mais cette fois-ci, une partie des bandeaux affichés comporte des images en commun.

Annexe 4. Fiches de préparation des séances 2.6 et 2.8 (Extrait de la fiche de séquence musicale : Sons, onomatopées, musique / PS-MS)

<table>
<tr><td colspan="4">Objectifs généraix pédagogiques :

Séquence II - Stripsody comme support d'éveil à une séquentialité bimodale (visuo-phonique)
➢ Développer une écoute analytique. Construire un code son-image et le réinvestir. Développer la discrimination et la mémoire auditive. Appréhender la permanence de la trace écrite par rapport à la fugacité du son.
➢ Problématique : comment représenter une organisation temporelle sur le plan spatial?</td></tr>
<tr><td colspan="4">Stripsody – Cathy Berberian</td></tr>
<tr><td>Séance N°2.6
<u>Stripsody 3</u>
Réinvestissement

Objectif :

Ecouter une phrase musicale et la reconstituer avec les images correspondantes</td><td>- associer une suite sonore à une succession d'images</td><td>- développer une écoute active
- utiliser un corpus d'associations images-sons préconstruit
- faire correspondre organisation spatiale et temporelle (sens de lecture)</td><td>Situation

Phase 1
Durée : 2'00
Réactivation des souvenirs autour du corpus d'images qui est étalé au sol ; puis explication de l'activité. Consigne : « Je vais chanter une phrase musicale, et quand j'aurai terminé, l'un d'entre vous prendra les images dont il a entendu le son et les mettra au tableau, dans le bon ordre. »

Phase 2
Durée : 5'00
Jeu : commencer par des phrases à deux sons, puis à trois sons (adapter au niveau des élèves). Le groupe écoute la phrase chantée, puis les élèves qui veulent essayer de reconstituer la phrase lèvent le doigt. L'élève désigné ramasse les cartes dont il a identifié le son et va les installer au tableau. Si l'élève ne les dispose pas dans l'ordre de gauche à droite, plusieurs propositions peuvent l'aider :
- S'appuyer sur le rituel basé sur la comptine « Quand trois poules vont au champ »
- Utiliser les termes « à gauche », « ensuite », « après », « au milieu », « à droite »
- Installer la frise numérique et proposer à l'enfant de disposer l'image du premier son sous le chiffre 1, l'image du deuxième son, sous le chiffre 2, etc.

Phase 3
Durée : 5'00
Un élève remplace l'enseignant pour chanter une phrase musicale, et sur le même fonctionnement, un autre doit essayer de la reconstituer en images. L'enseignant médiatise alors l'interaction (« est-ce que c'était bien ta phrase ? dans le bon ordre ? c'était quoi le premier son ? »).

Matériel
- Corpus d'images
- Support pour les afficher (tableau)
- Frise numérique
- Poules magnétiques pour refaire</td></tr>
</table>

Séance N°2.8 *Stripsody* 4 *Réinvestissement* Objectif : Reconnaître le bandeau d'images correspondant à la phrase musicale entendue (dans un corpus connu)	- associer une suite d'images à une suite d'onomatopées	- développer une écoute active - utiliser un corpus d'associations images-sons préconstruits - faire correspondre organisation spatiale et temporelle (sens de lecture)	**Situation** En regroupement. Phase 1 Durée : 2'00 Rappel de l'activité déjà réalisée. Faire verbaliser les élèves, puis reformuler *« il y a quatre* [ou moins] *bandeaux au tableau. Je vais en chanter un de ces quatre. En écoutant bien, et en regardant bien les bandeaux, vous devrez pouvoir dire lequel j'ai chanté ».* Phase 2 Durée : 7'00 Accrocher les bandeaux du jeu 1 au tableau et leur attribuer un numéro. Chanter une phrase musicale, puis demander aux élèves quel bandeau ils ont reconnu, et comment ils ont fait pour le reconnaître. Recommencer avec le jeu 2. Phase 3 Durée : 2'00 Proposer à un élève de remplacer l'enseignant tout en poursuivant le jeu de la même manière. S'il ne lit pas les images de gauche à droite et que les élèves ont du mal à retrouver le bandeau, essayer de faire émerger pourquoi (la réponse, si elle n'émerge pas, sera plus évidente dans les séances ultérieures, lorsqu'il s'agira de chanter les bandeaux qui ont les mêmes images dans des ordres différents). **Variables didactiques** : - Présenter 2, 3, ou 4 bandeaux à la fois. **Matériel** - Deux jeux de bandeaux d'images (suites de 3) : - Jeu 1 : chaque bandeau a une image commune avec un autre - Jeu 2 : chaque bandeau a deux images communes avec les autres - Support pour les afficher (tableau) - Feutre Velleda pour numéroter chaque phrase musicale.

Annexe 5. Découpage de l'activité des séances 2.6 et 2.8

Fonctions exécutives	Compétences	Tâches-élève	1 recomposer une phrase musicale en images	2 chanter une phrase musicale, seul ou en chœur	3 : chanter une phrase de trois sons du corpus pour qu'un camarade la recompose en images	4 : pointer les images affichées pour guider le chant du groupe-classe	5 : Identifier le bandeau correspondant à la phrase chantée	6 : Chanter une phrase musicale à partir d'un bandeau d'images choisi parmi plusieurs
Inhibition	Compétences sociales	Accepter l'activité	X	X	X	X	X	X
		Faire des choix, s'engager			X			X
	Attention / prise d'informations	Regarder les images ou bandeaux	X	X	X	X	X	X
		Ecouter la phrase musicale	X			X	X	
		Utiliser les indices fournis par les pairs et le PE	X	X			X	
Mémorisation	Discrimination visuelle et auditive	Identifier chaque son	X	X	X		X	X
		Identifier chaque image	X	X	X		X	X
		Se référer au code	X	X	X		X	X
		Utiliser l'empreinte sonore pour agir	X				X	
Planification	Repérage spatial et temporel	Situer chaque image dans l'espace		X		X	X	X
		Situer chaque son entendu dans le temps	X				X	
		Retranscrire une position temporelle dans l'espace	X				X	
		Retranscrire une position spatiale dans le temps		X			X	X
	Méta-cognition	Justifier sa réponse	X				X	X
		Contrôler la réponse d'un camarade			X			X
—	Nombre de tâches-élève		11	8	7	4	13	10

La séance à lieu un vendredi à 16h00, après le goûter. La classe est assez bruyante. Certains enfants, les moins autonomes, sont encore attablés. Les autres ont l'habitude de prendre un livre pour attendre que tout le monde ait fini de goûter avant le dernier regroupement de la journée. Souhaitant bénéficier d'un maximum de temps pour ce premier essai, je demande aux élèves de ranger leur livre et les réunis pour commencer l'activité alors que d'autres sont encore en train de goûter.

1. PE : Donc, je vais chanter une phrase musicale, et celui qui voudra prendra les images pour les installer au tableau, pour écrire la phrase musicale. D'accord ?
2. Romain *(au loin, car il n'a pas encore rejoint le regroupement, on l'entend chanter à tue-tête)* : il va passer jamais, lundi, lundi, dimanche !
3. PE : *(à Romain)* Chut, Romain, s'il te plait. *(Au groupe)* Alors vous écoutez bien ? Vous regardez bien ? Attention, je vais faire *« ahooouuuu, poc, pshit pshit pshit »*.
4. Elise : Je veux le faire
5. PE : Vas-y Elise.

Sans un mot, Elise ramasse les trois images correspondant aux sons chantés : le loup, le gobelet frappé et le vaporisateur. Elle est gênée car elle tient un livre à la main.

6. PE : Pose le livre.
7. Romain : *(Toujours au loin, et chantant très fort pendant qu'Elise exécute l'exercice)* : lundi, mercredi …
8. Mohamed *(Au loin également)* : … Dimanche !
9. Romain : Dimanche !
10. Mohamed : On est dimanche !
11. Romain : On est dimanche !
12. Marie (ATSEM) : Alors les deux, vous finissez votre goûter maintenant.

Elise, toujours concentrée malgré le bruit, s'apprête à accrocher l'image du vaporisateur au tableau mais se ravise pour mettre celle du loup hurlant en premier, puis celle du gobelet frappé, et pour finir, celle du vaporisateur. Cependant, elle les installe de la droite vers la gauche.

13. PE : Alors souviens-toi, dans l'ordre, la première c'était quoi ? C'était quoi le premier son ? *(Elise pointe le loup)*. Alors souviens-toi, les poules, la première va devant.

Elise décale l'image du loup un peu plus vers la droite.

14. PE : C'est où devant ?
15. Elise : Là *(en pointant l'image du loup hurlant installée tout à droite)*.

16. PE : Non, c'est de l'autre côté. Le loup en premier, de l'autre côté, à gauche.
17. Elise : A gauche ?
18. PE : A gauche, voilà.
19. Des élèves (hors-champ et dont je n'identifie pas les voix sur la vidéo) : A gauche !
20. Elise : Je mets à gauche, et après … *(elle replace les autres images dans le bon ordre, en les alignant soigneusement. Seule l'image du gobelet est orientée à l'envers –« tête en bas »).*
21. PE : *(Au groupe)* On la chante tous ensemble cette phrase ?
22. Tous : Ahoouuuu, Poc, Pshit Pshit, Pshit.
23. Julie *(interrompant le chant)* : C'est à l'envers.
24. Léa : A moi !
25. PE : Super. Tu veux la chanter ou tu veux la faire ? Ou tu veux la mettre au tableau ? L'écriture ?
26. Léa : Je veux… *(elle hésite quelques secondes)* la mettre au trableau.
27. PE : *(A Liam qui lève le doigt)* Liam tu chantes une phrase avec trois sons d'accord ? Et Léa tu écoutes bien et tu la mets au tableau. Vas-y.
28. Liam : Miaou, ding, *(le troisième son est presque inaudible et présente une ambiguïté entre deux images : les bulles de savon qui éclatent ou le gobelet frappé).*
29. PE : C'était quoi le troisième son ? J'ai pas entendu.

A nouveau, Liam, chante un son ambigu, et le chante très bas.

30. Un élève hors champ : Poc
31. PE : C'était [b] *(je fais un son labial un peu comme le son de la lettre « b »)* ?
32. Liam : Oui. *(On ne sait pas vraiment à qui il répond)*
33. PE : Alors ? Est-ce que tu as entendu Léa ?

Léa se lève et va chercher les deux premières images.

34. Romain *(toujours au loin, et bruyamment)* : 1, 2, 3,5, 9, 12
35. Marie (ATSEM) : Romain, finis ton goûter
36. Romain : Je l'ai déjà fini
37. Marie (ATSEM) : Alors ferme la boîte, et va ranger ton sac.
38. PE *(A Léa)* : Le troisième son tu l'as entendu Léa ? Il y avait ces deux sons et il y en avait un troisième.
39. Elise *(remarquant que les images qu'elle a placées au tableau précédemment, y compris le gobelet frappé dont Léa va avoir besoin, sont toujours accrochées)* : Mais faut les enlever !

Elle se lève et va reposer les images en question au sol. Léa se baisse alors pour ramasser la troisième image dont elle pense avoir identifié le son, en l'occurrence, le gobelet frappé, et me regarde pour avoir ma confirmation.

40. PE : C'était ça Liam ?
41. Liam : Oui.
42. PE : Alors dans l'ordre Léa. Le premier son c'était ?
43. Léa : Le chat.
44. PE : Oui, très bien, miaou. Ensuite ?

Léa aligne les images de gauche à droite dans l'ordre correct.

45. PE : *(A Léa)* Super bravo ! Allez, tu les remets. *(A Julie, hors-champ lorsque je lui parle)* Julie, tu arrêtes ça, viens avec nous. Allez, Julie tu écoutes bien. Louise tu veux chanter une phrase ?
46. Louise : Heu…
47. Léa : Moi après je veux chanter une phrase
48. PE *(A Louise)* : Tu veux ? *(A tous)* Allez on écoute bien Julie
49. Julie : J'ai pas chanté moi.
50. PE *(A Julie)* : Assied-toi. Ecoute bien la phrase d'Louise.
51. Louise : Houuuuuuu *(elle accompagne cette onomatopée d'une gestuelle entre le balancement et l'ondulation)*, Miaou

Julie se dirige vers les deux images identifiées, le fantôme et le chat.

52. Yurmen *(A Louise)* : T'as dit miaou miaou
53. Julie accroche les deux images au tableau, d'abord, celle du fantôme, puis à sa droite, celle du chat.
54. PE : Est-ce que c'est dans le bon ordre.
55. Un élève hors-champ : Oui
56. PE : On la chante tous ensemble ? Julie, tu nous montres et on suit avec le doigt ?

Julie montre la première image, puis la seconde, pendant que le groupe chante :

57. Tous : Houuuuuuu, Miaou
58. Julie : Maintenant moi je veux faire la phrase.
59. PE : Tu les reposes. Allez tu chantes la phrase.
60. Julie : Mais j'arrive pas…

61. PE : Elise et Samuel, les livres s'il vous plait, vous les fermez pour le moment. Alors vas-y Julie, chante une phrase avec trois sons.
62. Julie : Miaou, bam *(elle écarte ses mains d'un geste sec)*, clap clap *(elle frappe des mains)*
63. PE : Tu peux la refaire ?
64. Julie : Miaou, bam, clap clap *(elle frappe des mains)*
65. Samuel *(coupant la parole)* : Est-ce que je peux lire mon livre ?
66. PE : Alors Léa ?
67. Lou (qui vient de rejoindre le regroupement) : Miaou !
68. PE : Non, qui est-ce qui voulait ? Oui, c'était Léa. Vas-y.

Léa ramasse les images du chat et des mains qui claquent, puis elle hésite.

69. Plusieurs élèves dont Julie : bam.
70. PE : Alors tu as dit « bam », on a pas fait « bam ». Y'a aucun son qu'on a construit comme ça Julie. Essaie de te…
71. Julie : Baaaam *(accompagné de la même gestuelle)*
72. PE : Tu veux dire « doooong »
73. Julie : Oui dong !

Léa ramasse l'image de la cloche.

74. Julie : Oui c'est elle.
75. PE *(A Léa)* : Tu te souviens de l'ordre ? *(A Julie)* : Ne répète pas, hein. *(A Léa)* : Tu te souviens de l'ordre dans lequel elle les a chantées ?

Léa hoche de la tête.

76. PE : Allez, vas-y.

Léa affiche les trois images, en les installant de gauche à droite. Elle installe, tout à gauche, l'image des mains, puis, celle du chat, et termine par celle de la cloche,

77. PE *(A Julie)* : C'était ça ?
78. Lou : A, B, C, D, E, F, G, H, I, K
79. Julie : Heu… Non.
80. Un élève hors-champ : Si.
81. Julie : C'était Miaou, Ding, Clap clap *(elle frappe des mains)*
82. PE : Alors, vas-y Léa, essaie de corriger.

Léa se fige devant le tableau et regarde les images.

83. PE : Miaou, dong, clap clap. Alors dans l'ordre, la première c'est laquelle ?

Léa pointe l'image des mains qu'elle a positionnée tout à gauche.

84. PE : La première qui a été chantée c'est laquelle ?

Elle garde son doigt pointé sur la même image.

85. PE : Les mains, elle l'a chanté en dernier.

Léa inverse alors les images du chat et des mains qu'elle place alors entre le chat et la cloche.

86. PE : Oui, le chat elle l'a chanté en premier. En deuxième c'était la cloche.

Léa ne réagit pas et laisse les mains en deuxième position. Elle se ronge les ongles.

87. Lou : Moi j'ai pas fait.
88. PE : En deuxième c'était la cloche.
89. Lou : Je l'ai pas fait.
90. PE *(A Lou)* : J'ai entendu. A Léa : Léa, en deuxième c'était la cloche, et les mains en dernier. D'accord ?

Léa hoche de la tête.

91. PE : Alors échange sur le tableau s'il te plait.

Léa regarde le tableau et hésite. Elle commence à déplacer l'image du chat qui était bien à sa place. Je me lève alors pour manipuler les images avec elle.

92. PE : Alors, regarde, la première *(je place le chat)*, la deuxième *(je place la cloche)*, et la troisième *(je place les mains)*. C'est comme quand on lit, d'accord ? On lit dans ce sens *(en faisant glisser mon doigt de gauche à droite comme pour tracer une ligne imaginaire sur le tableau)*. On commence par ce son *(en montrant le chat)*, en deuxième ont met celui-là *(en montrant la cloche)*, en troisième ce son *(en montrant les mains)*. Tu vois, par exemple quand on écrit Léa *(je prends son étiquette-prénom qui est à proximité sur le tableau)*, la première lettre c'est le L, ensuite on met le U, ça fait [lu], après on met le N, puis le A, et on les lit dans ce sens *(en suivant les lettres de l'étiquette de gauche à droite avec mon doigt)*. Si on les lit pas dans le bon ordre ça fait pas « Léa ». D'accord ? C'est que si on les lit de gauche à droite qu'on peut lire Léa. Hé bien là c'est pareil, de gauche à droite *(en suivant de gauche à droite, les trois images)*, Miaou, Dong, Clap Clap *(en claquant des mains).* D'accord ? Super.

07’15 : Coupure vidéo 1

93. Lou : Miaou, Bouuuuuu. Totom, titotom (fantôme, je suis un fantôme).

Une gestuelle se superpose à ces sons, mais sans vraiment les accompagner. Il s’agit davantage de tic : il se cache derrière son coude, mets ses doigts à la bouche.

94. PE : Alors, ça fait Miaou, Bouuuuu, c’est ça ? C’est ça ta phrase ?

Lou acquièce.

95. PE : Très bien. Allez, vas-y Théo. Tu prends les images pour écrire la phrase.
96. Romain : Miaou, Bouuuuuu
97. Lou : Moi t’ai pas mis ça au tableau (moi j’ai pas mis ça au tableau).
98. PE (A Lou) : Après, après.

Théo ramasse l’image du fantôme puis l’installe au tableau.

99. PE : Oui, et y’avait quoi d’autre comme son ?
100. Lou : Le sa (chat).
101. Théo ramasse le chat.
102. PE (A Lou) : Ne dit pas. (A Théo) : Voilà, souviens-toi la phrase c’est Miaou, Bouuuuu.

Théo va installer l’image du chat à droite de l’image du fantôme.

103. PE : Le chat il est de quel côté ?

Théo pointe l’image du chat, puis pointe l’emplacement alors laissé vide, à droite de l’image du fantôme.

104. PE : Il était en premier ou en deuxième ?
105. Théo : En deuxième.
106. PE : Non écoute : Miaou, Bouuuuuu. Ça commence par quoi ? Qu’est-ce que tu entends en premier ?
107. Théo : Le fantôme.
108. PE : Alors vas-y, met-le, vas-y, pose-le ; vas t’asseoir. (Au groupe) Les autres, est-ce que vous pensez que ça (le fantôme, suivi du chat), ce que Théo a accroché au tableau, est-ce que ça fait « Miaou, Bouuuuu » ?
109. Beaucoup : Oui !

110. PE : C'est vrai ? Alors, *(en accompagnant mon chant d'un pointage avec le doigt),* ça veut dire que ça ça fait Miaou *(en pointage le fantôme)*, Bouuuu *(en pointant le chat)* ?
111. Lou *(qui s'est approché du tableau)* : Non, ta ta fait pas miaou *(ça ça fait pas miaou - en montrant le fantôme).*
112. PE : Ca fait quoi alors ?
113. Un élève hors-champ : Bouuuu

Lou intervertit alors les deux images pour avoir le fantôme à gauche et le chat à droite.

114. PE : Oui, voilà, très bien Lou. C'est ça. C'était le chat en premier, donc à gauche, et ensuite le fantôme. Ne marche pas sur les étiquettes Lou. Ne marche pas dessus. Merci.
115. Léa : Je peux chanter maitresse ?
116. Elise : Attend maitresse *(elle se lève pour décaler une image qui s'était glissée sous une autre et n'était pas bien visible).*
117. PE : Allez, Léa
118. Lou : Moi aussi je veux ici.
119. PE : Tu veux quoi ?
120. Lou : De veux mette ça au tableau (*je veux mettre ça au tableau*)
121. PE : D'accord, d'accord. C'est Léa qui chante, et Lou qui met les étiquettes au tableau.
122. Alors Léa tu fais une phrase avec trois sons. Vas-y.
123. Léa : Rrron-pshi *(elle accompagne, par le geste, cette onomatopée en joignant ses mains qui lui servent à mimer un oreiller sur lequel elle repose sa tête),* Ding *(écarte ses mains en un geste saccadé),* pshit pshit pshit *(faire mine d'utiliser un vaporisateur avec son doigt)*.
124. PE : Super. Tu as entendu Lou ? Vas-y.
125. Un élève hors-champ : pshi pshi pshi pshi pshi pshi pshi

Lou se dirige vers les images, il ramasse celle du vaporisateur.

126. Un élève hors-champ : blou blou blou

Lou ramasse l'image de la dormeuse, puis l'image de la cloche.

127. PE : Garde bien les sons dans ta tête, et tu viens les mettre dans l'ordre au tableau. Alors c'était quoi le premier son ?
128. Lou *(montrant le vaporisateur)* : Ta *(ça)*.
129. PE : Vas-y, mets-le.

Lou installe l'image du vaporisateur, puis à sa droite, il pose celle de la cloche. Puis, s'éloignant complètement de l'espace où se déroule l'activité, il va installer l'image de la dormeuse tout à gauche du tableau.

130. PE : Ha, tu le mets loin comme ça ?
131. Lou : Y'a plus de place.
132. PE : Il faut qu'elles se suivent, il faut qu'elles se suivent.

Lou installe alors l'image de la dormeuse au-dessus des deux premières.

133. PE : Non, regarde, pour que ça se suive il faut qu'elles soient alignées, comme les lettres dans un mot.

Lou installe finalement la dormeuse à gauche des deux premières dans leur alignement.

134. PE : Alors, là, ça fait quoi ? Est-ce que tu penses que c'était vraiment ça (en pointant la dormeuse) ?

Lou secoue la tête pour dire non.

135. PE : C'était quoi ?

Lou réorganise les images en basculant la dormeuse à la fin de la ligne.

136. PE : Alors Léa, est-ce que …

Lou rechange l'ordre des images.

137. Lou : Non, c'était la closse *(la cloche)*. La cloche.
138. PE *(En pointant la dormeuse)* : Ca c'était en dernier ? C'était à la fin ça ou au début ?
139. Lou : A la fin.
140. PE : Tu es sûr

Lou acquièce.

141. PE : Alors Léa, est-ce que c'était ça ? Est-ce que c'était Dong, Pshit Pshit Pshit, Rrrrron-pshi ?
142. Léa : Tout au début c'était Rrrron-pshi.
143. PE : Ah oui c'est ça, tout au début.

Immédiatement, Lou place l'image de la dormeuse à gauche des deux autres.

144. PE : Et après ? En deuxième c'était quoi ? Dong.
145. Léa : En deuxième c'était Dong. Et en troisième c'était Pshit pshit pshit.

Lou ordonne alors correctement les images.

146. Bravo. Super. Qui veut le faire ?
147. Presque tous : Moi.
148. Mikael : Moi je veux chanter.
149. Un élève hors-champ : Moi j'ai levé le doigt.
150. PE : Queen. Queen et Mikael.

Queen se dirige aussitôt vers les images et les ramasse au hasard.

151. PE : Non, Queen, tu as compris ce qu'il fallait faire ? *(A Romain qui a rejoint l'activité, s'est assis à proximité des images et commence à les prendre spontanément)*. Romain, tu as compris ce qu'il faut faire ? Tu n'étais pas là ce matin.
152. Romain : le chat
153. PE : Alors, non mais, attendez, attendez. Non, vous n'avez pas compris.
154. Romain *(prenant l'image du chat)* : é e chat (?).
155. PE : D'abord, il faut que tu saches ce qu'on fait Romain.
156. Elise *(Gênée par Romain qui s'est installé au milieu du coin regroupement)* : Arrête Romain !
157. PE : Queen, regarde encore une fois comment ça marche, d'accord ? Parce que là je suis par sure que tu aies compris. Arrête de tordre les étiquettes. *(A Mikael)* Mikael, tu veux chanter ?
158. Mikael : Oui
159. PE : Alors, on écoute bien ce que va chanter Mikael. *(A Elise, qui s'était assise sur les genoux d'une autre élève)* : Descend de là.

Mikael commence à chanter très doucement.

160. : PE : Plus fort, plus fort.
161. : Mikael : Bouuuuuu, Ding, Pshit pshit pshit.
162. PE : Ok, vous avez entendu ?
163. Quelques élèves : Oui
164. PE : On la rechante ?
165. Tous ensemble : Bouuuuuu, Ding, Pshit pshit pshit.
166. Alors, qui est-ce qui va aller mettre les bonnes étiquettes au tableau.
167. Elise : Moi, moi, Elise !
168. Romain : Moiiiiiiiii
169. PE : Allez, Romain, tu essaies. Tu as entendu les sons qu'on a faits ?
170. Romain : Oui.

171. PE : Alors il faut prendre les bonnes étiquettes…
172. Romain *(Me coupant la parole et regardant dans une autre direction que celle de l'activité)* : ********tiquettes redat (?).
173. PE : Romain, viens prendre les étiquettes des sons qu'on a faits et tu les mets au tableau.
174. Romain : Le chat.
175. PE : On a fait le chat ?
176. Lou : Non, non, non.
177. PE : Non, on n'a pas fait le chat.
178. Romain : Ben si on ****pelé le chat.
179. PE : On n'a pas fait le chat. On refait ? On a fait :
180. Tous : Bouuuuuu, dong, pshit pshit pshit
181. Romain *(Prenant l'image de la dormeuse)* : Moi je veux faire ça.
182. PE : Mais je te demande pas ce que tu veux faire. Je te demande de mettre au tableau les étiquettes qu'on vient de chanter. Il faut reconnaitre les sons. Viens Queen. Vas-y. Queen, aide Romain.

Queen ramasse l'image de la branche qui craque. Romain, à nouveau celle de la dormeuse.

183. PE : Non, on n'a pas fait le son de la branche.

Queen pointe le chat.

184. PE : *(A Queen)* Non. (*A Mikael)* Mikael, est-ce que c'était le loup ou est-ce que c'était le fantôme ?
185. Mikael : Le fant, le… *(il hésite)*
186. PE : Est-ce que c'était ahouuuuu ou bouuuuu ?
187. Mikael : Oui, c'était le fantôme.
188. PE : Le fantôme. Ok, le fantôme.
189. Elise s'est levée et a ramassé l'image du fantôme qu'elle accroche au tableau.
190. PE : Après c'était Dong. C'était quoi, dong ?
191. Elise ramasse l'image de la cloche.
192. PE : Queen, le son de l'image qui fait « Pshit pshit pshit », which one is it ?

Queen montre l'image du vaporisateur.

193. PE : Ok. This one. Yes. Allez, tu peux la mettre au tableau. *(A Julie)* Julie s'il te plait retourne t'asseoir. *(A Elise)* Elise, retourne t'asseoir aussi.

Queen ramasse d'autres images sans lien avec la phrase chantée.

194. PE : No, just this one. Celle-là tu la mets au tableau.

Queen installe l'image du vaporisateur au tableau.

195. PE : Queen regarde, tu vas la chanter, on la chante ensemble.

Je commence à chanter tout en pointant les images du doigt.

196. PE : Bouuuuuuu. Sing it.

Elle se met à chanter en regardant les images que je pointe du doigt.

197. Queen : Bouuuuuu, Ding, Blou blou blou
198. PE : Pshit
199. Queen : Pshit, pshit, pshit
200. PE : *(A Queen)* Ok. *(A Romain)* Romain, tu viens la chanter cette phrase ?
201. Romain : Oui.
202. PE : Allez vas-y. Ca fait quoi ça ? *(En pointant le fantôme)*
203. Romain *(En me regardant)* : C'est quoi ?
204. PE : Le fantôme il fait quoi ?
205. Romain : Il fait bouuuuuu

Je pointe l'image suivante. Romain regarde alors les images.

206. Romain : Et ça ?
207. PE : Ding.
208. Romain : Ding.
209. PE : Dong.
210. Romain : Ding, dong.
211. PE : Et ça ? *(En décalant mon doigt vers la troisième image)*
212. Romain : Heu…
213. Queen : Glou
214. PE : Pshit *(En accompagnant l'onomatopée d'un geste du doigt mimant l'utilisant d'un vaporisateur)*
215. Romain : Pshit pshit pshit.
216. PE : Très bien.

14'51 : Coupure vidéo 2

217. Romain *(montrant l'image du vaporisateur)* : Ca, fait pisht
218. PE : Je refais… *(j'hésite)* J'ai oublié.

15'00 Coupure vidéo 3

219. PE : Alors Léa, Poc, Pshit phsit phsit, rrrrrro-pshi, boum *(bruit d'explosion),*

Beaucoup d'élèves, au lieu d'écouter la phrase entière, répètent les onomatopées après moi.

220. Léa : *(A Elise qui s'empare des images à sa place)* Non c'est moi Elise. *(A Romain qui imite Elise)* Non c'est moi ! *(A moi, alors qu'elle prend l'image de la dormeuse)* : C'est ça ?
221. PE : Oui.
222. Romain : Je voulais le faire.
223. PE : Mais, déjà assieds-toi à ta place Romain
224. Romain : ****moi yo***
225. Léa *(A Elise qui ne veut garder pour elle l'une des images chantées)* : Hé !
226. PE : *(A Elise)* Donne-lui Elise. *(A Léa, qui a les quatre images en main)* Super. Alors tu te souviens de l'ordre ?
227. Julie : Non aussi, y'avait Ahouuuu
228. PE : L'ordre, par quoi ça commençait ?
229. Léa : *(Montrant une image qui sort du champ)* : Ça commençait par ça ?
230. PE : Non c'était pas la première. Je la rechante. Je la rechante : Poc, Pshit pshit pshit,,rrrron-pshi, boum.

Léa montre alors l'image du gobelet frappé.

231. PE : Oui, la première. Alors la première, on la met à gauche.
232. Léa : *(Me montrant l'image de la dormeuse)* C'est ça ?
233. PE : Pshit pshit pshit

Léa installe alors l'image du vaporisateur au tableau en l'alignant à droite de l'image du gobelet.

234. PE : Ensuite ?

Léa installe l'image de la dormeuse.

235. PE : Très bien.

Enfin, elle installe l'image de l'explosion.

236. PE : *(A Léa)* Bravo Léa. *(A tous)* On la chante ensemble ? Attention, Léa elle nous montre et on suit en même temps.

Léa positionne alors son doigt sous la première image et le groupe commence à chanter. Elle adapte l'allure de son déplacement au chant des images par le groupe.

237. Tous : Poc, Pshit pshit pshit, Rrrrron-pshi.
238. PE : Et là ? Ca fait quoi là ?
239. Tous : Boum.
240. PE : Allez, très bien.

16'50 Coupure finale de la séance 2.6.

Annexe 7. Retranscription de l'extrait de la séance 2.8

1. PE : Alors, regardez bien les deux suites d'images. Qui est-ce qui fait le loup encore là ? Regardez bien, elles se ressemblent. On a le loup au début des deux images, on a le nez à la fin des deux. Je vais en chanter une des deux. Il va falloir me dire si j'ai chanté la une *(je prends un feutre et écris les numéros en même temps que je les annonce)* ou si j'ai chanté la deux. D'accord ?
2. Lou : A deux (la deux).
3. Romain : La deux.
4. PE : Mais vous savez pas je l'ai pas encore chantée.
5. Yurmen : La six.
6. PE : Je vais en chanter une, regardez bien et écoutez bien. Vous ne chantez pas. Y'a que moi qui chante.
7. Lou : Pourquoi ?
8. PE : Ahouuuuu, crrrrac, snif snif snif (reniflements)

Les élèves chantent en même temps que moi.

9. Léa : Le nez.
10. PE : Alors laquelle j'ai chanté. Est-ce que j'ai chanté la bande une… on lève le doigt *(en arrêtant Léa dans sa course qui s'était levée pour aller au tableau)*.
11. Julie : La bande deux.
12. PE : Comment tu sais ?
13. Julie : Parce-que, parce-que, j'ai entendu ahouuuuu crac snif snif snif
14. Léa : Et moi j'ai entendu crrrrac
15. Léonardo : Et moi j'ai entendu crrrrr
16. PE : Tu as entendu crac. Ok. Maintenant…

Plusieurs élèves : crac, crac, ….crrrac

17. PE : Attention, j'en rajoute une. Je la mets là. Celle-là on va dire que c'est la numéro 3. Attention, regardez bien et écoutez bien. Yurmen, Yurmen !
18. Léonardo : Crac crac crac
19. PE : Ahouuuuu, crrrac, miaaouuu

Les élèves chantent les sons plus ou moins en même temps que moi

20. Léa : Le chat !

21. Plusieurs élèves : Moi ! Miaou… Le trois.

La classe est très bruyante. Il me faudra plusieurs minutes avant de pouvoir reprendre l'activité dans de bonnes conditions.

[…]

22. PE : On en fait encore deux ?
23. Plusieurs élèves : Oui.
24. Mikael : Et après on va aller…
25. PE : En récréation.
26. Julie : Et ce sera les vélos des moyens.
27. PE : Ha oui, c'est le jour de vélo pour les moyens.

Cris de joie de quelques moyens. Pendant ce temps j'installe trois nouveaux bandeaux d'images au tableau qui en affiche désormais six, en plus des affichages habituels.

28. Mohamed : Moi aussi ve faire un vélo ? Moi aussi ve faire un vélo ?
29. PE : Oui
30. Mohamed : Oui !
31. Robin : Moi aussi veux fai…
32. PE : Alors, un élève très sage qui lève le doigt. Ceux qui sont pas sages n'auront pas de récréation, il vont rester assis sur le banc hein.
33. Lou : De suis sage *(Je suis sage)*.
34. Julie : Je suis sage.
35. PE : Sébastien, viens, tu es sage depuis tout à l'heure. Tu nous dis pas laquelle tu chantes. Tu nous dis pas, mais tu la chantes et on doit deviner laquelle c'est.

Sébastien reste figé.

36. Léonardo : T'as pas écrit les nnn. T'as pas écrit.
37. PE : Celle-là ça va être la quatre, la cinq et là ça va être six. Non, c'est pas logique.
38. Léonardo : Pas logique ?
39. PE : Attendez, on va faire, heu… Choisis Sébastien, et quand j'ai fini de mettre les numéros tu… Ca ça va être un, deux, trois, quatre, cinq et six. Ca y est tu as choisi Sébastien?

Bastien baisse la tête.

40. PE : Tu veux plus ? Tu as changé d'avis ?

Il ne répond pas.

41. PE : Sébastien, on attend. Tu as changé d'avis ?

Il hoche de la tête.

42. PE : Alors, c'est pas grave. *(A Samuel qui lève le doigt)* Samuel, tu voulais le faire ?
43. Léonardo : Moi je voulais le faire.
44. Léa : Moi je voulais le faire.
45. Samuel vient au tableau.
46. PE : Choisis-en une, tu nous montres pas laquelle, tu nous dis pas laquelle, mais tu chantes.
47. Samuel : Crac !
48. PE : Alors, c'est toute une suite d'images. Si tu dis qu'un seul bruit, qu'un seul son, tu as fait juste une image, par exemple là, tu n'as fait que ça (en montrant une image). Moi ce que je veux c'est qu'il y ait un enchainement de trois sons.
49. Samuel : Moi je veux faire que crac.
50. PE : Ha, hé bien c'est pas ça la consigne. Alors qui veut bien faire un enchainement de trois sons ?
51. Nils : Moi !
52. PE : Nils. Allez, tu nous montres pas mais tu le chantes.
53. Nils : Bouhouuuu, crrrac
54. PE : Bouhouuuu, ccrraac. Alors je, c'est le fantôme et branche qui craque je le vois pas ça. Je vois pas ces deux sons-là.

Des élèves interviennent pour montrer où sont les images chantées par Nils, mais le brouhaha empêche de distinguer ce qui est dit.

55. PE : Ben oui mais il faut faire trois sons qui s'enchainent. Il faut lire trois images d'accord, qui sont ensemble. Et oui, mais y'a pas le son de la branche. Tu veux essayer d'enchainer trois sons ? Allez vas-y.
56. Nils : Boum, Bouuuhhh, clap clap clap *(il chante ces sons en s'étant positionné en face d'une file d'images qui contient bien les images correspondant à ces sons mais dans un ordre différent. La bande qui correspond à son chant est un peu plus loin de lui et je n'ai pas l'impression qu'il la regarde).*
57. PE : Alors, vous avez entendu, il a fait Boum, Bouuuhhh, clap clap clap. C'est quelle, quelle, quelle file d'images ?
58. Elise : Un
59. Un élève hors-champ : Le deux
60. Un autre élève hors-champ : Le trois

61. PE : Alors attendez, ça a commencé par Boum
62. Sébastien : Le six ! Le six !
63. PE : Bravo. Le six. *(A Nils, lui montrant les deux bandes contenant les sons chantés)* Mais est-ce que tu chantais ça ou est-ce que tu chantais ça toi ?
64. Nils : Ca *(en montrant la bonne bande)*.
65. PE : Ha oui, mais tu nous as fait une bonne blague parce que t'avais vraiment l'air de regarder celle-là. Boum, houuuuu, clap clap clap. Bravo Nils et Sébastien. Allez, Léonardo un dernier, après on y va. Alors, tu nous montres pas, t'en choisis un.

Léonardo s'avance au tableau puis se fige.

66. PE : Allez Léonardo, t'as pas besoin d'une heure, ils sont tous aussi bien les uns que les autres. Vas-y.
67. Léa : Sinon il voulait une licorne, un ou château, ou un prince.
68. Mohamed : Non, pas licorne, pas prince, c'est un garçon !
69. Yurmen : Y veut prince.
70. PE : Alors, t'as choisi Léonardo ? Tu changes d'avis ?
71. Léa : Moi je veux le faire.
72. PE : Allez, Léa, tu le fais. Tu choisis, mais tu nous dis pas lequel. *(Au groupe)* On écoute bien Léa. (*A Sébastien)* Sébastien stop. *(A Nils)* Nils ! *(A Léa)* Vas-y !

Fin de l'extrait. Par la suite, Léa a chanté des sons issus de plusieurs bandeaux différents, ce qui ne correspond pas à la consigne.