



**HAL**  
open science

# Éducation musicale, apprentissages fondamentaux et gestes professionnels

Gaëlle Chiron

► **To cite this version:**

Gaëlle Chiron. Éducation musicale, apprentissages fondamentaux et gestes professionnels. Sciences de l'Homme et Société. 2022. dumas-03857013

**HAL Id: dumas-03857013**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03857013v1>**

Submitted on 17 Nov 2022

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

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

Master MEEF  
« Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation »  
mention premier degré

---

## **Education musicale, apprentissages fondamentaux et gestes professionnels**

**Effets de dispositifs pédagogiques alliant éducation musicale, phonologie  
et mathématiques sur les fonctions cognitives des élèves, ainsi que les  
leviers sur lesquels le professeur des écoles peut s'appuyer**

Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade de master

Soutenu par Gaëlle Chiron

Année scolaire 2021/2022

Ce travail de recherche est effectué dans le cadre du master MEEF mention Premier degré au sein de l'Institut national supérieur du professorat et de l'éducation de l'académie de Bordeaux décerné par l'université de Bordeaux.

Il s'intitule Education musicale, apprentissages fondamentaux et gestes professionnels. Effets de dispositifs pédagogiques alliant éducation musicale, phonologie et mathématiques sur les fonctions cognitives des élèves, ainsi que les leviers sur lesquels le professeur des écoles peut s'appuyer.

Il est présenté en vue de l'obtention du grade de master et soutenu par Gaëlle Chiron dans le courant de l'année scolaire 2021/2022.

## Remerciements

Je tiens à remercier les personnes suivantes pour leur sollicitude, leur soutien et les aides précieuses apportées. Cet accompagnement m'a permis d'aller jusqu'au bout de mon travail de recherche.

Je remercie avant tout chaleureusement Monsieur David Suissa, directeur du présent mémoire, pour avoir accepté de superviser ce travail durant ces deux années du master, pour votre intérêt pour le sujet, votre disponibilité et votre regard bienveillant.

Je souhaite aussi adresser mes remerciements à mes élèves qui ont montré, lors de chaque dispositif, leur motivation et leur envie d'apprendre en sortant des sentiers battus. Leur bonne humeur et la joie qui se lit sur leurs visages lors des séances est une grande source de motivation pour toujours améliorer ma pratique. Sans vous, ce travail de recherche n'aurait pu voir le jour.

Je termine ces remerciements en mentionnant bien-sûr ma famille et mes amies pour leurs encouragements sans faille, la patience dont ils ont fait preuve à mon égard, le soutien psychologique et l'organisation logistique qu'ils m'ont apporté afin de m'accompagner dans la charge de travail que représentent ces deux années, temps pour moi d'une reconversion professionnelle.



# Sommaire

|   |              |
|---|--------------|
| <b>Introduction</b> .....   | <b>p.1</b>   |
| <b>I - Cadrage théorique et institutionnel</b> .....                                  | <b>p. 2</b>  |
| 1.1 L'éducation musicale et ses finalités.....  | p. 2         |
| 1.1.1 Définition .....  | p. 2         |
| 1.1.2 L'éducation musicale dans les programmes officiels .....                        | p. 4         |
| 1.1.3 L'apport des neurosciences .....  | p. 5         |
| 1.2 L'impact de l'éducation musicale sur les apprentissages .....                     | p. 7         |
| 1.2.1 Education musicale et savoirs fondamentaux .....                                | p. 7         |
| · Lecture .....   | p. 7         |
| · Phonologie et langage .....   | p. 9         |
| · Mathématiques .....   | p. 10        |
| 1.2.2 Education musicale et respect d'autrui : l'impact sur le climat de classe ..... | p. 12        |
| · Une définition du climat de classe et son lien avec les apprentissages .....        | p. 12        |
| · Comment l'éducation musicale peut-elle l'impacter ? .....                           | p. 15        |
| 1.3 Education musicale et gestes professionnels .....                                 | p. 17        |
| 1.3.1 Gestes professionnels : définition .....  | p. 17        |
| 1.3.2 Quelques exemples concrets .....  | p. 19        |
| · La musique comme repère temporel .....  | p. 19        |
| · Des gestes de direction d'orchestre pour réguler l'attention des élèves .....       | p. 19        |
| · Chanter pour canaliser les moments de tension .....                                 | p. 20        |
| <b>II - Méthodologie et recueil de données</b> .....                                  | <b>p. 21</b> |
| 2.1 Contexte .....  | p. 21        |
| 2.1.1 Description du terrain et de la population d'étude .....                        | p. 21        |
| 2.1.2 Calendrier des séquences .....  | p. 22        |

|   |              |
|---|--------------|
| 2.2 Dispositifs pédagogiques mis en oeuvre .....  | p. 22        |
| 2.2.1 Phonologie : scander les syllabes avec un code gestuel et vocal .....   | p. 22        |
| 2.2.2 Créer et imaginer une suite organisée pour accompagner une comptine .....   | p. 23        |
| 2.2.3 Apprendre et mémoriser un chant en réseau avec des albums littéraires .....   | p. 24        |
| 2.3 Outils et mesures .....   | p. 25        |
| 2.3.1 Les enregistrements vidéo .....   | p. 25        |
| 2.3.2 La grille d'analyse .....   | p. 28        |
| 2.4 Problématique et hypothèses .....   | p. 30        |
| 2.4.1 Problématique .....   | p. 30        |
| 2.4.2 Hypothèses .....  | p. 31        |
| <b>III - Résultats, analyses et discussion .....</b>  | <b>p. 32</b> |
| 3.1 Résultats concernant le dispositif pédagogique en phonologie .....  | p. 32        |
| 3.1.1 Tableau de résultats issus de la vidéo 1 .....  | p. 33        |
| 3.2.2 Tableau de résultats issus de la vidéo 2 .....  | p. 37        |
| 3.2 Résultats concernant le dispositif pédagogique en algorithmie .....   | p. 42        |
| 3.2.1 Tableau de résultats issus de la vidéo 3 .....  | p. 42        |
| 3.2.1 Tableau de résultats issus de la vidéo 4 .....  | p. 48        |
| 3.3 Résultats concernant le dispositif pédagogique en apprentissage de chant : grille d'observation des gestes professionnels ..... | p. 50        |
| 3.4 Discussion : les apports et limites de l'étude .....  | p. 55        |
| 3.4.1 Les limites .....   | p. 55        |
| 3.4.2 Les apports .....   | p. 56        |
| <b>Conclusion .....</b>   | <b>p. 57</b> |
| <b>Bibliographie .....</b>  | <b>p. 59</b> |
| <b>Annexes .....</b>  | <b>p. 62</b> |

## Introduction

L'éducation musicale a jalonné mon parcours scolaire, universitaire et personnel. Musicienne depuis l'âge de 6 ans et ayant bénéficié d'une scolarité en classe à horaires aménagés musique, j'ai pu constater les bénéfices qu'elle procure au sein d'une classe, engendrant des liens forts entre élèves fédérés autour de projets communs, mais aussi sur ma façon de mémoriser des leçons, de comprendre et de manier la langue. Dans le cadre du master 1, en stage, j'ai mis en œuvre des séances d'éducation musicale lors desquelles j'ai constaté un impact sur la disponibilité des élèves et sur leur comportement. J'ai eu le sentiment de voir certains élèves plus calmes, apaisés. Certains enfants réservés osaient davantage participer à la vie de la classe ; d'autres, davantage « grands parleurs », adoptaient une posture d'écoute. Parallèlement, plusieurs lectures ont conforté cet intérêt pour l'impact de l'éducation musicale sur les apprentissages. Les recherches effectuées dans le cadre du dossier de mise en situation professionnelle du CRPE ont notamment permis de nourrir ma réflexion sur le lien entre développement cognitif et éducation musicale, mais aussi sur la didactisation des savoirs artistiques qui lie pratique, sensibilité et réflexion.

Un questionnement a alors émergé concernant ma future pratique d'enseignante : quel impact l'éducation musicale peut-elle avoir sur le climat de classe et sur les apprentissages ? Pourquoi et comment, en intégrant des pratiques liées à l'éducation musicale dans mes gestes professionnels, je peux créer un climat serein, propice à la concentration et à l'écoute, favorisant le vivre-ensemble au sein du groupe classe ? Je suis partie de ces intuitions et de ces questionnements du mois de septembre pour bâtir cette étude. Pour construire la problématique et la rendre cohérente avec le temps et les moyens dont je disposais, j'ai précisé la problématique au fil du temps. Elle se pose, dans la présente étude, en ces termes : dans quelle(s) mesure(s) des compétences transférables à des apprentissages fondamentaux comme l'écrit, la lecture, les mathématiques ou le vivre-ensemble, peuvent être mobilisées dans le cadre de séances d'éducation musicale, et quels sont les leviers que ces séances permettent d'actionner du point de vue des

fonctions cognitives ? En parallèle, quels gestes professionnels sont vecteurs de ce transfert ?

De cette problématique découlent trois hypothèses à partir desquelles j'ai élaboré des situations d'apprentissage en chant, en mathématiques et en phonologie. Dans un premier temps, l'adaptation de la pratique vocale permettrait aux élèves d'acquérir la conscience syllabique et des compétences phonologiques à la source de l'apprentissage de la lecture. Ensuite, une activité rythmique permettrait de construire le concept d'algorithme, tout en construisant un savoir-être spécifique, l'écoute de l'autre et la nécessité de communiquer sur la base d'un code commun et partagé. Enfin, du point de vue de l'enseignant, des gestes professionnels développés en éducation musicale seraient transférables à plusieurs niveaux dans la classe, dans des apprentissages divers mais aussi dans la gestion de classe en général.

Après avoir défini le cadre théorique et institutionnel de ce thème de recherche, je proposerai l'analyse d'un corpus de données recueillies lors de séances d'apprentissage en classe et mettrai en discussion les apports construits lors de ce travail de recherche.

## **I - Cadrage théorique et institutionnel :**

Le cadre théorique de cette recherche s'inscrit dans un ensemble interdisciplinaire allant des neurosciences à la pédagogie en passant par la psychologie sociale, une interdisciplinarité nécessaire pour saisir les enjeux du sujet.

### **1.1 L'éducation musicale et ses finalités**

#### **1.1.1 Définition**

Chercher une définition unique et stable de l'éducation musicale serait vain. De façon très large, l'éducation musicale à l'école est avant tout une pratique : les élèves chantent, écoutent, inventent. Il n'est pas question de solfège ou d'enseigner la musique d'un point de vue technique, mais davantage de développer des compétences spécifiques pour que l'élève se constitue un bagage, socle d'une culture commune et d'un sentiment d'appartenance.

Dans une publication de 2005, Jean Duvillard, professeur-formateur à Lyon, interroge ce qui est recherché dans l'éducation musicale : « *Est-ce développer des compétences de l'ordre des conduites de perception ? (...) Ou encore développer des compétences de l'ordre du socio-affectif, apprendre à respecter l'autre, supporter l'autre dans des espaces de pratique collective où chacun va devoir supporter le regard de son voisin, le respecter ? (...) Ou, plus simplement, pratiquer le chant, les activités rythmiques et corporelles, ce qui revient à procurer une occupation à l'élève, canaliser son énergie en lui faisant simplement vivre des situations d'animation ? (...) Ou, enfin, développer des capacités créatrices, d'invention et d'adaptation ?* » De ce questionnement naît une conviction de sa part : « *Le rôle de l'école est bien de développer des compétences, de partir d'une préhension sensorielle de la musique en essayant de développer les mécanismes qui sont mis en jeu entre perception, intériorisation mentale, production et construction des savoirs.* » Jean Duvillard en vient à resserrer l'objectif de l'éducation musicale en ces termes : « *Que chaque élève puisse se construire un véritable parcours personnel de la perception, une aptitude à s'interroger, quelle que soit la source sonore à laquelle il se trouve confronté. (...) Il s'agit en somme de construire des repères, d'identifier des indices observables afin de contribuer à développer un mécanisme d'appropriation de certains de ces objets que nous pouvons considérer comme les fondements du mécanisme de la perception. (...) Ces objectifs visent à développer l'écoute prise au sens large, ils prennent appui sur les situations habituelles d'une séance d'éducation musicale que sont le chant, les activités rythmiques et corporelles, les écoutes de différentes musiques.* »

Cette définition articule la vocation de l'éducation musicale avec sa pratique, elle l'affirme comme discipline obligatoire à l'école parce vecteur d'apprentissages. C'est ainsi que cette étude l'appréhende également, avec une troisième dimension résumée par Michel Habib dans son article La musique à l'école : son impact neurologique, publié dans l'ouvrage collectif Bienfaits de la musique à l'école. Une expérience européenne (2019). Selon lui, « *la musique est à la fois une discipline artistique, dont la première vertu est de développer chez l'enfant qui l'apprend le sens de l'esthétique et un certain aspect de la culture, mais aussi un outil formidable de développement du cerveau, à travers un concept qui commence à être de plus en*

*plus utilisé en pédagogie, celui de plasticité cérébrale.* » Cette mise en lumière d'un apport cognitif de la musique sur le cerveau humain est une dimension essentielle pour le cadre théorique de cette étude.

### **1.1.2 L'éducation musicale dans les programmes officiels**

Dans les programmes du cycle 1 au cycle 3, cette définition à la fois précise et élargie, transversale de l'éducation musicale est perceptible. En référence au bulletin officiel du 30 juillet 2020 sur les programmes d'enseignement, les grands champs de compétence travaillés en éducation musicale du cycle 2 au cycle 4 sont la perception et la production. « *Dans le domaine des arts, le cycle 3 marque le passage d'activités servant principalement des objectifs d'expression à l'investigation progressive par l'élève, à travers une pratique réelle, des moyens, des techniques et des démarches de la création artistique.* » En cycle 3, quatre compétences sont à approfondir dans la continuité du cycle 2 au cycle 3 : chanter et interpréter ; écouter, comparer et commenter ; explorer, imaginer et créer ; échanger, partager et argumenter.

Mais il convient, dans ce mémoire, de s'attarder davantage sur le programme du cycle 1, en référence au BO du 24 juin 2021, pour deux raisons. En premier lieu, ce travail de recherche a été mené dans une classe de moyenne et de grande section. En second lieu, plus que dans tout autre cycle, l'éducation musicale prend une place prépondérante dans des séances dédiées mais aussi au fil de la journée dans différents temps de vie de la classe, notamment lors des regroupements ou des retours au calme. L'éducation musicale, dans ce cycle, est nommée « *arts du son* » et regroupe les chansons, les musiques instrumentales et les musiques vocales. Des lignes directrices sont données quant au rôle du cycle 1 par rapport à l'éducation musicale : « *L'école maternelle joue un rôle décisif pour l'accès de tous les enfants à ces univers artistiques ; elle constitue la première étape du parcours d'éducation artistique et culturelle que chacun accomplit durant ses scolarités primaire et secondaire et qui vise l'acquisition d'une culture artistique personnelle, fondée sur des repères communs.* » Ainsi, les élèves doivent être familiarisés avec une dizaine d'oeuvres de différentes époques dans différents champs artistiques.

D'autre part, il s'agit, pour les enfants de 3 à 6 ans d'avoir « *des occasions fréquentes de pratiquer, individuellement et collectivement* ». L'enseignant doit

permettre aux élèves d'explorer, de faire des essais. *« Tout au long du cycle, ils s'intéressent aux effets produits, aux résultats d'actions et situent ces effets ou résultats par rapport aux intentions qu'ils avaient. »*

Les élèves *« apprennent à mettre des mots sur leurs émotions, sur leurs sentiments, leurs impressions, et peu à peu, à exprimer leurs intentions et évoquer leurs réalisations comme celles des autres »*.

En matière d'univers sonores, les objectifs sont énoncés ainsi dans les nouveaux programmes : *« L'objectif de l'école maternelle est d'enrichir les possibilités de création et l'imaginaire musicale, personnel et collectif des enfants. Les activités d'écoute et de production sont interdépendantes. »* Les activités préconisées sont ciblées : *« jouer avec sa voix et acquérir un répertoire de comptines et de chansons »* ; *« explorer des instruments, utiliser les sonorités du corps »* ; *« affiner son écoute »*.

Enfin, les attendus de fin de cycle sont les suivants : *« avoir mémorisé un répertoire varié de comptines et de chansons et les interpréter de manière expressive »* ; *« jouer avec sa voix pour explorer des variantes de timbre, d'intensité, de hauteur, de nuance »* ; *« repérer et reproduire, corporellement ou avec des instruments, des formules rythmiques simples »* ; *« parler d'un extrait musical et exprimer son ressenti ou sa compréhension en utilisant un vocabulaire adapté »* ; *« proposer des solutions dans des situations de projet, de création, de résolution de problèmes, avec son corps sa voix ou des objets sonores »*.

### **1.1.3 L'apport des neurosciences**

Dès la naissance, la musique participe à l'éveil des sens et nourrit les capacités émotionnelles et intellectuelles des enfants. Elle contribue à la créativité et à l'ouverture d'esprit. Collectivement, elle est moteur de la cohésion sociale, de la mixité et du partage. Ce travail de recherche s'inscrit dans cette définition de la musique comme un art du vivre et du faire ensemble. Sa pratique collective est au cœur de l'apprentissage de la citoyenneté : apprendre à s'écouter et à écouter l'autre au sein d'une pratique créative collective forge un sens du respect et de la solidarité. Mais les enjeux sont aussi cognitifs. De nombreuses études de neurobiologistes et

de neuropsychologues, comme celles de Hervé Platel<sup>1</sup>, montrent comment la musique modifie notre cerveau. Des observations cliniques ont suggéré dès la fin du XIX<sup>e</sup> siècle que notre cerveau présentait une réponse singulière à la musique, notamment au regard des capacités liées au langage. Écouter une œuvre musicale crée dans le cerveau une « *symphonie neuronale* », selon les termes de Emmanuel Bigand, chercheur en neurosciences cognitives à l'université de Bourgogne mettant en jeu les quatre lobes cérébraux, le cervelet et l'hippocampe, connu pour son rôle dans la mémoire. Dans un entretien accordé à la Bibliothèque publique d'information (2017), le chercheur résume son travail sur les effets de la musique sur le cerveau. C'est grâce au recours à l'imagerie cérébrale que la recherche a mis en évidence l'entrée en profondeur de la musique dans de nombreux réseaux cérébraux, ce qui a engendré l'idée que la musique contribue fondamentalement au développement du cerveau, au-delà d'une simple pratique de loisir. « *Les IRM montrent qu'il y a des zones très archaïques du cerveau qui sont activées par la musique, et notamment le système de la récompense qui façonne notre comportement, qui nous conduit à apprendre telle ou telle chose, à se comporter de telle ou telle façon* », explique-t-il. De plus, « *la musique n'active pas un centre spécifique dans le cerveau, mais elle active tout un ensemble de régions cérébrales qui sont liées au traitement visuel de l'information à la mémoire au traitement rythmique, au traitement émotionnel et au traitement du raisonnement. (...) L'ensemble de ces régions du cerveau est synchronisé pendant l'écoute musicale et c'est ce qu'on a appelé une symphonie neuronale.* » C'est cette synchronisation qui explique que la musique a un impact sur la plasticité du cerveau et donc sur la fonctionnalité du cerveau. Dès lors, les chercheurs en sciences cognitives travaillant sur le sujet se sont demandés si la pratique musicale entraînait un avantage, pour des enfants, de suivre une activité musicale régulière. Il s'est avéré, « *dans de très nombreuses études, selon Emmanuel Bigand, que des enfants qui suivent une activité musicale régulière vont avoir des facilités dans le développement intellectuel, dans des acquisitions fondamentales qu'ils font à l'école, le langage tout particulièrement.* » Les recherches en neurosciences font apparaître que les multiples stimuli reçus par les enfants

---

<sup>1</sup> conférence de 2014 dans le cadre des Journées Sciences et musique : <https://www.voixvivante.fr/comment-la-musique-modifie-notre-cerveau/>



musiciens augmentent les connexions entre leurs deux hémisphères cérébraux et leur permettent de développer la mémorisation, la concentration, l'attention, la synchronisation corporelle ou encore la maîtrise des émotions et du langage. Dans l'ouvrage qu'il a dirigé, édité en 2018, *Les bienfaits de la musique sur le cerveau*, le chercheur convoque l'analyse de la connectivité fonctionnelle des cerveaux des musiciens au repos. Cette dernière repose sur des sujets placés dans un scanner IRM ayant pour consigne de ne penser à rien de particulier, de laisser leur esprit vagabonder pendant que l'activité de leur cerveau est enregistré. « *Le « connectome » obtenu révèle que certaines régions du cerveau des musiciens sont davantage connectées, associées à des réseaux cérébraux impliqués dans des fonctions cognitives de haut niveau, telles que le jugement émotionnel, le langage et les mémoires autobiographique et sémantique. Autrement dit, la pratique musicale a renforcé la « dialogie » de certaines régions cérébrales, qui sont impliquées dans des fonctions cognitives de haut niveau.* »

Ce travail de définition concernant l'éducation musicale en tant que telle, son cadrage institutionnel et ce bref état des lieux des avancées apportées par les neurosciences permettent d'entrevoir la perméabilité entre éducation musicale et apprentissages.

## **1.2 L'impact de l'éducation musicale sur les apprentissages**

### **1.2.1 Education musicale et savoirs fondamentaux : parler, lire, écrire, compter**

- Lecture

L'enjeu de la problématique posée par ce travail de recherche repose sur l'hypothèse selon laquelle la musique peut avoir un impact direct sur les apprentissages. Au-delà d'une simple intuition, diverses lectures ont guidé et nourri ma réflexion. D'abord, un article publié en 2009 dans la *Revue des sciences de l'éducation* et intitulé *Les effets de la musique auprès d'élèves du début du primaire* m'a interpellé sur le sujet. Jonathan Bolduc, Nadia Lavoie et Carole Fleuret évoquent divers programmes expérimentaux conçus pour des élèves en difficulté dans l'approche de l'écrit. « *Parmi ces programmes, ceux de musique/langue se sont montrés particulièrement efficaces. En effet, plusieurs études révèlent que l'apprentissage musical favorise le développement de trois composantes qui sont également impliquées sur le plan de l'appropriation du langage écrit au début de la*

scolarisation. D'abord, la perception auditive, car elle regroupe l'ensemble des opérations cognitives vouées à la réception et à l'analyse de stimuli sonores (Heller et Campbell, 1981). Par ailleurs, la mémoire phonologique joue aussi un rôle important, puisqu'elle stimule le rappel d'informations sonores utiles à la reconnaissance et à la distinction de motifs linguistiques et musicaux semblables (Rivière-Raverlat, 1997; Sloboda, 1985). Les activités interdisciplinaires musique/langue contribuent au développement des capacités d'écoute chez les enfants, car la mémoire phonologique permet, d'une part, d'analyser diverses informations sonores et de les comparer entre elles et, d'autre part, de prendre une distance face aux unités linguistiques et musicales en favorisant ainsi le développement d'habiletés métacognitives. » A partir de cet article, j'ai également remarqué que de nombreux ouvrages relient l'apprentissage de la musique à celui du langage, de l'écriture et de la lecture. En ce sens, Michel Habib (2019) écrit qu'il existe « une superposition très forte entre les systèmes traitant la musique (et donc impliqués dans son apprentissage) et ceux traitant le langage et la lecture. Ainsi, on peut fort bien concevoir qu'une activité musicale qui soit structurante des connexions entre les régions antérieures et postérieures du cerveau contribue au développement et au perfectionnement des mêmes circuits qui sont impliqués dans l'apprentissage du langage oral et écrit, tout particulièrement un mécanisme particulièrement bien connu parmi ceux-ci, le système phonologique ». Ce neurologue au centre hospitalier universitaire de Marseille s'appuie sur une étude à large échelle conduite auprès d'enfants de 4 et 5 ans (Anvari et al., 2002) pour affirmer que « les habiletés de perception musicale ont été retrouvées prédictrices des habiletés en lecture. D'un autre côté, des études en IRM fonctionnelle ont rapporté une activation de l'aire de Broca durant des tâches de perception musicale (Koelsch et al., 2002), durant des tâches actives telles que le chant (Ozdemir et al., 2006) ou même lorsque les participants imaginaient jouer d'un instrument (Baumann et al., 2007). » Isabelle Peretz, dans Apprendre la musique, nouvelles des neurosciences (2018), détaille « qu'il s'agisse de mots ou de notes, l'apprentissage de la lecture repose sur l'association de symboles visuels à des sons. La lecture musicale est donc similaire à bien des égards à la lecture de mots. L'enseignement des rudiments de la musique à des enfants de 8 ans pendant six mois, à raison d'un cours par semaine, améliore

*les résultats en lecture de mots par rapport à ceux qui reçoivent des leçons de peinture à la même fréquence. Ces cours de musique sont inspirés des méthodes Kodaly et Orff qui ne recourent pas à la lecture musicale. (...) Ce serait l'aspect rythmique de ces méthodes qui serait déterminant : la marche au rythme d'une chanson après de jeunes lecteurs en difficulté améliore les résultats en lecture. »*

- La phonologie, le langage

Outre ces apports concernant la lecture, des recherches axées sur les enfants atteints de dyslexie permettent d'établir un lien entre entraînement musical et langage. Isabelle Peretz (2018) explique que *« le dyslexique éprouve souvent des difficultés à discriminer les rythmes et à se synchroniser à la musique. L'hypothèse actuelle, défendue par Usha Goswami de l'université de Cambridge et Nina Kraus de l'université Northwestern, est que la difficulté rythmique du dyslexique s'applique à tout ce qui est d'ordre temporel, du rythme de la musique à la discrimination temporelle fine des sons du langage. En effet, la discrimination de consonnes, comme le T et le D, exige une résolution temporelle fine (de l'ordre de 70 millisecondes). Une alternative serait que le rythme de la musique amène l'enfant à porter plus attention à la discrimination des sons. »* Emmanuel Bigand avance des constats identiques (2018) : *« Certaines recherches récentes ont montré que les enfants présentant des troubles de développement du langage, telles qu'une dyslexie ou dysplasie présentent aussi des difficultés de traitement des aspects temporels d'un signal auditif, notamment le rythme et la métrique dans un matériel musical. On suppose que ces déficits rythmiques perturbent le traitement de certains indices acoustiques de la parole, tels que le voisement nécessaire à distinguer un (ba) d'un (pa). En outre, les indices permettant par exemple d'extraire des syllabes et des mots d'un flot de paroles sont mal utilisés. »* Il énumère plusieurs études réalisées auprès d'enfants dyslexiques qui recensent des améliorations significatives en lecture après leur avoir proposé un entraînement musical : la première a été l'étude de Katie Overy de l'université d'Edimbourg, puis une étude plus récente coordonnée par Elena Flaugnacco à Trieste. Ces résultats sont à mettre en perspective avec l'explication donnée par Emmanuel Bigand quand il fait le lien entre traitement de la hauteur des sons en musique et celui des structures syntaxiques pour le langage qui partagent certaines ressources neuronales. *« Dans le langage, et*

*plus précisément la parole, le rythme résulte du regroupement d'éléments (les phonèmes) dans une configuration temporelle globale. Les intervalles temporels qui séparent les syllabes en français ou les accents en anglais, façonnent un rythme de parole à partir duquel émerge une structure dite métrique, qui est marquée par une alternance de phonèmes accentués et non accentués. »* Selon le chercheur en neurosciences, « *le langage et la musique reposent sur des éléments organisés en structures hiérarchisées : pour le langage, les phonèmes et les mots ; pour la musique, les notes et les accords. Ces structures peuvent être décrites par une « syntaxe ». Par conséquent, le traitement des structures linguistiques, tout comme celui des structures musicales nécessitent de la mémoire, de l'attention et une capacité d'intégration temporelle des événements, afin de créer une représentation mentale cohérente. »* Il poursuit en évoquant des résultats de recherches qui montrent les effets d'un entraînement musical sur les enfants. « *Nina Kraus et ses collègues de l'université de Northwestern ont montré que l'expertise musicale modifie la façon dont le colliculus inférieur (un relais sous-cortical du traitement auditif) traite l'information langagière : le traitement des sons est amélioré, et, avec lui, celui de la prosodie de la parole aussi bien chez l'adulte que chez l'enfant musicien. »* Emmanuel Bigand affirme que « *la pratique musicale influe sur le traitement de divers paramètres des sons linguistiques, tels que la hauteur, mais aussi d'autres aspects du son, tels les formants vocaliques, qui permettent de distinguer les voyelles, et les transitoires rapides qui assurent la distinction des consonnes. On note aussi une sélection plus performante des informations pertinentes pour la compréhension du discours. »* Cet impact peut même s'observer sur les IRM. L'imagerie permet « *d'observer des changements neuronaux à la suite d'un entraînement musical au niveau du cortex auditif qui améliore la perception des sons musicaux et linguistiques (des voyelles et des consonnes). On constate également que les réseaux neuronaux impliqués dans le traitement des phonèmes et ceux qui traitent les mélodies se chevauchent au niveau du cortex temporal. »*

- Les mathématiques

« *La musique est un exercice caché d'arithmétique tel que l'esprit ignore qu'il compte* » écrivait Leibnitz dès 1712. Avant même, dans l'Antiquité grecque, la

musique faisait partie des mathématiques. L'enseignement comportait, dans la période romaine, le *quadriuium* (arithmétique, géométrie, musique et astronomie) d'une part, le *triuuium* (grammaire, dialectique et rhétorique) de l'autre. Pythagore est souvent cité comme l'un des pères de la théorie musicale. C'est à lui que nous devons la compréhension des fréquences, c'est-à-dire des différentes hauteurs qui sont symbolisées par les notes de musique. Un travail que continuera, des siècles plus tard, Jean-Philippe Rameau avec son *Traité de l'harmonie réduite à ses principes naturels* publié en 1722. A la même époque, Jean-Sébastien Bach s'amuse à utiliser des procédés mathématiques, pour écrire ses fugues en jouant avec la symétrie par exemple. Au XX<sup>e</sup> siècle, les compositeurs cherchent plutôt à se détacher de la musique tonale. C'est la naissance de l'atonalité, du dodécaphonisme, de la musique sérielle qui donne des oeuvres charismatiques comme celles de Béla Bartók qui utilise le nombre d'or pour structurer ses compositions, c'est-à-dire un rapport proportionnel entre différents éléments d'une même pièce. Mais il n'y a pas que les compositeurs qui se soient intéressés aux mathématiques. De nombreux mathématiciens, physiciens, sont également de grands mélomanes voire de bons musiciens, à l'instar d'Einstein, par exemple, excellent violoniste.

Dès lors, concevoir des situations d'apprentissage à la croisée des mathématiques et de l'éducation musicale paraît tout à fait porteur. Ce lien est également établi par Michel Habib (2019), qui indique qu'une équipe de chercheurs, « *Moreno et al., en 2011, ont démontré que les enfants à qui l'on fait faire de la musique améliorent significativement leurs fonctions exécutives, une constatation particulièrement importante quand on sait le rôle majeur que jouent ces fonctions dans de nombreux apprentissages, en particulier l'apprentissage des mathématiques. En l'occurrence, il s'agissait d'une épreuve dite go-no-go, c'est-à-dire une tâche où il faut répondre répétitivement à tous les stimuli (des figures sur un écran) lorsqu'elles sont mauves et ne pas appuyer lorsqu'elles sont blanches. Dans de telles tâches, les enfants musiciens se sont révélés significativement meilleurs, et leurs potentiels évoqués enregistrés alors qu'ils réalisaient la tâche go-no-go, significativement plus amples, traduisant un meilleur fonctionnement du mécanisme neurocognitif sous-jacent.* »

Non seulement les apports d'un entraînement musical chez l'enfant seraient significatifs par un transfert de compétences, mais aussi parce que, comme l'écrit Isabelle Peretz (2018), « *faire de la musique sculpte le cerveau* » puisque « *apprendre la musique améliore les fonctions dites exécutives. Ces dernières regroupent une ensemble d'habiletés impliquées dans la planification, la mémoire de travail, l'inhibition de réponses inappropriées et la concentration. Ces fonctions exécutives sont dites transversales car elles opèrent de la même façon en lecture, en mathématiques, dans l'apprentissage d'une langue étrangère ou dans l'apprentissage de la musique* ». Cela est dû au fait que « *le modelage cérébral par la pratique intense d'un instrument ne se limite pas au cortex moteur ou somesthésique (qui reflète la sensibilité du corps). On retrouve des différences de structures exprimées par la quantité de neurones (cellules nerveuses) dans les aires auditives du lobe temporal et par la quantité d'axones (se regroupant en faisceaux de fibres formant la matière blanche) reliant ces régions aux aires motrices. Ces différences anatomiques ne se limitent pas non plus aux aires auditives et motrices, mais s'étendent au cortex frontal reconnu pour son rôle important dans les fonctions dites exécutives.* » Des fonctions qui ont un rôle dans la métacognition : « *Par la musique, l'enfant apprend à apprendre* », résume Isabelle Peretz.

Et ces apports ne se limitent pas là, ils sont aussi à étudier sous l'angle émotionnel, puisque quand il est question d'éducation musicale, nous l'avons indiqué dans la définition initiale, la dimension socio-affective liée au partage d'une culture commune est à prendre en compte. Il s'agit dès lors de comprendre et d'établir un lien entre éducation musicale et savoir-être, puis, en prolongement, avec le climat scolaire.

### **1.2.2 Education musicale et respect d'autrui : l'impact sur le climat de classe**

- Une définition du climat de classe et son lien avec les apprentissages :

S'il est une conviction avec laquelle je fais mon entrée dans le métier de professeur des écoles c'est que le lien entre climat de classe et qualité des apprentissages est très étroit. C'est une des raisons pour laquelle je suis en recherche permanente de gestes qui peuvent créer et maintenir une ambiance de travail basée sur la bienveillance, l'écoute et le respect mutuels entre élèves, entre

élèves et enseignants. Dans un article intitulé Le « climat scolaire » : définition, effets et conditions d'amélioration, Eric Debardieux et al. (2012) affirment que « *le lien très fort entre « climat scolaire », qualité des apprentissages, réussite scolaire et victimation à l'école est largement établi par la recherche. Travailler sur la notion de « climat scolaire » est donc bien travailler sur des questions touchant à la construction et à la transmission des connaissances.* » L'article mentionne plusieurs recherches qui établissent les effets du climat scolaire sur les apprentissages : « *Un climat scolaire positif affecterait puissamment la motivation à apprendre (Eccles et al., 1993 ; Goodenow et Grady, 1997), favoriserait l'apprentissage coopératif, la cohésion du groupe, le respect et la confiance mutuels (Ghaith, 2003 ; Finnan, Schnepel et Anderson, 2003). Les recherches en Espagne montrent ainsi qu'une bonne convivencia scolaire est un facteur de protection pour les apprentissages et le bon développement de la vie des jeunes (Ortega et alii, 2011). Bref investir dans le climat scolaire est une nécessité pour la réussite scolaire.* » Dans Le climat scolaire, pour une école bien traitante (2014), Marie-Odile Le Masson affirme que « *le climat affecte la motivation des élèves, la confiance en soi. S'il est serein, il atténue l'impact négatif du contexte socio-économique, il favorise la coopération, le respect, le développement des compétences relationnelles. Et il a un impact sur les résultats.* » Pour autant, il est évident qu'il n'y a pas de recette toute faite pour un climat de classe propice aux apprentissages. Les auteurs affirment qu'il existe « *un fort consensus (...) pour considérer le climat scolaire non pas comme un état donné mais bien comme le résultat d'un processus complexe et mouvant. Les propositions définitionnelles du National School Climate Center (Cohen et alii, 2012 in press) recueillent un large accord du groupe : le climat scolaire reflète le jugement qu'ont les parents, les éducateurs et les élèves de leur expérience de la vie et du travail au sein de l'école* ».

Mais plus important encore que la définition, ce sont les facteurs d'un climat scolaire serein qui sont à déterminer. Dans son livre Le climat scolaire, pour une école bien traitante (2014), Marie-Odile Le Masson énumère des invariants qu'il faut prendre en compte pour l'évaluer le climat scolaire. Premièrement, il est considéré comme le résultat d'un processus ; ensuite, il repose sur une expérience subjective du groupe large que constitue un établissement et des différents groupes qui

composent cet établissement. Dans l'article L'environnement socio-éducatif à l'école : un modèle théorique pour guider l'évaluation du milieu, paru dans la Revue canadienne de psychoéducation (1998), Michel Janosz met en avant trois dimensions qui décomposent le climat scolaire : le relationnel, guidé par des relations positives entre tous, le respect de la diversité, le partage des décisions, la collaboration, le soutien, la participation des élèves dans l'apprentissage et la discipline, la participation des parents aux décisions, la vision partagée sur les apprentissages et comportements ; l'éducatif et le pédagogique : il s'agit de percevoir l'école comme un lieu dévoué à la réussite et au bien-être des élèves grâce à l'engagement des enseignants dans cette réussite, le niveau d'exigence élevé, la qualité de l'enseignement, les pratiques pédagogiques, l'évaluation positive, l'aide apportée aux élèves, la valorisation de la créativité, l'apprentissage social, émotionnel, éthique, la formation continue, les activités extra scolaires ; la sécurité et la justice au regard de la gestion des comportements, la communication de règles claires, la résolution positive des conflits, la tolérance aux différences, les réponses éducatives aux violations des règles, etc. Il s'agit bien, dans ces composantes, de développer certains savoir-être pour garantir un climat scolaire.

Et l'enjeu est de taille, il est même démocratique, en résonance avec ce que disait en 1996 la Commission internationale sur l'éducation pour le XXI<sup>e</sup> siècle présidée par Jacques Delors dans son rapport L'éducation : un trésor est caché dedans : « *Face aux multiples défis de l'avenir, l'éducation apparaît comme un atout indispensable pour permettre à l'humanité de progresser vers les idéaux de paix, de liberté et de justice sociale.* » Ce rapport affirme que l'école doit être un lieu où les élèves apprennent à connaître, à faire, à vivre ensemble, à être. Il s'agit de passer d'une culture de la rivalité et de l'hypercompétitivité à une culture d'attention à autrui comme à soi-même, de collaboration, pour prévenir violences et souffrances que l'école peut susciter chez certains élèves. Marie-Odile Le Masson insiste sur le fait que, finalement, « *s'intéresser au climat scolaire, c'est reconnaître que l'être humain est sensible à tout ce qui l'entoure, c'est-à-dire que l'environnement physique et humain induit des émotions. Il est fondamental de connaître et de reconnaître l'émotionnel comme partie constitutive de la personnalité, tant pour les élèves que pour les adultes de l'école. (...) Sous l'emprise d'une émotion forte, agréable ou*



*désagréable, la raison, le cortex en fait, est inopérante. (...) Nos émotions influencent notre cognition et tout particulièrement l'assimilation des informations, notre attention, la qualité de notre jugement, la pertinence de nos interrogations, notre mémoire, nos décisions. » Une dimension d'autant plus importante à prendre en compte au sein d'un groupe qui s'avère être « vivant, c'est à dire qu'y circulent des émotions, des élèves et des enseignants. (...) Dans les situations de dérégulations, d'incertitude, de malaise, de tensions entre adultes et élèves, entre élèves et élèves, c'est la dimension émotionnelle qui prend le pas sur la réflexion, l'affectif sur la raison, le ressenti sur la rationalisation ».*

En d'autres termes et au-delà de l'objectif louable et assumé de la réussite des apprentissages, « *le climat scolaire possède une valeur en soi* », comme l'affirme Erci Debardieux et al (2012). « *Une des fonctions de l'école est la création de valeurs démocratiques et civiques. Un climat scolaire positif peut créer un cercle vertueux par l'enseignement de compétences sociales, de coopération entre pairs et enseignants, en promouvant une stabilité émotionnelle ; tout ceci constitue des expériences de socialisation indispensables pour une société harmonieuse.* » Et voilà le point névralgique qui lie, à mon sens, climat de classe et éducation musicale.

- Comment l'éducation musicale peut-elle l'impacter ?

Pour prévenir les comportements problématiques et mettre en place un cadre symbolique sécurisant dans l'établissement et la classe, Odile Le Masson livre quelques pistes : établir des règles de conduite claires, cohérentes, exprimées par des affirmations plutôt que par des interdits ; sanctionner et récompenser plutôt que punir, féliciter plutôt que réprimander ; favoriser la participation active des élèves au fonctionnement de l'établissement ; adopter des attitudes de respect et d'ouverture ; pratiquer et enseigner les habiletés sociales : savoir écouter, savoir s'exprimer, savoir réguler ses émotions, savoir gérer un conflit, etc. ; développer des pédagogies qui favorisent l'accrochage scolaire. Concernant les trois dernières pistes, les recherches en neurosciences permettent de comprendre comment la pratique de la musique très régulière au sein d'un groupe peut être un véritable atout. Si le professeur des écoles s'en empare également dans ses gestes professionnels, l'éducation musicale peut être un appui et un levier sur lequel jouer afin de favoriser

un climat de classe propice aux apprentissages. Car comme l'explique Odile Le Masson, « *tenir compte de la dimension émotionnelle, c'est se doter de possibilités pour agir sur la motivation des adultes et des élèves, c'est permettre à la créativité de se déployer, c'est développer l'estime de soi, c'est aussi diminuer le stress. C'est développer les compétences psychosociales, c'est-à-dire la capacité d'une personne à coordonner avec succès ses ressources cognitives, affectives et comportementales, en accord avec ce qui constitue son environnement, pour réaliser ses tâches, ses objectifs* ». Concernant notamment la posture de l'enseignant, il me paraît pertinent de retenir la définition que donne Odile Le Masson du respect : « *respecter c'est valider, c'est-à-dire communiquer à l'autre, par nos paroles et actions, qu'il est vu et écouté, qu'il est important, digne d'être vu et écouté. Valider une émotion, c'est indiquer qu'elle existe, qu'elle est compréhensible et tolérable; il ne s'agit pas de l'ignorer, de dire qu'il faut éprouver autre chose* ». Là encore, il me semble que cette vision du respect convoque un savoir-être que la musique peut largement contribuer à développer.

Car les recherches en neurosciences, relayées par Emmanuel Brigand dans son entretien accordé à la Bibliothèque publique d'informations montrent que « *les enfants qui font de la musique vont avoir des plus grandes capacités à interagir avec les autres, des plus grandes capacités à être en empathie avec les autres et une plus grande propension à collaborer avec les autres* ». Ainsi que Aline Moussard et al. (2012) le relayent dans un article intitulé La musique comme outil de stimulation cognitive, « *l'écoute musicale module aussi les composantes neurophysiologiques associées à l'état de stress. Chez le jeune enfant, l'écoute du chant maternel régulerait le taux de cortisol sécrété par les glandes salivaires, l'augmentant ou le ramenant à une valeur moyenne (Shenfield, Trehub, & Nakata, 2003). Les mêmes effets sont retrouvés chez l'adulte. Après un stress, ce taux cesse d'augmenter lorsque les participants écoutent une musique relaxante, alors qu'il continue à augmenter pendant 30 minutes dans la condition contrôle silencieuse (Khalfa, Dalla Bella, Roy, Peretz, & Blondin, 2003)* ». L'article énumère d'autres effets physiologiques notoires, « *notamment au niveau de la libération de dopamine (Menon & Levitin, 2005). Une étude sur le frisson musical (Blood & Zatorre, 2001) a montré que la musique recrute des systèmes neuronaux de la récompense et des*

*émotions similaires à ceux qui sont connus pour répondre spécifiquement à des stimuli biologiquement pertinents* ». Enfin, « *la musique influencerait également la production d'hormones stéroïdes comme la testostérone (voir Fukui, 2001), ou les hormones du système immunitaire comme l'Immunoglobuline A, en augmentation lors de la pratique du chant choral (Kreutz, Bongard, Rohrmann, Hodapp, & Grebe, 2004)* ». Cet effet sur l'individu est à mettre en perspective, aussi, avec l'effet de la musique quand elle est partagée par des individualités qui font groupe, ici une classe. Selon Emmanuel Bigand, dans Les bienfaits de la musique sur le cerveau, « *pratiquer en groupe, la musique stimule les systèmes sensoriels et cognitifs, et implique aussi le corps, les émotions et les intentions, qui s'influencent et s'enrichissent dans un processus dynamique complexe. Cela sollicite l'audition, la motricité et le couplage entre les deux, ainsi que des mécanismes d'anticipation, de prédiction et de préparation, compétences qui facilitent l'acquisition des représentations multisensorielles de la parole* ». Elle influe donc sur des paramètres décisifs en matière de climat scolaire.

En groupe, faire de la musique ensemble, c'est apprendre ensemble, ce qui développe des capacités cognitives, perceptives, sociales favorisant un climat scolaire propice aux apprentissages. Certaines données collectées pour ce travail de recherche permettent d'analyser comment, en s'appuyant sur l'éducation musicale et sur sa pratique des élèves de cycle 1 apprennent autrement mais aussi comment le professeur régule les apprentissages et le climat scolaire d'une manière différente. Ce travail engage inéluctablement une réflexion sur les gestes professionnels, que j'ai malheureusement dû relayer au second plan dans cette étude. Un prolongement dans le cadre d'un nouveau travail de recherche serait à imaginer, mais je pose ici quelques jalons qui apportent des éléments contextuels sur le climat de classe dans laquelle l'étude a été menée.

### **1.3 Education musicale et gestes professionnels**

#### **1.3.1 Gestes professionnels : définition**

Selon Dominique Bucheton et Yves Soulé dans l'article Les gestes professionnels et le jeu des postures de l'enseignant dans la classe : un multi-

agenda de préoccupations enchâssées (2009), un geste professionnel est « *l'action de l'enseignant* », « *l'actualisation de ses préoccupations* ». L'idée de geste traduit que « *l'action du maître est toujours adressée et inscrite dans des codes* », qu'il s'agit d'une « *action de communication inscrite dans une culture partagée, même a minima* ». Selon ces auteurs, les cinq préoccupations majeures du maître sont : « *systémiques* » car elles co-agissent, rétroagissent les une avec les autres ; « *modulaires* » car « *le souci atmosphérique de construire un climat de classe pour engager les élèves dans l'action est fortement lié à une nécessité de pilotage* » ; « *hiérarchiques* » selon les moments ; « *dynamiques* » car leur mise en synergie, leur organisation interne évolue pendant l'avancée de la leçon. Cette définition est intéressante dans le cadre de ce travail de recherche car les auteurs précisent que le jeu disponible des gestes professionnels pour installer ou maintenir une atmosphère ou son autorité est très variable d'un maître à l'autre. Libre à chacun de les convoquer quand cela lui semble nécessaire et libre à chacun de les spécialiser, de les colorer selon sa propre sensibilité. C'est en lisant cet article que j'ai commencé à penser mes propres choix en matière de gestes professionnels, dont celui de convoquer la musique pour maintenir une atmosphère propice aux apprentissages.

Anne Jorro, dans un séminaire intitulé *L'agir professionnel de l'enseignement* (2006), a été la première à introduire le terme de geste professionnel. Pour elle, il s'agit « *d'un mouvement du corps adressé (porteur de valeurs), inscrit dans une situation, irrigué par la biographie et l'expérience du sujet, ayant un effet performatif auprès des élèves. Ce geste a des valeurs* ». Elle fixe une matrice composée de quatre types de gestes professionnels : les langagiers lors desquels l'enseignant est dans une posture énonciative devant la classe et donne des accents didactiques ponctuant les moments de transition d'une leçon à l'autre, institutionnalisant des objets de savoir, incitant le retour au calme, régulant une prescription ; les gestes de mise en scène du savoir qui permettent de relier l'activité intellectuelle des élèves aux enjeux didactiques poursuivis ; ceux d'ajustement de l'action qui relèvent de la capacité à intervenir sur le déroulement de l'activité, sur le rythme de l'action, sur la modification ou reprise de la consigne ; les gestes éthiques qui témoignent du type de relation instaurée entre élèves et professeurs selon les formats de communication et de l'appréciation scolaire. Les gestes éthiques supposent des gestes de retenue

dans le dialogue : le silence, la tolérance à l'égard des réflexions sont des indicateurs d'une attitude d'écoute et de respect...

Cette palette de gestes professionnels et de postures de l'enseignant est bien sûr à mettre en perspective avec notre propos sur le climat de classe propice aux apprentissages car ils sont, du moins en partie, garants de ce dernier. C'est aussi une base de réflexion quant à mes propres gestes professionnels.

### **1.3.2 Quelques exemples concrets**

Convaincue que la musique a des vertus d'apaisement et que son partage au sein d'un groupe permet de faire cohésion, j'ai rapidement cherché comment l'utiliser au quotidien dans mes gestes professionnels.

- La musique comme repères temporels

Chaque matin, pour clore l'accueil, je mets une musique calme sur laquelle les enfants peuvent chanter pour les inciter à rejoindre le coin regroupement, entamer une décontraction corporelle et les enrôler dans la journée de travail. A la fin de la musique seulement, je leur dis bonjour et ils savent alors que le temps de travailler est arrivé. Cette musique est utilisée toute la journée à chaque fois qu'il est temps pour eux de ranger l'activité en cours et de rejoindre le coin regroupement. C'est donc un temps musical qui ponctue la journée et qui sert de repères aux élèves pour savoir quand il est temps de se regrouper et de travailler tous ensemble.

- des gestes de direction d'orchestre pour réguler l'attention des élèves

Très rapidement devant ma classe, je me suis aperçue qu'en tant que professeur des écoles, nous parlions beaucoup tout le long de la journée au risque, parfois, de perdre l'attention des élèves. Ainsi, quand il s'agit de lancer la phase d'institutionnalisation ou de capter l'attention de tout mon groupe d'élève, plutôt que de quémander plusieurs fois le silence (parfois en vain), je claqué des doigts trois fois puis utilise des gestes de direction d'orchestre pour demander le silence en faisant un signe de la main pour « prendre le bruit », je pointe mon index gauche vers moi pour indiquer aux élèves que je parle alors que la paume de ma main droite est vers eux pour leur signifier qu'ils doivent faire silence. J'utilise ce geste depuis le

début d'année lors de l'apprentissage des chants et je l'ai ainsi associé à mes gestes langagiers pour les rendre plus lisibles et économiser ma voix.

- chanter pour canaliser les moments de tension

Dans les moments de transition entre deux activités, quand les élèves ont tendance à courir ou parler plus fort, j'utilise des jeux vocaux pour faire baisser l'ambiance sonore. Par exemple, je claque ma langue contre mon palet et quand les élèves le remarquent, ils font de même progressivement. Puis je change de son pour qu'ils me suivent. Les cris cessent et les élèves finissent leurs activités dans le calme.

Au coin regroupement, quand je ne parviens pas à obtenir le silence des élèves, avant de prendre la parole, je chuchote la chanson « Main en l'air, sur la tête, aux épaules et en avant ; bras croisés, sur les côtés, mouliné et on se tait. » Ainsi les élèves sont-ils amenés à un retour au calme sans avoir besoin de leur dire quoique ce soit. Quand il s'agit de mettre les manteaux également avant de sortir ou quand il y a des temps de latence en rang, je propose systématiquement aux élèves de chanter une comptine ou un chant appris en classe. Leur attention est ainsi centrée sur la chanson, le bruit se réduit et la sortie se fait dans le calme. Leur chant permet aussi de capter l'attention de la classe d'à côté qui est en train de se préparer.

Tous ces gestes s'appuyant sur la musique ont vocation, notamment, à apaiser des moments où je pourrais me trouver dans une situation tendue et où je serais tentée de crier. Ils servent donc davantage à poser mon autorité de façon bienveillante. Ils guident aussi les élèves à être plus autonomes en leur fournissant des repères : quand la musique est lancée, ils rangent sans que j'ai besoin d'intervenir. Ils le font, en plus dans le calme puisque chaque élève doit être en mesure d'entendre la musique que je ne mets pas fort.

Cet apport de quelques exemples mis en place dans ma classe sert les propos qui suivent sur le travail de recherche effectué puisque c'est bien dans ce contexte que les séquences d'apprentissage ont été mises en place. Il convient donc de prendre en compte ces habitudes de travail de ma part et les repères pris par mes élèves pour analyser les données.

## **II - Méthodologie et recueil des données :**

M'appuyant sur les liens avérés entre entraînement musical et performance dans les apprentissages fondamentaux, j'ai souhaité mettre en place, dans ma classe, plusieurs séquences de pratique à la croisée de l'éducation musicale et des domaines du langage et des mathématiques. Ce mémoire présente ainsi une analyse de l'activité des élèves engagés dans cette pratique avec pour objectif de repérer des passerelles entre les domaines qui leur permettent d'acquérir de nouvelles compétences. La deuxième partie de ce mémoire est consacrée à définir le contexte ainsi que les modalités de recueil et de traitement des données.

### **2.1. Contexte**

#### **2.1.1 Description du terrain et de la population d'étude**

Cette étude a été réalisée en contexte professionnel. La classe qui constitue son terrain est mon lieu de stage en responsabilité dans une classe à double niveau composée de neuf élèves de moyenne section (MS) et 16 élèves de grande section (GS) d'une école située dans une commune moyenne de Dordogne, à proximité immédiate de la ville centre. Je suis en responsabilité en alternance, tous les quinze jours avec un autre professeur stagiaire. L'école se trouve au sein d'un quartier résidentiel qui concentre des familles des soignants puisqu'elle se trouve à proximité d'un hôpital, dans un bassin socio-économique globalement favorisé. D'une façon générale, c'est une classe dans laquelle les enfants sont motivés par les apprentissages et ils participent volontiers à tous les domaines, se montrent très curieux. Malgré leur jeune âge, tous sont bien avancés dans le fait de devenir élèves. Cependant, je recense quatre élèves prioritaires pour qui le langage est encore fragile et peu pratiqué et qui demandent une attention particulière, notamment en phonologie ou dans le domaine des mathématiques. Ils montrent des difficultés à s'engager dans les tâches de phonologie ou dans des activités de dénombrement. Leur mise au travail demande une attention particulière, mais dès qu'ils parviennent à saisir le sens de l'activité, tous finissent par s'engager. Par ailleurs, j'engage avec ces quatre élèves, très régulièrement, des activités pédagogiques complémentaires pour du renforcement ou de l'anticipation sur les apprentissages.

### **2.1.2 Calendrier des séquences**

L'étude s'appuie sur la mise en place parallèle d'un cycle en musique et d'une progression en littérature, en phonologie et en mathématiques. En raison de nombreuses absences liées au Covid notamment, j'ai planifié les séquences à analyser en période 3 et 4 pour permettre au plus grand nombre d'élèves d'y participer. L'articulation interdisciplinaire de ces séquences a été pensée assez tardivement dans l'année en même temps que ce mémoire mûrissait. Il fallait trouver comment l'articuler avec nos progressions dans les différents domaines. Et surtout, il fallait trouver comment transformer un positionnement a priori intuitif sur les effets de l'éducation musicale sur les apprentissages en séquences cohérentes permettant aux élèves de développer des compétences.

Depuis septembre, j'utilise régulièrement la musique comme un outil de régulation du climat de classe et je m'attache à faire baigner les élèves dans une culture commune musicale. Chaque mercredi, la classe rejoint celle des PS/MS pour la chorale et la préparation d'un concert programmé le 20 mai dans le cadre de Classes chantantes. Chaque séance d'art visuel se fait avec une écoute musicale en parallèle et tous nos rituels du matin débutent par un temps chanté. Ils ont donc une appétence pour la musique et des repères majeurs liés à des temps musicaux, ce qui structure le rythme de la classe et régule l'ambiance de travail.

Dans la continuité de nos progressions, j'ai ainsi conçu une séquence en phonologie pour les MS, une séquence en mathématiques pour les GS et une séquence d'apprentissage de chant pour les MS/GS.

## **2.2. Dispositifs pédagogiques mis en oeuvre**

Les fiches séquence et séance des différents dispositifs sont en annexe.

### **2.2.1. Phonologie : scander les syllabes avec un code gestuel et vocal**

Alors que les GS ont commencé le travail sur les syllabes depuis septembre, j'avais planifié une progression différente pour les MS, en débutant le travail sur la conscience phonologique avec des comptines et des virelangues pour amorcer, en période 3, un travail permettant aux élèves de scander les syllabes. Depuis janvier donc, les MS scandent les syllabes par le biais du jeu du « parler robot », d'abord



centré sur les prénoms puis sur les mots de vocabulaire de la classe et enfin, sur les mots de leur choix. J'ai tout de suite remarqué un niveau très hétérogène dans cet exercice, avec des élèves qui sont tout de suite parvenus à scander les syllabes et d'autres, deux élèves en particulier, qui ne voulaient pas du tout entrer dans l'exercice. J'ai donc imaginé une entrée plus ludique pour les amener à s'engager dans cette activité. J'ai conçu une séquence liant phonologie, gestes et voix avec deux objectifs majeurs : enrôler les élèves qui ne trouvaient pas de sens à scander les syllabes en frappant simplement dans les mains ; amener tous les élèves à manipuler les syllabes de façon ludique pour éveiller leur conscience phonologique. Lors des premières séances, j'ai présenté le code gestuel aux élèves : voix aiguë et mains sur la tête pour la première syllabe ; voix dans le *medium* et mains frappées paume contre paume pour la deuxième syllabe ; voix un peu plus grave et mains frappés sur les genoux pour la troisième syllabe ; voix dans le grave et mains sur les pieds pour la quatrième syllabe. Il s'agissait d'abord de bien assimiler ce code pour scander les syllabes puis de l'utiliser pour des jeux de manipulation de syllabes, conformément à ce qui est recommandé dans le guide vert publié par le ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports intitulé Pour préparer l'apprentissage de la lecture et de l'écriture à l'école maternelle (2021). Lors des séances suivantes, il s'agissait de localiser, supprimer, doubler les syllabes des mots puis, lors des dernières séances, de faire des jeux sur le principe d'un orchestre syllabique où les élèves étaient divisés en groupes. Chaque groupe avait en charge une syllabe et devait suivre le chef d'orchestre qui leur faisait répéter une ou plusieurs fois les syllabes, les dire à différentes intensités, etc.

### **2.2.2. Créer et imaginer une suite organisée pour accompagner une comptine**

La séquence liant algorithme et éducation musicale s'adresse aux élèves de GS. Depuis septembre, ma binôme et moi travaillons sur la base du manuel Access, Vers les maths. Une faiblesse nous est très vite apparue dans la programmation : aucune situation d'apprentissage n'était conçue pour donner du sens au travail sur les suites organisées. J'ai donc conçu une séquence pour permettre à nos élèves de GS de donner du sens au fait de concevoir, de respecter et de lire une suite organisée de symboles. J'ai commencé par leur apprendre la comptine « A Paris, à Paris, sur mon petit cheval gris ; A Rouen, à Rouen, sur mon petit cheval blanc ; A

Toulon, à Toulon, sur mon petit cheval blond ; Et rentrons, au Manoir, sur mon petit cheval noir. » Après, j'ai divisé le groupe de GS en deux : un groupe a appris un accompagnement de la comptine avec des percussions corporelles, l'autre avec des instruments (tambourin, claves et woodblock). Puis j'ai placé les deux groupes d'élèves dans la même situation problème : « Vous allez devoir apprendre à l'autre groupe l'accompagnement que vous venez de faire, mais vous n'aurez ni le droit de leur parler, ni le droit de leur montrer. Comment pouvez-vous faire ? » Ils ont ainsi dû s'accorder sur le fait d'utiliser le dessin, des symboles même, de les organiser en s'appuyant sur la relation « autant que » (autant de symbole que de coups d'instrument ou de percussions corporelles, en l'occurrence, autant de symboles que de syllabes orales dites dans la comptine) et en respectant la suite des instruments et des percussions corporelles. Quand ils ont présenté leur travail à l'autre groupe, ce dernier devait comprendre la suite organisée et la respecter pour apprendre, à son tour, l'accompagnement de la comptine.

Cette activité a permis de renforcer, en parallèle, la conscience phonologique des élèves (autant de gestes musicaux que de syllabes orales) et l'apprentissage de la convention du sens de lecture puisque le début de la suite organisée avait vocation de se lire comme une partition et comme une phrase écrite de la gauche vers la droite.

### **2.2.3. Apprendre et mémoriser un chant en réseau avec des albums littéraires**

Cette séquence d'apprentissage de chant a été conçue en complémentarité avec un réseau de lectures autour du loup. Il s'agissait d'apprendre aux élèves le chant de Henri Dès intitulé *Mon gros loup, mon p'tit loup*. Depuis la période 2 avec l'étude du *Petit chaperon rouge* jusqu'à la période 4 où nous avons travaillé sur *Pierre et le loup*, les élèves construisent le personnage archétypal que représente le loup dans la littérature jeunesse. A la lumière des différents travaux réalisés avec les élèves en compréhension, l'apprentissage de ce chant avait pour objectif de mesurer l'impact d'une séquence d'éducation musicale en lien avec la littérature, en matière de compréhension et de motivation. Cette séquence permet aussi de mettre en évidence comment l'éducation musicale permet aux élèves de travailler la mémoire, l'empathie avec un travail sur les émotions concernant l'interprétation. Compte tenu de la difficulté à élaborer un outil de mesure fiable de l'impact sur la

compréhension et la motivation des élèves, j'ai décidé d'utiliser les données récoltées lors de cette séquence pour davantage analyser le transfert possible des gestes professionnels inhérents à la pratique de l'éducation musicale dans d'autres situations de classe.

Pour apprendre le chant, j'ai conçu une séquence basée sur l'apprentissage par écoute et répétitions. J'ai chanté une première fois le chant en entier, puis j'ai proposé un temps d'échanges avec les élèves pour contrôler leur compréhension et voir s'ils faisaient le lien avec nos lectures sur le loup. Ensuite je leur ai proposé d'apprendre le refrain et le premier couplet. J'ai chanté une partie de la phrase musicale, les élèves ont répété. J'allongeais progressivement les phrases musicales apprises puis organisais des jeux pendant lesquels un groupe chante le début de la phrase, l'autre la fin de la phrase, etc. Une fois le refrain su, les élèves ont appris, lors d'une deuxième séance le deuxième couplet ; puis dans une troisième séance le troisième couplet et la reprise de l'intégralité du chant. Dans la dernière séance, nous avons travaillé l'interprétation en lien avec les paroles du chant.

### **2.3. Outils et mesures**

L'objectif de cette étude est d'analyser l'activité des élèves lors de séances fondées sur des activités inhérentes à l'éducation musicale mais transférables dans d'autres domaines, en l'occurrence dans le domaine 1 du cycle 1, « mobiliser le langage dans toutes ses dimensions » et dans le domaine 4 « acquérir les premiers outils mathématiques ». Des observations et analyses concernant également des compétences en métacognition sont menés dans cette étude. Il s'agit d'une méthode d'analyse qualitative. L'analyse porte sur les données issues de dix séances d'éducation musicale filmées. Dans cette partie du mémoire, les conditions de recueil des données et la conception des outils d'analyse sont détaillées.

#### **2.3.1. Les enregistrements vidéo**

Il m'est apparu très rapidement que le recueil des données utiles à cette étude se ferait par captation vidéo. Il s'agit d'un outil de plus en plus utilisé dans la recherche, notamment concernant les travaux sur la didactique. Dans un article intitulé Recueil de données vidéo en situation didactique : quelques éléments

méthodologiques et techniques (2013), Dominique Forest affirme « *que la vidéo est un support privilégié pour une démarche ethnographique, au sens où le recueil des données porte sur l'action effective des personnes, telle qu'elle se déroule in situ. On a donc affaire à un recueil direct d'informations sur l'action, à la différence de modalités éventuellement complémentaires, par questionnaire et entretien, ou par expérimentation contrôlée* ». Elle pointe d'autre part « *la facilité avec laquelle la vidéo permet de revenir sur les données recueillies et d'objectiver ainsi leur analyse : on peut indéfiniment « se repasser le film »* ». Toutefois, elle insiste, et c'est une remarque que je prends très sérieusement en compte : « *Ceci ne veut pas dire que la vidéo recueille la totalité ou la réalité de l'action.* » D'autant plus que je n'avais pas de dispositif permettant une réelle qualité en matière de prise d'images et de sons. La plupart du temps seule dans ma classe, je ne pouvais que poser la caméra en plan fixe sans pouvoir filmer simultanément mes élèves et moi-même. Cela limite donc drastiquement les réflexions en terme de gestes professionnels, mais aussi l'observation de tous les élèves. Pour autant, j'ai rigoureusement filmé les séances vécues à l'occasion des dispositifs pédagogiques mis en place pour cette étude, de façon à pouvoir utiliser un éventail d'extraits pertinents. Ainsi, pour mener ce travail d'analyse, je me suis appuyée sur deux séances filmées lors des dispositifs pédagogiques mis en oeuvre en phonologie et en mathématiques, une située davantage en début de séquence et une autre plutôt en fin de séquence et sur une séance filmée lors de la séquence d'apprentissage de chant. L'objectif étant de comparer les fonctions cognitives engagées et de quelle manière elles le sont.

Le premier extrait est tiré d'une séance filmée le mardi 15 mars 2022, à 11 h 30. Je suis avec six élèves de moyenne section. Le lundi, j'avais programmé une séance de réactivation en phonologie sur le dénombrement de syllabes dans un mot. Je leur propose, pour cette deuxième séance de la semaine, la séance 1 de la séquence sur la phonologie intitulée Voix et gestes pour scander les syllabes. L'extrait intervient juste après la réactivation de la S1 et correspond au moment où j'explique le nouveau code proposé aux élèves et à leur phase d'entraînement. J'ai volontairement coupé la phase de clôture de la séance car un des élèves a posé une question personnelle concernant l'Atsem, malade ce jour là et tous ont alors voulu me confier leurs inquiétudes, ce qui les a déviés de la phase d'institutionnalisation.

J'ai donc fait le choix de reprendre cette phase lors du bilan de la journée quand les MS ont expliqué aux GS ce qu'ils avaient fait en séance de phonologie. Le deuxième extrait concernant le dispositif pédagogique mis en place en phonologie a été enregistré le 18 mars 2022, à 11 h 30 avec cinq élèves de moyenne section. Cette séance a vocation de faire manipuler les syllabes aux élèves : ils réactivent d'abord un jeu de suppression de syllabes appris en séance 2 puis apprennent un jeu pour doubler une syllabe dans un mot. L'extrait comporte le lancement de la séance avec la réactivation du premier jeu et l'entraînement au deuxième jeu.

La troisième vidéo comporte l'extrait de la séance 3 de la séquence algorithme et éducation musicale. Elle a été tournée le 12 avril 2022 vers 15 heures, en atelier dirigé auprès de sept élèves de grande section. Les élèves avaient déjà appris les paroles de la comptine et l'accompagnement de percussions corporelles. L'extrait montre la phase de réflexion et de résolution du problème posé dans la situation d'apprentissage. La phase de validation se faisant dans un espace différent (face au TBI sur des tables individuelles), il était difficile pour moi de déplacer la caméra et de filmer les élèves pendant que je validais au tableau. En annexe sont jointes les traces écrites réalisées par chaque élève lors de cette phase de validation. La quatrième vidéo, enfin, contient deux extraits de la séance 4. Le premier extrait montre la phase de découverte de la partition et de sa mise en commun pour que le groupe qui n'a pas appris l'accompagnement instrumental puisse le faire par le biais de la partition ; le second extrait montre la phase où le groupe qui vient d'apprendre l'accompagnement instrumental le joue pendant que l'autre groupe chante la comptine. La prise de vue de la vidéo ne permet pas de voir l'intégralité des élèves. J'ai intégré au tableau de communication des résultats des élèves que nous pouvons seulement entendre sur la vidéo.

La dernière vidéo concerne la séquence d'apprentissage du chant. C'est la seule séance lors de laquelle j'ai pu demander à l'Atsem de la classe de filmer. Il est donc possible d'observer les élèves, mais aussi le professeur des écoles. Je vais donc l'analyser par le biais d'une grille d'observation centrée sur les gestes professionnels. Ces extraits ont été filmés le lundi 21 mars, à 11h15, de retour de récréation. Ils relatent la deuxième séance d'apprentissage du chant *Mon gros loup, mon petit loup* de Henri Dès. Une première séance avait eu lieu le vendredi pour travailler la

compréhension du chant, apprendre le refrain et le premier couplet. La progression de séquence complète est en annexe.

### **2.3.2. La grille d'analyse**

Afin de décrire les vidéos choisies et d'en dégager des observations à mettre en lien avec ma problématique et mes hypothèses, j'ai décidé d'élaborer un outil d'analyse. Cet outil permet de représenter les résultats en tableaux. J'ai réalisé un premier visionnage des vidéos choisies pour rechercher les tâches-élève attendues et vérifier que la situation didactique proposée offrait aux élèves la possibilité d'atteindre les objectifs visés en matière de compétences à développer. Ces tâches sont détaillées pour chaque séance observée dans une grille d'analyse en annexe.

Après avoir listé les opérations liées à la tâche-élève, je les ai regroupées en compétences générales et associées à des fonctions cognitives dont elles pourraient dépendre *a priori*. J'ai choisi d'intégrer les fonctions cognitives dans cette grille d'observation vu la place prépondérante accordée, dans le cadre théorique de cette étude, aux neurosciences. Les fonctions cognitives sont les processus cérébraux par lesquels l'être humain reçoit les informations sur son environnement, les traite, les manipule, les communique et s'en sert pour agir. Elles concernent la perception, l'attention, la mémoire, les fonctions exécutives, le langage oral, le langage écrit, le calcul, la représentation dans l'espace et dans le temps, le geste, le raisonnement, les émotions, la capacité à se connaître, à interagir avec autrui. Le classement que je propose dans la grille ci-dessous implique un parti pris de ma part et ne repose pas sur une association déterminée de façon scientifique entre tâche, compétence et fonction cognitive. Il résulte de mon observation et de mon analyse. D'autre part, leur association systématique dans un tableau est sans doute réducteur et demanderait davantage de finesse. Le tableau fige les liens entre tâche, compétences et fonction exécutive, alors qu'il serait intéressant, pour des recherches ultérieures, d'adopter une posture plus experte et plus précise dans la définition des tâches qui relèvent des différentes fonctions cognitives. La proposition faite dans ce mémoire est une amorce.

Le tableau ci-dessous recense les fonctions cognitives auxquels j'ai donc associé des compétences qui, à travers les dispositifs pédagogiques imaginés pour

cette étude et plus précisément les tâches à réaliser par les élèves, peuvent être développées.

| Fonctions cognitives             | Compétences associées   |
|----------------------------------|---|
| <b>FONCTIONS LINGUISTIQUES</b>   | - aisance phonologique : articulation, correspondance des sons...   |
|                                  | - utiliser un lexique riche et précis   |
|                                  | - utiliser une bonne syntaxe et grammaire de phrases  |
|                                  | - en réception : comprendre les propos de l'enseignant et des pairs en associant des sons à des concepts      |
|                                  | - en production : être capable de communiquer   |
| <b>FONCTIONS ATTENTIONNELLES</b> | - être capable de se concentrer sur un élément en particulier : attention sélective                           |
|                                  | - maintenir son attention sur deux ou plusieurs éléments en même temps : attention divisée                    |
|                                  | - se concentre pendant une période de temps adapté à son âge (15 à 20 minutes) : attention soutenue           |
|                                  | - maintient son corps dans une posture d'écoute   |
|                                  | - reste à l'écoute  |
| <b>FONCTIONS MNESIQUES</b>       | - retenir une quantité d'information limitée pendant une durée brève : mémoire à court terme                  |
|                                  | - se remémorer des événements vécus : mémoire épisodique  |
|                                  | - se remémorer des connaissances sur le monde (indépendante de l'expérience personnelle) : mémoire sémantique |
|                                  | - se remémorer des savoir-faire, des procédures : mémoire procédurale   |
|                                  | - se remémorer par les sens : mémoire perceptives   |
|                                  | - être capable de mémoriser ce qui peut se passer dans le futur   |
| <b>FONCTIONS EXECUTIVES</b>      | - être capable de planifier et d'organiser  |
|                                  | - comprendre la nature des liens entre les choses, les idées, les tâches : abstraction                        |
|                                  | - évaluer les faits et agir selon ses connaissances et le bon sens : le jugement                              |
|                                  | - contrôler ses émotions et ses actions selon les situations : inhibition                                     |
|                                  | - passer facilement d'une idée à une autre : flexibilité  |
|                                  | - comprendre le sens et le savoir-faire lié à l'apprentissage : métacognition                                 |
|                                  | - être capable d'auto-réguler son comportement par rapport à la situation                                     |

| Fonctions cognitives                 | Compétences associées  |
|--------------------------------------|--|
| FONCTIONS EXECUTIVES<br>« SOCIALES » | - être capable de prendre une décision, de faire des choix : initiation de l'action                                |
|                                      | - être capable de cognition sociale : traitement des émotions, des siennes et de celles des pairs et du professeur |
| FONCTIONS VISUO-SPATIALES            | - se repérer dans l'espace (général ou d'une page)   |
|                                      | - organiser, aligner des objets les uns par rapport aux autres   |
|                                      | - parvenir à dénombrer   |
| GNOSIES                              | - percevoir et/ou reconnaître un objet grâce au sens   |
|                                      | - discriminer visuellement   |
|                                      | - discriminer par l'audition   |
| PRAXIES                              | - parvenir à exécuter des mouvements simples   |
|                                      | - parvenir à exécuter des séquences de mouvements de façon volontaire  |
| FONCTIONS INTELLECTUELLES            | - mobiliser ses compétences verbales pour raisonner  |
|                                      | - mobiliser ses compétences non-verbales pour raisonner  |
|                                      | - mobiliser la mémoire de travail  |
|                                      | - traiter rapidement une information : vitesse de traitement de l'information                                      |

En annexe, six tableaux présentent le découpage de chaque séance analysée en tâche-élève selon les phases de la séance, ainsi que leur affiliation aux fonctions cognitives et aux compétences développées. De ce premier outil de description de l'activité a été tiré un tableau de résultat par séance, 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. Problématique et hypothèses**

### **2.4.1 Problématique**

Après avoir posé le cadre théorique de cette étude et mené une réflexion quant aux outils que je peux utiliser pour la réaliser, j'ai décidé de centrer ma problématique sur l'impact de l'éducation musicale sur les apprentissages. Ceux-ci



seront considérés en tant que tel par le biais d'une analyse de trois situations d'apprentissage. Les outils d'analyse sont centrés sur les fonctions cognitives, mais également sur certaines compétences sociales. Il aurait fallu, pour que cette étude prenne autant en compte que je le souhaitais au départ le climat scolaire, mesurer l'impact sur le climat de classe en général mais les conditions et le temps alloués à cette étude m'ont contraint à réduire la recherche. C'est un prolongement qu'il serait intéressant de mener. Cependant, dès le mois de septembre, j'ai accordé dans ma classe une très large place à la musique et j'ai pensé certains de mes gestes professionnels en fonction, comme cela a été expliqué dans la partie théorique.

Cette étude part de postulat qu'il existe une médiation, par les fonctions cognitives, de la pratique musicale sur diverses habiletés, phonologiques, mathématiques et sociales. Comme le montre la partie théorique de ce mémoire, nombreuses études font désormais autorité en la matière et ont montré que la pratique musicale avait un effet significatif sur la plasticité du cerveau, à un niveau cognitif supérieur assurant des fonctions transversales. L'ambition ici n'est pas de faire la démonstration de cet effet médiateur, mais il s'agit plus modestement de voir dans quelle mesure des compétences transférables à des apprentissages fondamentaux comme l'écrit, la lecture, les mathématiques ou le vivre-ensemble, 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 cognitives.

#### 2.4.2. Hypothèses

De cette problématique découlent trois hypothèses à partir desquelles j'ai élaboré des situations d'apprentissage en chant, en mathématiques et en phonologie. Dans un premier temps, l'adaptation de la pratique vocale permettrait aux élèves d'acquérir la conscience syllabique et des compétences phonologiques à la source de l'apprentissage de la lecture. Ensuite, une activité rythmique permettrait de construire le concept d'algorithme, tout en construisant un savoir-être spécifique, l'écoute de l'autre et la nécessité de communiquer sur la base d'un code commun et partagé. Enfin, du point de vue de l'enseignant, des gestes professionnels développés en éducation musicale seraient transférables à plusieurs niveaux dans la

classe, dans des apprentissages divers mais aussi dans la gestion de classe en général.

### **III - Résultats, analyses et discussion :**

Les extraits analysés sont à visionner sur clé USB. Je précise ici qu'une difficulté réelle de mon étude a reposé sur une présence chaotique des élèves en raison de l'épidémie de Covid. J'ai donc choisi les extraits de façon à pouvoir suivre les mêmes élèves sur plusieurs séances mais cela n'est malheureusement pas systématique.

Pour chaque extrait, j'ai élaboré un tableau de réussites et de difficultés observés chez les élèves qui vivaient la séance. Chaque tableau sera commenté par des éléments de contexte de ma part et des mises en perspective permettant d'affiner l'analyse. Leur lecture est facilitée par un code couleur. Un remplissage vert signifie que la tâche a été effectuée sans difficulté apparente ; le rouge indique que la tâche s'est avérée problématique à réaliser ; le orange indique une réussite nuancée de la tâche ; le bleu marine indique qu'il est impossible d'évaluer la réalisation la tâche par le biais de l'extrait présenté et des mes observations sur le terrain. Le plus souvent, cette présence du bleu marine est témoin de mon étayage venu se substituer à la réalisation de la tâche par l'élève, soit pour alléger sa charge cognitive soit par excès de contrôle de ma part.

#### **3.1. Résultats concernant le dispositif pédagogique en phonologie**

Six élèves de moyenne section ont réalisé l'exercice, de gauche à droite : Jaïna, Joane, Matthew, Djawad, Lina et Camille. Dans les premiers exercices réalisés pour scander les syllabes, Jaïna, Joane et Matthew se sont montrés très à l'aise tout de suite, montrant une conscience syllabique forte. Ce n'était pas le cas des trois autres élèves. Djawad, particulièrement, avait même refusé de rentrer dans toute activité de phonologie. C'est en partie ses difficultés (et celles d'une autre absente la semaine de réalisation de la présente étude) qui m'avait fait réfléchir à un dispositif lié à l'éducation musicale puisqu'il acceptait, a contrario, toutes les activités autour des comptines et virelangues.

### 3.1.1 Tableau de résultats issus de la vidéo 1 : réussites et difficultés des élèves

| Fonctions cognitives             | Compétences associées  | Tâche de l'élève   | Jaïna  | Joanne      | Matthew     | Djawad      | Lina   | Camille |
|----------------------------------|--|--|--------|-------------|-------------|-------------|--------|---------|
| <b>FONCTIONS LINGUISTIQUES</b>   | - faire preuve d'aisance phonologique : articulation, correspondance des sons...                         | - répète correctement les sons   | Orange | Vert        | Vert        | Vert        | Vert   | Vert    |
|                                  | - utiliser un lexique riche et précis  | - propose des mots pour scander les syllabes   | Vert   | Rouge       | Vert        | Rouge       | Orange | Rouge   |
|                                  | - utiliser une bonne syntaxe et grammaire de phrases   | - verbalise sur ses apprentissages avec des phrases correctes  | Vert   | Vert        | Vert        | Rouge       | Vert   | Rouge   |
|                                  | - en réception : comprendre les propos de l'enseignant et des pairs en associant des sons à des concepts | - respecte le nouveau code pour frapper les syllabes   | Vert   | Orange/Vert | Orange/Vert | Vert        | Vert   | Vert    |
|                                  | - en production : être capable de communiquer  | - signale s'il ne comprend pas la tâche<br>- propose une verbalisation de ses apprentissages compréhensible par ses pairs                                  | Rouge  | Rouge       | Rouge       | Rouge       | Rouge  | Rouge   |
| <b>FONCTIONS ATTENTIONNELLES</b> | - être capable de se concentrer sur un élément en particulier : attention sélective                      | - écoute les consignes jusqu'au bout   | Vert   | Rouge       | Orange      | Vert        | Vert   | Vert    |
|                                  | - maintenir son attention sur deux ou plusieurs éléments en même temps : attention divisée               | - parvient à faire correspondre geste, voix et numéro de la syllabe<br>- parvient à respecter le nouveau code gestuel et vocal et à dénombrer les syllabes | Vert   | Rouge       | Orange/Vert | Orange/Vert | Vert   | Vert    |
|                                  | - se concentre pendant une période de temps adapté à son âge (15 à 20 minutes) : attention soutenue      | - maintient son attention jusqu'à la réalisation de la tâche   | Vert   | Rouge       | Vert        | Vert        | Vert   | Vert    |
|                                  | - maintient son corps dans une posture d'écoute  | - reste assis sur le banc, face au professeur  | Vert   | Rouge       | Orange      | Orange      | Orange | Vert    |
|                                  | - reste à l'écoute   | - n'interrompt pas ses pairs ni le professeur  | Vert   | Orange      | Orange      | Vert        | Vert   | Vert    |

| Fonctions cognitives        | Compétences associées   | Tâche de l'élève   | Jaina | Joanne | Matthew | Djawad | Lina | Camille |
|-----------------------------|---|--|-------|--------|---------|--------|------|---------|
| <b>FONCTIONS MNESQUES</b>   | - retenir une quantité d'informations limitée pendant une durée brève : mémoire à court terme | - retient le nouveau code dans la phase d'entraînement   |       |        |         |        |      |         |
|                             | - se remémorer des événements vécus : mémoire épisodique                                      | - évoque le jeu du robot pour se rappeler le travail antérieur fait sur les syllabes orales                              |       |        |         |        |      |         |
|                             | - se remémorer des connaissances sur le monde : mémoire sémantique                            | - se remémore ce qu'est une syllabe orale  |       |        |         |        |      |         |
|                             | - se remémorer des savoir-faire, des procédures : mémoire procédurale                         | - rappelle, en début de séance, la façon dont l'élève frappait les syllabes orales (dans les mains)                      |       |        |         |        |      |         |
|                             | - se remémorer par les sens   | - réinvestit le code dans la phase de jeu de localisation des syllabes et dans la phase d'institutionnalisation          |       |        |         |        |      |         |
|                             | - être capable de mémoriser ce qui peut se passer dans le futur                               | - se projette dans la prochaine séance   |       |        |         |        |      |         |
| <b>FONCTIONS EXECUTIVES</b> | - être capable de planifier et d'organiser  | - élabore des stratégies<br>- anticipe, priorise<br>- agit selon une logique   |       |        |         |        |      |         |
|                             | - comprendre la nature des lien entre les choses, les idées, les tâches : abstraction         | - parvient à expliquer le nouveau code appris<br>- comprend le but de l'exercice : base de l'apprentissage de la lecture |       |        |         |        |      |         |
|                             | - évaluer les faits et agir selon ses connaissances et le bon sens : le jugement              | - regarde ses pairs frapper les syllabes et valide ou invalide leurs propositions  |       |        |         |        |      |         |
|                             | - contrôler ses émotions et ses actions selon les situations : auto-contrôle                  | - imite le PE pour apprendre le nouveau code gestuel et vocal  |       |        |         |        |      |         |
|                             | - passer facilement d'une idée à une autre : flexibilité                                      | - s'adapte à la consigne et aux contraintes<br>- corrige ses erreurs<br>- passe d'une tâche à l'autre                    |       |        |         |        |      |         |

| Fonctions cognitives              | Compétences associées   | Tâche de l'élève  | Jaina | Joanne | Matthew      | Djawad | Lina  | Camille |
|-----------------------------------|---|---|-------|--------|--------------|--------|-------|---------|
| FONCTIONS EXECUTIVES « SOCIALES » | - être capable d'auto-réguler son comportement par rapport à la situation | - sélectionne les informations pertinentes<br>- fait abstraction des comportements inadaptés ou automatiques<br>- remet en question ses propres erreurs | Vert  | Rouge  | Vert / Jaune | Vert   | Vert  | Vert    |
|                                   | - être capable de prendre une décision, de faire des choix                | - prend des initiatives<br>- se positionne, s'engage dans l'activité  | Vert  | Rouge  | Vert         | Vert   | Vert  | Vert    |
|                                   | - être capable de cognition sociale : traitement des émotions             | - accepte l'activité<br>- accepte de se tromper et de recommencer   | Vert  | Rouge  | Vert         | Vert   | Vert  | Vert    |
| FONCTIONS VISUO-SPATIALES         | - parvient à dénombrer  | - compte le nombre de syllabes dans un mot  | Vert  | Vert   | Vert         | Jaune  | Vert  | Bleu    |
| GNOSIES                           | - percevoir et/ou reconnaître grâce au sens                               | - entend et scande en utilisant les différentes hauteurs de son<br>- repère visuellement le mot sur la carte  | Vert  | Vert   | Vert         | Rouge  | Vert  | Vert    |
| PRAXIES                           | - parvenir à exécuter des mouvements simples                              | - associe le geste et le son pour frapper les syllabes orales d'un mot  | Vert  | Jaune  | Jaune        | Jaune  | Vert  | Vert    |
|                                   | - exécuter des séquences de mouvements de façon volontaire                | - enchaîne les gestes pour frapper plusieurs syllabes   | Vert  | Vert   | Jaune        | Vert   | Vert  | Vert    |
| FONCTIONS INTELLECTUELLES         | - mobiliser ses compétences verbales pour raisonner                       | - explique ce qu'est une syllabe orale  | Rouge | Rouge  | Rouge        | Rouge  | Rouge | Rouge   |
|                                   | - mobiliser le raisonnement non-verbal                                    | - imite le PE pour assimiler le nouveau code  | Vert  | Jaune  | Jaune        | Vert   | Vert  | Vert    |
|                                   | - mobiliser la mémoire de travail   | - réinvestit le nouveau code appris dans la phase du jeu de localisation et de clôture  | Vert  | Rouge  | Jaune        | Vert   | Vert  | Vert    |
|                                   | - traiter rapidement une information visuelle                             | - fait le geste et le son en imitant le PE<br>- reconnaît le mot à scander sur la carte   | Vert  | Vert   | Vert         | Vert   | Vert  | Vert    |

Le tableau ci-dessus résume l'issue de l'engagement de tous les élèves dans l'activité. D'un coup d'oeil, nous identifions que la majorité des élèves sont en réussite dans les tâches qui mobilisent les fonctions linguistiques, exécutives sociales, visuo-spatiales, liées au sensoriel et à la motricité.

Joane, une élève en réussite habituellement, avait un fort déficit des fonctions attentionnelles le jour de la séance, ce qui la met en difficulté sur un nombre important d'autres tâches. Le cas de Joane est, ici, à analyser en contexte. C'est une élève qui, d'habitude, est très motivée pour apprendre. Elle revenait de quinze jours d'absence après une infection au Covid. D'autre part, elle gère très mal la frustration et, dès le début de séance, elle en fait face à plusieurs justement : elle demande la parole que je ne lui accorde pas immédiatement, elle cherche à déconcentrer Matthew et Lina qui lui opposent un refus et elle finit par faire l'objet de remarques de ma part sur son comportement non-coopératif. Pour ne pas bloquer les autres élèves qui avancent, je décide donc de faire abstraction de son comportement que je sais, ce jour-là, inhabituel.

A l'inverse, j'observe que Djawad accepte de s'engager dans l'activité et scande les syllabes pour la première fois depuis le mois de janvier. Il se trouve alors en réussite. Il intègre très rapidement le code gestuel notamment et y associe la syllabe au fil de la séance. Il parvient même, en milieu de séance, à compter les syllabes comme nous le faisons précédemment (en comptant sur les doigts) alors qu'il ne s'engageait pas du tout dans cette activité auparavant. La fonction cognitive lui permettant donc de faire des liens entre ce qu'il faisait dans les séances précédentes et cette séance est largement mobilisée. Les feedbacks et les encouragements que je diffuse à chaque fois qu'il réalise la tâche semblent aussi le sécuriser et lui donner envie de poursuivre son engagement. Physiquement, nous observons qu'il montre un sourire tout le long de la séance et l'on perçoit un sentiment de fierté. D'autre part, alors qu'il ne se montre pas force de proposition quand il s'agit d'avancer des mots à scander ou qu'il est en difficulté sur le plan du lexique quand il s'agit d'associer les mots aux images, il parvient, à la fin de la séance, à proposer le mot « girafe » de façon volontaire.

Jaïna et Matthew, qui parvenaient déjà très bien à scander les syllabes, mettent un certain temps à adopter le nouveau code proposé. La séance proposée les oblige, d'un point de vue cognitif, à repartir presque de zéro pour adopter ce

nouveau code dont ils ne perçoivent finalement pas l'utilité. Associer le geste et la voix est, pour eux, difficile même par imitation avec mes gestes. Nous verrons, dans le deuxième extrait, que le problème sera résolu pour Matthew dans les séances suivantes, mais pas pour Jaïna. Celle-ci, lors de cette première séance, montre sa capacité à dénombrer très rapidement les syllabes d'un mot ainsi que sa motivation dans l'activité, sans avoir recours à un code particulier.

Pour Lina et Camille, le nouveau code est adopté rapidement. Il est cependant difficile de mesurer en quoi il est facilitateur pour elles qui étaient déjà en réussite sur les premières séances. Par observation, il m'est apparu clairement que l'aspect gnosique concernant la hauteur du son a aidé Camille dans la localisation des syllabes.

Il convient d'observer un écueil important concernant la conduite de la séance. Par des interventions langagières ou des gestes de régulation de l'attention des élèves, je court-circuite les tâches s'appuyant sur les fonctions exécutives en intervenant trop vite auprès des élèves dans les moments de verbalisation ou de réflexion. C'est le cas dès le début de la séance quand je réactive la définition de la syllabe orale : les élèves parviennent à donner des exemples, sans verbaliser immédiatement. Je ne leur laisse pas le temps de le faire. L'analyse de ces vidéos entraîne une véritable réflexion quant la posture de contrôle que je convoque trop souvent. Avec plus de lâcher-prise, les interactions entre pairs les obligeraient davantage à verbaliser, planifier et faire des liens, engageant ainsi les fonctions exécutives.

Sur le climat de classe, nous observons des élèves assez agités (ils bougent beaucoup sur les bancs, se sollicitent en se touchant, tombent du banc, etc.). La séance se tient en fin de matinée après la récréation, ce qui peut expliquer leur attitude. Néanmoins, ils restent engagés dans la tâche et motivés. Intégrer les gestes au code leur permet de bouger tout en restant dans une activité de phonologie.

### **3.1.2 Tableau de résultats issus de la vidéo 2 :**

Cette deuxième vidéo contient des extraits issus de la séance 4 du dispositif pédagogique en phonologie. Elle intervient deux séances après les extraits de la vidéo 1. Le nouveau code est désormais assimilé par (presque) tous les élèves. Nous retrouvons tous les élèves de la vidéo précédente sauf Lina, tombée malade.

| Fonctions cognitives             | Compétences associées  | Tâche de l'élève   | Jaïna | Joane | Matthew | Djawad | Camille |
|----------------------------------|--|--|-------|-------|---------|--------|---------|
| <b>FONCTIONS LINGUISTIQUES</b>   | - aisance phonologique : articulation, correspondance des sons...  | - répète correctement les sons   |       |       |         |        |         |
|                                  | - utiliser un lexique riche et précis  | - mobilise le lexique lié aux parties du corps   |       |       |         |        |         |
|                                  | - utiliser une bonne syntaxe et grammaire de phrases   | - verbalise sur ses apprentissages avec des phrases correctes  |       |       |         |        |         |
|                                  | - en réception : comprendre les propos de l'enseignant et des pairs en associant des sons à des concepts | - respecte le nouveau code pour frapper les syllabes   |       |       |         |        |         |
|                                  | - en production : être capable de communiquer  | - signale s'il ne comprend pas la tâche<br>- reformule ce qu'il a appris en S1 ou S2<br>- propose une verbalisation de ses apprentissages compréhensible par ses pairs |       |       |         |        |         |
| <b>FONCTIONS ATTENTIONNELLES</b> | - être capable de se concentrer sur un élément en particulier : attention sélective                      | - écoute les consignes jusqu'au bout   |       |       |         |        |         |
|                                  | - maintenir son attention sur deux ou plusieurs éléments en même temps : attention divisée               | - parvient à faire correspondre geste, voix et numéro de la syllabe<br>- parvient à respecter le nouveau code gestuel et vocal et à dénombrer les syllabes             |       |       |         |        |         |
|                                  | - se concentre pendant une période de temps adapté à son âge (15 à 20 minutes) : attention soutenue      | - maintient son attention jusqu'à la réalisation de la tâche   |       |       |         |        |         |
|                                  | - maintient son corps dans une posture d'écoute  | - reste assis sur le banc, face au professeur  |       |       |         |        |         |
|                                  | - reste à l'écoute   | - n'interrompt pas ses pairs ni le professeur  |       |       |         |        |         |



| Fonctions cognitives                   | Compétences associées  | Tâche de l'élève  | Jaina | Joane | Matthew | Djawad | Camille |
|--|--|---|-------|-------|---------|--------|---------|
| <b>FONCTIONS MNESQUES</b>              | - retenir une quantité d'information limitée pendant une durée brève : mémoire à court terme | - retient le nouveau code dans les phases de jeu  |       |       |         |        |         |
|  | - se remémorer des événements vécus : mémoire épisodique                                     | - se remémore les jeux de la S1 et de la S2   |       |       |         |        |         |
|  | - se remémorer des savoir-faire, des procédures : mémoire procédurale                        | - rappelle, en début de séance, la façon dont les élèves ont frappé les syllabes avec le nouveau code   |       |       |         |        |         |
|  | - se remémorer par les sens  | - réinvestit le code dans les différentes phases de la séance   |       |       |         |        |         |
| <b>FONCTIONS EXECUTIVES</b>            | - comprendre la nature des lien entre les choses, les idées, les tâches : abstraction        | - parvient à expliquer le nouveau code appris   |       |       |         |        |         |
|  | - évaluer les faits et agir selon ses connaissances et le bon sens : le jugement             | - regarde ses pairs frapper les syllabes et valide ou invalide leurs propositions   |       |       |         |        |         |
|  | - contrôler ses émotions et ses actions selon les situations : auto-contrôle                 | - imite le PE pour apprendre les nouvelles règles du jeu  |       |       |         |        |         |
|  | - passer facilement d'une idée à une autre : flexibilité                                     | - s'adapte à la consigne et aux contraintes<br>- corrige ses erreurs<br>- passe d'un jeu à l'autre  |       |       |         |        |         |
| <b>FONCTIONS EXECUTIVES « SOCIALES</b> | - être capable d'auroréguler son comportement par rapport à la situation                     | - sélectionne les informations pertinentes<br>- fait abstraction des comportements inadaptés ou automatiques<br>- remet en question ses propres erreurs |       |       |         |        |         |
|  | - être capable de prendre une décision, de faire des choix                                   | - prend des initiatives<br>- se positionne, s'engage dans l'activité<br>- propose des mots à frapper  |       |       |         |        |         |
|  | - être capable de cognition sociale : traitement des émotions                                | - accepte l'activité<br>- accepte de se tromper et de recommencer   |       |       |         |        |         |

| Fonctions cognitives             | Compétences associées   | Tâche de l'élève  | Jaina | Joane | Matthew | Djawad | Camille |
|----------------------------------|---|---|-------|-------|---------|--------|---------|
| <b>FONCTIONS VISUO-SPATIALES</b> | - parvient à dénombrer  | - compte le nombre de syllabes dans un mot<br>- repère la première ou la deuxième, etc. syllabe d'un mot<br>- comprend le terme « doubler » |       |       |         |        |         |
| <b>GNOSIES</b>                   | - percevoir/reconnaitre grâce au sens                                 | - entend les différentes hauteurs de son  |       |       |         |        |         |
| <b>PRAXIES</b>                   | - parvenir à exécuter des mouvements simples                          | - associe le geste et le son pour frapper les syllabes orales d'un mot  |       |       |         |        |         |
|                                  | - parvenir à exécuter des séquences de mouvements de façon volontaire | - enchaîne les gestes pour frapper plusieurs syllabes   |       |       |         |        |         |
| <b>FONCTIONS INTELLECTUELLES</b> | - mobiliser ses compétences verbales pour raisonner                   | - explique ce qu'est une syllabe orale  |       |       |         |        |         |
|                                  | - mobiliser le raisonnement non-verbal                                | - imite le PE pour assimiler le code  |       |       |         |        |         |
|                                  | - mobiliser la mémoire de travail                                     | - réinvestit le nouveau code appris dans les jeux   |       |       |         |        |         |
|                                  | - traiter rapidement une information visuelle                         | - fait le geste et le son en imitant le PE<br>- observe et imite le PE pour assimiler les nouvelles règles du jeu                           |       |       |         |        |         |

Le tableau de résultat permet de voir que sur cette séance, les réussites sont plus nombreuses pour la majorité des élèves. Forts de deux séances avec l'utilisation du nouveau code, ils réactivent eux-mêmes ce dernier sans que je n'ai besoin d'intervenir, signe que les fonctions mnésiques sont opérantes. Ils réactivent par les sens, en faisant les gestes et la voix. Je verbalise ensuite.

Concernant l'analyse élève par élève, Djawad, cette fois-ci, se tient en retrait physiquement. Depuis le matin, il se montre très fatigué. Dès le début de séance, je dois davantage étayer pour lui afin qu'il s'engage dans l'activité et qu'il fasse les gestes. La suite de la séance est difficile pour lui qui ne parvient pas à maintenir une posture d'écoute ni une attention forte. Djawad aura besoin que je me déplace plusieurs fois dans la séance pour que je fasse avec lui les exercices. Matthew, en réussite, se laisse lui aussi déconcentré mais parvient à manipuler les syllabes sans problème. Il a désormais intégré complètement le code et parvient à supprimer la syllabe demandée tout seul. Camille ne verbalise pas, mais est capable d'expliquer les règles du jeu fait en séance précédente. Elle prend donc davantage d'initiatives que dans la première vidéo. Elle respecte le code et manipule les syllabes sans encombre. Jaïna parvient à manipuler les syllabes mais n'adopte pas les gestes et le code vocal de façon spontanée. A de nombreuses reprises, je suis obligée de lui rappeler le code. Nous observons chez elle une forte conscience syllabique malgré un « parler bébé » persistant. Dès le début de séance, nous remarquons un changement de posture significatif par rapport à la première vidéo, concernant Joane. Elle est face à moi, écoute et s'engage tout de suite dans la séance. En revanche, elle montre encore une difficulté à réguler la frustration quand elle comprend que ce n'est pas elle qui commence l'exercice. Je suis plus exigeante avec elle sur cette séance et lui demande de se contrôler, ce qu'elle parvient à faire puisqu'elle finit par participer à l'activité. Nous observons que malgré son déficit attentionnel lors de la première séance, elle a assimilé le code gestuel et vocal et parvient à manipuler les syllabes.

Concernant la consigne donnée pour le jeu consistant à doubler les syllabes, je fais une erreur dommageable puisqu'en doublant la première syllabe de mon prénom, je module ma voix sans la laisser dans l'aigu comme le demande le code appris. Cela peut entraîner une confusion entre première et deuxième syllabe. De même, quand je donne l'exemple avec leur prénom, je fais une erreur dans la façon

de scander les syllabes du prénom Camille. Je scande : « CA-MI-LLE ». Il s'agit là des syllabes écrites, pas orales. Cela entraîne une confusion. Les élèves ne semblent pas déstabilisés mais il est important de le noter pour les prochaines séances de la séquence.

Sur ces deux tableaux de résultat, nous pouvons conclure que lors des séances de ce dispositif, le fait de jouer sur la voix permet une entrée ludique mais aussi sensible différente que le frappé traditionnel des syllabes. Pour Djawad notamment, le passage par le geste et le son, donc par le corps et la voix, a permis de se détacher du mot pour comprendre que les mots se découpent en unités sonores, ici la syllabe. Cela correspond aux préconisations livrées dans le guide du ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports intitulé *Pour préparer l'apprentissage de la lecture et de l'écriture à l'école maternelle (2021)* : « *Le professeur invite les élèves à envisager la langue comme un matériau pour qu'ils puissent se détacher de la fonction communicative du langage.* » Avec cette activité jouant sur les paramètres du son notamment, le sémantisme ne venait plus parasiter le travail phonologique. Les séances placent les élèves dans une triple tâche puisqu'ils doivent manipuler les syllabes et mobiliser le corps et la voix en même temps, cela rend la séance difficile et le parti-pris d'associer voix, gestuel et jeu phonologique osé. Mais ces trois tâches ont vocation à être complémentaires et activent plusieurs fonctions cognitives du cerveau afin de faciliter l'apprentissage. Les deux tableaux montrent d'ailleurs bien comment les fonctions cognitives interagissent dans cette activité, c'est l'une des visées recherchées par les dispositifs pédagogiques mis au point pour cette étude.

## **3.2. Résultats concernant le dispositif pédagogique en algorithmie**

### **3. 2.1 Tableau de résultats issus de la vidéo 3**

Dans les extraits issus de la troisième vidéo, nous suivons la séance pendant laquelle les élèves sont placés devant une situation-problème : comment apprendre à leurs pairs l'accompagnement d'une comptine sans parler ni montrer ? Les élèves qui vivent la séance sont (de gauche à droite) : Martin (que l'on ne voit pas au début mais qu'on entend dans la vidéo), Inès, Clovis, Juliette, Raphaël, Lou, Tom.

| Fonctions cognitives    | Compétences associées  | Tâche de l'élève  | Inès | Clovis | Juliette | Raphaël | Lou | Tom | Martin |
|-------------------------|--|---|------|--------|----------|---------|-----|-----|--------|
| FONCTIONS LINGUISTIQUES | - aisance phonologique : articulation, correspondance des sons...  | - articule et formule les bons phonèmes lors du chant de la comptine  |      |        |          |         |     |     |        |
|                         | - utiliser un lexique riche et précis  | - verbalise ce qu'il a fait en S2<br>- échange avec ses pairs pour trouver une solution dans la phase de recherche<br>- décrit le matériel donné par le PE<br>- participe à la validation commune                                       |      |        |          |         |     |     |        |
|                         | - utiliser une bonne syntaxe et grammaire de phrases   | - verbalise ce qu'il a fait en S2<br>- échange avec ses pairs pour trouver une solution dans la phase de recherche<br>- décrit le matériel donné par le PE<br>- participe à la validation commune<br>- verbalise sur ses apprentissages |      |        |          |         |     |     |        |
|                         | - en réception : comprendre les propos de l'enseignant et des pairs en associant des sons à des concepts | - comprend le problème et ses contraintes données par le professeur   |      |        |          |         |     |     |        |
|                         | - en production : être capable de communiquer  | - verbalisation sur les apprentissages de la S2 et de la séance en cours<br>- échange pendant la phase de recherche pour trouver une solution   |      |        |          |         |     |     |        |
| ATTENTIONNELLES         | - être capable de se concentrer sur un élément en particulier : attention sélective                      | - écoute les consignes jusqu'au bout<br>- réalise sa propre partition   |      |        |          |         |     |     |        |
|                         | - maintenir son attention sur deux ou plusieurs éléments en même temps : attention divisée               | - respecte la suite organisée : attention portée à la fois sur le type de percussion corporelle, le nombre d'étiquettes à coller et l'ordre   |      |        |          |         |     |     |        |

| Fonctions cognitives | Compétences associées   | Tâche de l'élève  | Inès | Clovis | Juliette | Raphaël | Lou | Tom | Martin |
|----------------------|---|---|------|--------|----------|---------|-----|-----|--------|
| FONCTIONS            | - se concentre pendant une période de temps adapté à son âge (15 à 20 minutes : attention soutenue) | - maintient son attention jusqu'à la réalisation de la tâche  |      |        |          |         |     |     |        |
|                      | - maintient son corps dans une posture d'écoute   | - reste assis sur le banc de regroupement pour chanter la comptine  |      |        |          |         |     |     |        |
|                      | - reste à l'écoute  | - est attentif à celui qui parle sans l'interrompre   |      |        |          |         |     |     |        |
| FONCTIONS MNESQUES   | - retenir une quantité d'information limitée pendant une durée brève : mémoire à court terme        | - se remémore le nombre de gestes à faire et l'ordre des gestes   |      |        |          |         |     |     |        |
|                      | - se remémorer des événements vécus : mémoire épisodique  | - Se remémore la comptine apprise en S2 avec les gestes de percussion corporelle  |      |        |          |         |     |     |        |
|                      | - se remémorer par les sens   | - Se remémore la comptine apprise en S2 avec les gestes de percussion corporelle<br>- se remémore de l'accompagnement pour créer la suite organisée   |      |        |          |         |     |     |        |
|                      | - être capable de mémoriser ce qui peut se passer dans le futur                                     | - se remémore l'objectif final de la tâche : apprendre la comptine aux camarades lors de la prochaine séance  |      |        |          |         |     |     |        |
| EXECUTIVES           | - être capable de planifier et d'organiser  | - élabore des stratégies<br>- anticipe, priorise<br>- agit selon une logique<br>- cherche comment communiquer sans parler ni montrer  |      |        |          |         |     |     |        |
|                      | - comprendre la nature des liens entre les choses, les idées, les tâches : abstraction              | - comprend comment organiser les images pour traduire l'accompagnement en percussion corporelle<br>- comprend l'utilité de la partition pour apprendre l'accompagnement aux camarades (fonction d'un écrit) |      |        |          |         |     |     |        |

| Fonctions cognitives          | Compétences associées  | Tâche de l'élève  | Inès | Clovis | Juliette | Raphaël | Lou | Tom | Martin |
|-------------------------------|--|---|------|--------|----------|---------|-----|-----|--------|
| FONCTIONS                     | - évaluer les faits et agir selon ses connaissances et le bon sens : le jugement | - prend en compte les propositions des pairs pour résoudre le problème, les valide ou les invalide  |      |        |          |         |     |     |        |
|                               | - contrôler ses émotions et ses actions selon les situations : auto-contrôle     | - accepte la confrontation des idées avec les autres<br>- ne se décourage pas face à l'échec des premières propositions<br>- aide ses pairs à faire émerger les solutions<br>- se laisse guider par l'étayage du PE |      |        |          |         |     |     |        |
|                               | - passer facilement d'une idée à une autre : flexibilité                         | - s'adapte à la consigne et aux contraintes<br>- corrige ses erreurs<br>- passe d'une tâche à l'autre<br>- s'appuie sur les idées des pairs pour proposer d'autres idées  |      |        |          |         |     |     |        |
| FONCTIONS EXECUTIVES SOCIALES | - être capable d'auto-réguler son comportement par rapport à la situation        | - sélectionne les informations pertinentes<br>- fait abstraction des comportements inadaptés ou automatiques<br>- remet en question ses propres erreurs   |      |        |          |         |     |     |        |
|                               | - être capable de prendre une décision, de faire des choix                       | - prend des initiatives<br>- se positionne, s'engage dans l'activité  |      |        |          |         |     |     |        |
|                               | - être capable de cognition sociale : traitement des émotions                    | - est motivé par le fait d'apprendre l'accompagnement à l'autre groupe<br>- trouve sa place dans les échanges du groupe   |      |        |          |         |     |     |        |
| FONCTIONS VISUO-SPATIALES     | - se repérer dans l'espace (général ou d'une page)                               | - placer les étiquettes dans le bon ordre et de gauche à droite sur la feuille  |      |        |          |         |     |     |        |
|                               | - organiser, aligner des objets les uns par rapport aux autres                   | - placer les étiquettes les unes par rapport aux autres sur la feuille  |      |        |          |         |     |     |        |

| Fonctions cognitives             | Compétences associées   | Tâche de l'élève   | Inès | Clovis | Juliette | Raphaël | Lou | Tom | Martin |
|----------------------------------|---|--|------|--------|----------|---------|-----|-----|--------|
|                                  | - parvient à dénombrer  | - compte le nombre de gestes effectués pour les percussions corporelles<br>- mettre autant d'étiquettes que de gestes de percussion corporelle et donc que de syllabes   |      |        |          |         |     |     |        |
| <b>GNOSIES</b>                   | - percevoir et/ou reconnaître un objet grâce au sens                  | - accompagner la comptine avec les gestes de percussion corporelle   |      |        |          |         |     |     |        |
| <b>PRAXIES</b>                   | - parvenir à exécuter des mouvements simples                          | - effectuer les gestes de percussion corporelle : frapper les paumes des mains, taper sur les cuisses, taper du pied   |      |        |          |         |     |     |        |
|                                  | - parvenir à exécuter des séquences de mouvements de façon volontaire | - accompagner la comptine avec les gestes de percussion corporelle   |      |        |          |         |     |     |        |
| <b>FONCTIONS INTELLECTUELLES</b> | - mobiliser ses compétences verbales pour raisonner                   | - proposer des solutions au problème posé  |      |        |          |         |     |     |        |
|                                  | - mobiliser le raisonnement non-verbal                                | - comprendre dans quel ordre mettre les étiquettes représentant les percussions corporelles<br>- avoir en tête l'accompagnement de percussion corporelle pour le retranscrire avec les étiquettes                      |      |        |          |         |     |     |        |
|                                  | - mobiliser la mémoire de travail                                     | - avoir en tête l'accompagnement de percussion corporelle pour le retranscrire avec les étiquettes<br>- effectuer la phase de validation en réitérant la partition lors de la phase 3                                  |      |        |          |         |     |     |        |
|                                  | - traiter rapidement une information visuelle                         | - accompagner la comptine avec les percussions corporelles en suivant le PE<br>- faire la correspondance entre dessin et percussion corporelle<br>- vérifier la validation au tableau pour valider sa propre partition |      |        |          |         |     |     |        |



Le tableau de résultat fait apparaître de nombreuses réussites chez les élèves. Les faiblesses à remarquer concernent surtout la phase de résolution du problème dans laquelle, finalement, seuls quatre élèves (Clovis, Juliette, Raphaël et Tom) se sont engagés. Les autres élèves étaient passifs lors de cette phase, soit par manque de compréhension soit par manque de motivation, cela est difficile à déterminer.

Tous acceptent volontiers de réactiver la comptine et les fonctions attentionnelles et mnésiques sont alors opérantes. Les élèves se remémorent aussi l'accompagnement en percussions corporelles que nous avons appris la séance précédente. Quand il s'agit de compter les gestes, les élèves s'engagent également tous dans l'activité, mais le dénombrement n'est pas aisé pour tous. Je dois les accompagner dans la tâche pour qu'ils comptent la quantité de chaque geste : frappé sur les cuisses, dans les mains et frappé du pied. Tom (l'élève qui est en bout de rang avec le sweat gris) devient moins attentif. Par la phrase « *j'ai une mission pour vous* », je retiens son attention et parvient à le relancer dans la tâche. Quand ils se mettent en situation de recherche, plusieurs idées émergent :

- Clovis propose d'imiter des sons
- Tom ne parle pas mais mime sa solution : parler sans émettre de son
- Martin propose de taper sur des instruments

Je prends ensuite la décision d'étayer pour les guider, en posant la question : « *comment fait-on pour communiquer quelque chose à quelqu'un qui n'est pas là ?* » Sans le contrôler, je mime le geste d'écriture. Ce mime intervient trop tôt dans leur recherche, cela est dommageable.

- Clovis propose donc de passer par l'écrit ou le graphisme
- Raphaël montre que nous pouvons dessiner
- Clovis propose de dessiner des notes

Je reprends donc l'étayage en indiquant que le dessin est une bonne solution et je leur montre le matériel. Là, j'oublie de leur faire décrire le matériel ce qui aurait pu les aider pour construire la partition. Mais on note que les fonctions attentionnelles, à ce moment de la séance, sont en jeu pour les quatre élèves qui se sont engagés dans la résolution du problème. Martin, Lou, Inès ne s'engagent plus.

Je place alors les élèves devant un autre problème : comment faire avec des étiquettes sur lesquelles sont dessinés des gestes de percussion corporelle ? Les

trois élèves Martin, Inès et Lou ne manipulent pas tout de suite. Juliette, Clovis, Raphaël et Tom font des tentatives. Je dois faire beaucoup d'étayage de maintien dans la tâche en rappelant qu'ils doivent utiliser les dessins pour expliquer l'accompagnement. C'est Clovis qui met en relation le nombre d'étiquettes avec le nombre de gestes, en disant : « *Par exemple, on tape trois fois alors j'ai mis trois* ». Il a alors compris le procédé et d'autres élèves l'aident à construire la partition : Juliette, Lou, Tom. Martin, en retrait depuis le début, ne semble pas comprendre. Je m'appuie donc sur Clovis pour qu'il verbalise ce qu'il est en train de faire et cela à son tour Martin dans la tâche.

Je me rends compte, par le biais du tableau de résultat, que cette séance est riche en termes de fonctions cognitives mobilisées pour réaliser la tâche finale. En revanche, l'organisation choisie n'est pas efficiente. Le binôme aurait été plus efficace pour que tous les élèves soient engagés et pour favoriser les interactions entre pairs. Si les extraits vidéo ne montrent pas la phase de validation à cause d'une difficulté à filmer l'espace dans lequel elle se réalisait, j'ai joint en annexe leurs réalisations. Il est intéressant de noter que tous les élèves ont respecté le sens de lecture et d'écriture (de gauche à droite), sans que je n'ai eu besoin de leur rappeler dans la phase de validation. Grâce à cette trace écrite, on voit le lien direct entre un apprentissage basé sur l'éducation musicale, qui intègre un apprentissage sur la suite organisée mais aussi, sur les bases de l'apprentissage de la lecture. Il y a ici une véritable correspondance entre ces apprentissages. En faisant cette étude, je me rends compte que « cet espace » où se jouent les interconnexions entre apprentissages m'intéresse particulièrement et mériterait un travail plus précis.

### **3.2.2 Tableau de résultats issus de la vidéo 4**

Concernant cette quatrième vidéo, je dois concéder que son observation a de vraies limites car je n'ai pas pu avoir tous les élèves concernés par la tâche dans le champ de la caméra. J'ai tout de même fait le choix de l'intégrer à mes données car elle montre le processus par lequel les élèves comprennent le fonctionnement de la partition et, en complétant le visionnage par mes observations notées en fin de séance, j'ai rempli le tableau de résultats.

Ce tableau est celui qui comporte le plus de couleur marine, signe que toutes les tâches planifiées n'ont pas pu être observées comme expliqué ci-dessus. Je regrette, notamment, le fait de ne pas pouvoir observer si les élèves lisent la partition accrochée au tableau. Par étayage, j'ai dû jouer le rôle de chef d'orchestre pour que les élèves parviennent à s'accompagner. J'ai fait exprès de ne pas rester face aux élèves et de me mettre sur le banc pour qu'ils puissent regarder la partition affichée, mais je ne sais pas à quel point cet étayage est finalement venu se substituer à la nécessité, pour les élèves, de lire la partition créée par les pairs.

La phase de mise en commun montre que pour verbaliser la façon dont a été créée la partition, les élèves ont besoin d'indices. Je décide de ne pas en donner moi-même. C'est Gaspard (garçon à la chemise blanche) qui en donne un en disant « *j'ai mis les cartes dans l'ordre* ». Son explication indique à ses pairs que les étiquettes sont mises dans l'ordre, mais la notion de suite organisée n'est pas révélée. J'ai décidé de leur donner les instruments directement pour qu'ils puissent expérimenter directement l'accompagnement. Et c'est Alice (qui était absente lors des séances d'élaboration de la partition, qu'on ne voit pas sur la vidéo) qui dit : « *On va jouer trois fois les tambours (...) parce qu'on voit trois tambours.* » Elle a donc compris la notion « autant d'étiquettes que de geste instrumental ». Pour chaque instrument, je fais verbaliser cette notion de « autant que ». J'enrôle Inès pour lui demander de venir compter le nombre de fois où elle devra taper sur le woodblock et je lui demande de se déplacer pour venir compter sur la partition. Je fais ce choix pour prouver aux élèves que l'on accompagne en fonction de ce qui est indiqué sur la partition, ce n'est pas arbitraire. De plus, Inès a quelques difficultés en dénombrement et notamment en mémorisation des quantités. Le fait, pour elle, de se déplacer pour compter devrait lui permettre une meilleure mémorisation. Nous entendrons d'ailleurs quand elle accompagnera qu'elle tape bien six fois sur les woodblocks.

De façon générale, ces tableaux de résultat et les données communiquées par les extraits vidéo entraînent une vraie réflexion (périphérique à cette étude mais porteuse de sens pour ma pratique) sur la façon dont l'étayage du professeur peut avoir un impact sur la réalisation de la tâche-élève. La tendance trop systématique à vouloir contrôler l'avancement des séances ne permet pas d'observer si la situation d'apprentissage est finalement propice au développement de toutes les fonctions

cognitives. C'est notamment le cas dans les phases de verbalisation où les fonctions liées à la métacognition auraient tout l'espace pour se développer. En revanche, il apparaît clairement, grâce à ces dispositifs et aux données présentées ici que des situations d'apprentissage en éducation musicale peuvent donner du sens à des apprentissages fondamentaux. L'aspect motivationnel et le plaisir qu'ont les élèves à réaliser la tâche est observable sur les vidéos.

### **3.2. Résultats concernant le dispositif pédagogique en apprentissage de chant : grille d'observation des gestes professionnels**

La dernière vidéo contient des extraits d'une séance d'apprentissage de chant. Elle est traitée de manière différente des autres vidéos car, comme indiqué précédemment, c'est la seule vidéo propice à observer davantage les gestes professionnels du professeur. Afin de l'analyser, j'ai élaboré une grille d'observation à partir des lectures théoriques indiquées dans la première partie de cette étude.

Il apparaît, à la lecture de cette grille, que nombreux gestes induits par la pratique de l'éducation musicale permettent un climat de classe propice à la concentration et l'écoute :

- la phase d'échauffement corporel, respiratoire et vocal : cette phase, transposée à d'autres séances, permet de recentrer les élèves, de les mobiliser et de les rendre plus disponibles pour la suite des apprentissages. Effectuée sur le même modèle depuis septembre, nous observons dans la vidéo que je parle très peu. Je montre et les élèves imitent mais ils deviennent de plus en plus autonomes.
- les gestes de direction, là encore assimilés par mes élèves depuis septembre, me permettent d'être économe en paroles et de centrer mes gestes professionnels sur la conduite des apprentissages et la régulation de l'attention des élèves.
- le corps et l'espace : j'observe que mon corps est très en avant, permettant ainsi de mobiliser un maximum les élèves. Mon regard est ainsi davantage à leur niveau, ce qui me permet de tenir leur attention mais aussi, dans un objectif d'évaluer les élèves, de mieux observer la diction, la mémorisation et l'expression des élèves qui chantent.
- la tâche elle-même, chanter ensemble, demande aux élèves de s'écouter. Je leur rappelle souvent d'écouter les paroles ou de dire les syllabes « ba, be, bi, bo, bu » par exemple au même rythme que moi. L'écoute demandée par la tâche est propice à un climat de calme et d'attention.

|  | Gestes professionnels                            | Description  | Plus-value   | Inconvénients  |
|--|--|--|--|--|
| <b>Climat de classe / autorité</b>               |  |  |  |  |
| <b>PROCESSUS DE CONDUITE DE CLASSE - GESTION</b> | Ton  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- je parle calmement, sans crier. Je reste ferme et déterminée quand je fais une remarque à un élève</li> <li>- je module ma voix : un peu plus forte quand je donne la consigne, je baisse la voix quand je régule l'attention des élèves, je ne chante plus pour vérifier l'apprentissage.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ambiance de classe calme et sereine</li> <li>- climat secure</li> <li>- propice aux apprentissages</li> <li>- je me sers de ce ton pour</li> </ul>  |  |
|  | Gestion de la prise de parole / des déplacements | - j'utilise les gestes de direction qui sont les mêmes depuis septembre : index pointé sur moi quand je chante et paume de main vers eux ; deux mains ouvertes en direction des élèves quand ils chantent  | - gestuelle claire qui ne nécessite plus d'explication car elle est devenue une « convention » pour notre classe   |  |
|  | Registre de langage                              | - soutenu : je n'hésite pas à nommer des mots qu'ils ne connaissent pas tous forcément : ex. avec A, E, I, O, U quand j'indique aux élèves que ce sont les voyelles devant lesquelles je mets une consonne pour l'exercice d'échauffement ; de même, le chant comporte des mots ou expressions compliqués : « navrant », « garanti sur facture », « c'est un drame », etc.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- permet une acculturation à de nouveaux concepts</li> <li>- ouvre l'interdisciplinarité : nous faisons du chant mais aussi de la phonologie et de l'acculturation à l'alphabet et à la compréhension littéraire.</li> </ul>  | - peut mettre en difficulté les élèves prioritaires si cela n'est pas accompagné par un étayage spécifique |
|  | Rapport bienveillance / exigence                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- je parviens à rester bienveillante tout en étant ferme et en cherchant le maintien de l'attention des élèves : cela passe beaucoup par mon regard et des gestes : je vais toucher les élèves qui chahutent ou je les regarde fixement par exemple.</li> <li>- je leur demande de me rappeler la posture du chanteur : se tenir droit, les épaules basses, les pieds écartés et le regard devant soi.</li> <li>- je donne régulièrement des encouragement : « bravo », « on a bien avancé », etc.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- permet de ne pas « dépenser » trop d'énergie pour réguler l'attention des élèves.</li> <li>- permet aussi le maintien dans la tâche des élèves qui restent concentrés.</li> <li>- maintient cependant le rythme d'apprentissage et l'objectif de la séance.</li> <li>- insiste sur le fait que chanter demande une certaine posture et une certaine discipline, on chante « ensemble » et pour être écoutés.</li> </ul> |  |
|  | Règles de vie (implicites, explicites)           | - majoritairement implicites dans cette séance : respect des gestes de direction, écoute réciproque, faire les gestes et chanter ensemble  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- s'appuie sur des habitudes prises depuis septembre</li> <li>- signe révélateur du climat de classe</li> </ul>   | - peut manquer d'être explicitées pour des élèves prioritaires   |

| Gestes professionnels                     |   | Description  | Plus-value   | Inconvénients  |
|---|---|--|--|--|
| <b>Climat de classe / autorité</b>        |   |  |  |  |
|   | Niveau d'engagement attendu dans la tâche | - je fais en sorte de solliciter les élèves après l'écoute pour contrôler leur compréhension du chant, je leur demande de répéter les phrases chantées et d'interpréter le chant. Le fait d'alterner plusieurs phases joue sur la concentration des élèves.  | - maintient la dynamique et l'engagement des élèves. Ils gardent en tête l'objectif d'apprentissage  |  |
|   | Déplacement de l'enseignant               | - je me déplace (sans parler) pour déplacer un élève qui a du mal à se concentrer, pour remonter le visage d'une élève qui est déconcentrée par son pull   | - permet d'être économe en paroles, de réguler sans interrompre le chant, la conduite de la séance   |  |
|   | Déplacement des élèves                    | - s'assoient et se relèvent  | - crée une dynamique pour des élèves qui auraient du mal à rester immobiles le temps d'une séance  |  |
|   | Espace                                    | - au coin regroupement, les élèves sont en arc de cercle   | - cette disposition me permet d'avoir une vision périphérique des élèves, en un coup d'oeil  | - nombre important d'élèves qui rend la différenciation plus compliquée<br>- demande une mobilité du regard<br>- les élèves sont proches les uns des autres et peuvent se déconcentrer |
| <b>Planification / pilotage</b>           |   |  |  |  |
| <b>CONSIGNE, COMPÉTENCES ET OBJECTIFS</b> | Clairement définis                        | - « Je vous rechant le refrain et le premier couplet pour que l'on s'en souvienne et après on essaiera d'apprendre le deuxième couplet, d'accord ? »   | - les objectifs sont annoncés dans des mots simples et sont clairs. Ils engagent les élèves dans la tâche  | - j'emploie le verbe « essayer », ce qui laisse penser à une éventuelle impossibilité d'y arriver. Cette ambiguïté n'est pas nécessaire  |
|   | Facilement identifiables                  | - ils sont donnés dans la consigne ; je laisse implicite le fait d'interpréter le chant car l'objectif premier est, dans la séance, d'apprendre les paroles. Le fait de les comprendre est aussi laissé implicite mais je travaille cet objectif avec eux par un temps d'échange.<br>- L'objectif est concret : ils ont déjà appris le refrain et un couplet. Sur cette séance, ils doivent se remémorer ce qui a déjà été appris (entraînement) et apprendre un autre couplet | - les élèves savent, grâce à une phrase, ce qu'ils vont faire et leur objectif. Cela permet de relier la tâche élève avec l'objectif d'apprentissage   |  |
|   | Présentés aux élèves                      | - les objectifs sont présentés dans la consigne ; pas les compétences.   | - Ne pas présenter les compétences est volontaire pour des élèves de cycle 1 : j'énonce ce qu'ils visent concrètement et je fais un retour sur les compétences et la métacognition lors des bilans des ateliers. |  |

|  |   |  |  |   |
|--|---|--|--|---|
|  | Consignes explicitées et reformulées                                  | - je dis la consigne en même temps que je montre : permet aux élèves d'imiter et de « faire avec » le PE   |  |   |
| ACTIVITES ET TÂCHES DIDACTIQUES              | Place laissée à la compréhension                                      | - Centration sur la compréhension : « Qu'est-ce que ça dit ce couplet ? Ecoutez bien, je vous le rechant. »<br>- Je répète les paroles mais ne reformule pas.  | - Je contrôle la compréhension en vérifiant ce que les élèves ont compris  | - le fait d'être en groupe classe ne permet pas de vérifier la compréhension de tous les élèves, notamment les prioritaires.<br>Demande un travail en APC supplémentaire. |
|  | Place laissée à la métacognition                                      | - échauffement corporel : je fais appel à la mémoire des élèves et à l'autonomie pour les gestes d'échauffement que je n'explique plus (ils sont faits depuis septembre)<br>- en explicitant les paroles du chant, les élèves accèdent à l'importance de comprendre ce qu'ils chantent | - permet aux élèves d'acquérir des réflexes en matière de concentration et de mise au travail<br>- en travaillant sur les paroles du chant, les élèves enrichissent leur répertoire en lien avec le personnage archétypale du loup |   |
|  | Diversification des tâches  | - phase d'échauffement corporel<br>- phase d'échauffement vocal et jeu phonologique<br>- écoute du couplet à apprendre et vérification de la compréhension<br>- apprentissage du chant   | - donne du rythme à la séance  |   |
|  | Démarche pédagogique : contrôle, accompagnement, lâcher-prise...)     | - contrôle   | - maintient les élèves dans la tâche et permet d'arriver à l'objectif d'apprentissage  |   |
|  | Evaluation  | - par écoute et observation : à la fin de la séance, j'arrête de chanter pour écouter les élèves et observer s'ils ont retenu les paroles et s'ils commencent à interpréter la chanson.  | - permet un retour immédiat et une évaluation des apprentissages directe   | - ne permet pas une évaluation individuelle et différenciée<br>- exige une observation très fine  |
| <b>Motivation et explicitation - tissage</b> |   |  |  |   |
| ENGAGEMENT DES ELEVES DANS LA TACHE          | Ce qui va être appris, pourquoi, comment                              | - j'annonce aux élèves qu'ils vont apprendre le deuxième couplet du chant Mon gros loup, mon p'tit loup.<br>- je leur explique que je commence à chanter phrase par phrase et qu'ils répètent après moi  | - les élèves peuvent s'autoévaluer eux-même quant à cet apprentissage<br>- lien avec le travail en littérature   |   |
|  | Mode d'engagement des élèves : passif, actif, interactif, constructif | - j'engage les élèves de façon active : ils se lèvent, répètent après moi, se rassient mais restent attentifs à la compréhension du texte  | - les élèves participent ensemble et s'écoutent<br>- l'apprentissage est un moment ludique   |   |
|  | Orientation et maintien de l'attention                                | - je les encourage pour arriver à l'objectif en chantant en entier le couplet à apprendre pour qu'ils aient un horizon d'attente   | - le maintien passe beaucoup par les gestes et le regard   | - Demande au PE d'être très attentif en classe entière  |

## Différenciation

|                                |  |  |   |   |
|--------------------------------|--|--|---|---|
| <b>ETAYAGE ET<br/>FEEDBACK</b> | Planifiée ou spontanée                   | - Elle est spontanée : je différencie au moment de la séance d'apprentissage en maintenant mon regard sur un élève que je sens moins concentré, je chante plus lentement, répète plus ou moins de fois la phrase selon les besoins du groupe.                                  | - permet d'ajuster la différenciation en fonction de ce qui se passe effectivement lors de la séance. | - peut trouver ses limites avec des élèves qui seraient en grande difficulté  |
|                                | Statut de l'erreur et feedback           | - quand je me trompe moi-même, je l'indique aux élèves pour leur montre que ce n'est pas grave, que tout le monde peut se tromper, que l'on peut recommencer sans souci puisqu'on apprend de ses erreurs<br>- je fais des retours le plus possible : « parfait », c'est bien » | - permet de dédramatiser le statut de l'erreur<br>- instaure un climat sécurisant et motivant         |   |
|                                | Gestion de l'hétérogénéité               | - faible : groupe classe, rythme commun d'apprentissage, mode unique d'apprentissage   |   | - le fait d'apprendre en groupe classe, tous au même rythme, ne permet pas de gérer efficacement l'hétérogénéité du groupe. Un apprentissage supplémentaire en groupe de besoin doit venir compléter la séance. |
|                                | Développement du sentiment de compétence | - il est travaillé par l'expérience même : les élèves entendent qu'ils chantent ensemble. Les feedbacks ont vocation de leur confirmer le développement de cette compétence.   | - retour immédiat et autovalidation   | - il manque une trace sur laquelle les élèves peuvent se baser : c'est la vocation de l'enregistrement prévu en fin de séquence pour qu'ils puissent s'écouter.   |



De façon générale, la grille d'observation fait apparaître que les gestes professionnels lors d'une séance d'apprentissage de chant engagent un climat de classe dans lequel les élèves sont tous ensemble au travail et visent un objectif commun. En analysant leurs avantages, nous observons également qu'ils sont transférables à des situations d'apprentissage diverses. Une nuance est à apporter pour les gestes liés à la différenciation : étant donné qu'il s'agit d'apprendre ensemble et de chanter ensemble, les gestes professionnels liés à la gestion de l'hétérogénéité de la classe ne semblent pas, dans cette séance, efficaces. Dans la tâche de compréhension des paroles et dans la prise en compte des différents rythmes et modalités d'apprentissage, cette séance d'éducation musicale devrait être enrichie de gestes professionnels en ce sens. Il est aussi possible d'imaginer un travail en groupes plus petits pour mieux gérer l'hétérogénéité des élèves.

### **3.4 Discussion : les apports et limites de l'étude**

#### **3.4.1. Les limites**

Les limites de l'étude sont nombreuses. Celle que je retiens en premier est la difficulté, voire l'impossibilité, de vérifier les hypothèses suggérées. En effet, des mesures en amont et en aval des dispositifs pédagogiques mis en place auraient permis, a minima, de suggérer d'éventuels effets des séquences sur les progrès des élèves en phonologie et en algorithmie. Ces mesures étaient prévus dans mon calendrier initial, mais l'épidémie de Covid de janvier, puis une seconde vague en février et début mars m'ont contrainte à revoir ce calendrier et à réaliser directement les séquences élaborées au risque de ne pas pouvoir recueillir les données.

Ensuite, je dois avouer avoir manqué de moyens pour filmer correctement. Ayant fait le choix de faire les séances quand je me trouvais en atelier dirigé donc en petits groupes, l'Atsem de la classe devait alors être avec les autres élèves, ne pouvant ainsi filmer. Cela est une vraie limite dans l'observation des séances.

Mais l'une de mes plus grandes frustrations concernant cette étude est le fait que je n'ai pas trouvé d'outil efficace pour mesurer l'impact de mes gestes professionnels prenant l'éducation musicale comme médium sur le climat de classe. J'ai proposé une grille d'observation avec une analyse générale sur une séance d'apprentissage ; cela est loin de refléter tout le travail fait depuis septembre. Je ne peux donc que partager, dans cette dernière partie, les intuitions et ressentis que j'ai

par rapport à ces gestes et le climat qu'il règne dans ma classe. Cela ne constitue bien évidemment pas une recherche scientifiquement rigoureuse. J'imagine que pour mesurer un tel impact, il faudrait que la recherche soit non seulement qualitative, mais aussi quantitative, avec des grilles d'observation précises quant aux gestes professionnels et aux indicateurs du climat de classe.

Ces lacunes sont autant de développement à prévoir pour des recherches futures.

### **3.4.2 Les apports**

Les apports de cette étude recensés sont surtout liés à ma propre pratique dans un premier temps. Tout d'abord, ce mémoire m'a permis de penser des situations d'apprentissage qui prenaient pour médium l'éducation musicale mais qui visaient un apprentissage en phonologie et en algorithmie. J'ai trouvé très intéressant cet exercice car il est vecteur de sens pour les élèves, mais aussi pour le professeur. Ma démarche fut vraiment de chercher des situations où l'éducation musicale n'était pas seulement un prétexte mais bel et bien un outil pour construire des apprentissages. Les dispositifs pédagogiques présentés permettent en fait une coconstruction des savoirs. Celui concernant la phonologie permet à la fois de travailler la notion de syllabes, mais aussi de paramètre du son par exemple. Celui en mathématiques est l'opportunité de travailler sur les suites organisées en même temps que sur l'accompagnement rythmique et le sens de lecture. Enfin, la séance sur le chant montre bien qu'en apprenant à chanter ensemble, les élèves travaillent l'écoute, la synchronisation avec les autres, la concentration, la diction, la compréhension. L'apport de ces dispositifs est le signe que l'éducation musicale est vecteur d'apprentissages complémentaires qui font sens et lien.

D'autre part, pour construire des outils d'analyse, je me suis confrontée à un exercice nouveau pour moi mais passionnant : relier les compétences travaillées par le biais des tâches-élève aux fonctions cognitives. Je connais assez peu de notions en sciences cognitives donc je dois avouer que l'exercice fut ardu, mais il a mis en évidence le fait qu'en utilisant l'éducation pour médium dans une situation d'apprentissage, les fonctions cognitives mobilisés dans les tâches sont nombreuses. Je me suis rendue compte, par le biais des tableaux de résultats, que ces situations d'apprentissage permettaient ainsi de mobiliser différentes façons

d'apprendre, de se remémorer, de comprendre les apprentissages. C'est un véritable outil pour différencier et prendre en compte l'hétérogénéité des élèves.

Enfin, dans ma pratique et ce depuis septembre, j'ai engagé des gestes professionnels liés à la gestion de classe qui s'appuient énormément sur l'éducation musicale. Les différents rapports de visite dans le cadre de mon stage font état d'un climat de classe propice aux apprentissages. Je suis convaincue que, *in fine*, ce travail d'étude a directement impacté ma façon d'enseigner. Dans les moments de tension, je chante et fais chanter les élèves ; quand il s'agit de les faire ranger, j'enclenche une musique ; pour leur concentration, j'ai systématisé des exercices sur la respiration et la détente musculaire afin qu'ils deviennent autonomes sur ce point ; les gestes de direction de chorale sont employés dans les séances de littérature pour faire alterner moment d'écoute et temps de verbalisation. Les exemples sont nombreux pour que je puisse conclure qu'un des apports majeurs de cette étude est que j'ai trouvé la posture pour gérer la classe sereinement.

## Conclusion

Ce travail de recherche engagé s'est dessiné tout le long de mon année de stage en responsabilité. Il a souffert des nombreuses contraintes d'emploi du temps, de moyens logistiques et de circonstances exceptionnelles (pandémie) ne permettant pas, de ce fait, de valider entièrement et rigoureusement les hypothèses posées par la problématique. Au départ davantage centrée sur le climat de classe, ma réflexion s'est finalement recentrée sur l'impact de dispositifs pédagogiques ayant pour médium l'éducation musicale sur l'apprentissage phonologique et mathématique. J'ai manqué de temps pour présenter dans cette étude des pré-tests et des post-tests. C'est un écueil majeur.

Mais par son biais, et notamment en engageant une réflexion entre les tâches demandées aux élèves, les compétences construites et les fonctions cognitives engagées, ce travail apporte une modeste contribution à la réflexion selon laquelle l'éducation musicale active des leviers pour construire des apprentissages ainsi que des savoir-être. S'il est difficile de le prouver scientifiquement sans passer par l'imagerie du cerveau, nous observons dans les vidéos que les élèves ont engagé, dans les activités proposées, des fonctions cognitives qui dépassent la simple

pratique musicale. Ce travail de recherche fait clairement apparaître que l'éducation musicale est porteuse de sens dans des apprentissages fondamentaux car elle active des fonctions supérieures de notre cerveau. Cette correspondance entre tâche(s) des élèves et fonctions cognitives est une vraie plus-value pour le professeur qui construit ses séances d'apprentissage. Elle permet de comprendre toute la complexité de ce qui est demandé à l'élève et peut même, à mon sens, permettre d'anticiper des obstacles dans l'apprentissage et de comprendre, le cas échéant, pourquoi l'élève n'est pas en réussite.

Sur le sujet des gestes professionnels, je retiens de ce mémoire la construction de tout un répertoire d'outils et d'actions qui m'ont permis de créer et maintenir un climat bienveillant, calme, serein et propice aux apprentissages. A ce stade de l'année, en début de période 5, mes élèves ont des outils concrets pour réguler leurs tensions et leur attention, que ce soit en respirant, en chantant, en écoutant de la musique quand ils en ont besoin. Je réaffirme la difficulté de mesurer scientifiquement l'impact de ces gestes que j'ai engagé dès le mois de septembre, mais le recul que je m'efforce d'avoir sur ma façon de gérer la classe me fait sentir que ma vision et ma façon de m'appuyer sur l'éducation musicale impacte, au quotidien, ma pratique et ma posture d'enseignante.

## **Bibliographie**

### **Articles**

Dominique Bucheton et Yves Soulé (2009). Les gestes professionnels et le jeu des postures de l'enseignant dans la classe : un multi-agenda de préoccupations enchâssées, *Education et didactique*, vol 3 - n°3,, p. 29 à 48.

Debarbieux, E., Anton, N. , Astor, R.A., Benbenishty, R., Bisson-Vaivre, C., Cohen, J., Giordan, A., Hugonnier, B., Neulat, N., Ortega Ruiz, R., Saltet, J., Veltcheff, C., Vrand, R. (2012). Le « Climat scolaire » : définition, effets et conditions d'amélioration. Rapport au Comité scientifique de la Direction de l'enseignement scolaire, Ministère de l'éducation nationale. MEN-DGESCO/Observatoire International de la Violence à l'École.

Duvillard Jean (2005). L'éducation musicale à l'école primaire, Tréma [En ligne], mis en ligne le 6 janvier 2010. URL : <http://journals.openedition.org/trema/358> ;

Forest Dominique (2013). Recueil de données vidéo en situation didactique : quelques éléments méthodologiques et techniques, *Recherches en didactiques*, (N° 16), p. 101-119. DOI : 10.3917/rdid.016.0101. URL : <https://www.cairn.info/revue-recherches-en-didactiques1-2013-2-page-101.htm>

Janosz Michel (1998). L'environnement socio-éducatif à l'école : un modèle théorique pour guider l'évaluation du milieu, *Revue canadienne de psychoéducation*.

Moussard Aline, Rochette Françoise, Bigand Emmanuel (2012). La musique comme outil de stimulation cognitive, *L'Année psychologique*, (Vol. 112), p. 499-542. DOI : 10.3917/anpsy.123.0499. URL : <https://www.cairn.info/revue-l-annee-psychologique1-2012-3-page-499.htm>

### **Sitographie**

[http://cpd67.site.ac-strasbourg.fr/musique/?page\\_id=3503](http://cpd67.site.ac-strasbourg.fr/musique/?page_id=3503)

[http://cpd67.site.ac-strasbourg.fr/musique/?page\\_id=529](http://cpd67.site.ac-strasbourg.fr/musique/?page_id=529)

<https://www.weo.fr/video/gs-maternelle-phonologie-et-education-musicale-travail-autour-de-la-syllabe/>

[https://pedagogie.ac-rennes.fr/sites/pedagogie.ac-rennes.fr/IMG/pdf/maths\\_et\\_musique\\_cycle\\_1.pdf](https://pedagogie.ac-rennes.fr/sites/pedagogie.ac-rennes.fr/IMG/pdf/maths_et_musique_cycle_1.pdf)

<https://mediascol.ac-clermont.fr/drane-clermont/wp-content/uploads/sites/28/2020/03/Fiche-4-Maths-et-Musique-Cycle-1.pdf>

## **Ouvrages**

Emmanuel Bigand (sous la direction de) (2018). Les bienfaits de la musique sur le cerveau. Coll. Cerveau et bien-être. Belin

Le Masson Odile (2014). Le climat scolaire, pour une école bien traitante. Chronique sociale.

Peretz Isabelle (2018). Apprendre la musique. Nouvelles des neurosciences. Odile Jacob.

Rodriguez-Quiles José A. (2019). Bienfaits de la musique à l'école. Une expérience européenne,. Potsdamer Schriftenreihe zur Musikpädagogik | 7

## **Documents institutionnels**

### **Programmes scolaires :**

- cycle 1 (2021). <https://eduscol.education.fr/document/7883/download>
- cycle 2 (2020). [https://cache.media.eduscol.education.fr/file/A-Scolarite\\_obligatoire/24/5/Programme2020\\_cycle\\_2\\_comparatif\\_1313245.pdf](https://cache.media.eduscol.education.fr/file/A-Scolarite_obligatoire/24/5/Programme2020_cycle_2_comparatif_1313245.pdf)
- [https://cache.media.eduscol.education.fr/file/A-Scolarite\\_obligatoire/37/5/Programme2020\\_cycle\\_3\\_comparatif\\_1313375.pdf](https://cache.media.eduscol.education.fr/file/A-Scolarite_obligatoire/37/5/Programme2020_cycle_3_comparatif_1313375.pdf)

### **Autres :**

Ministère de l'Education nationale de la Jeunesse et des Sports (2021). Guide vert *Pour préparer l'apprentissage de la lecture et de l'écriture à l'école maternelle*

[https://cache.media.education.gouv.fr/file/enseignants\\_contractuels/29/8/Troubles\\_des\\_Fonctions\\_Cognitives\\_807298.pdf](https://cache.media.education.gouv.fr/file/enseignants_contractuels/29/8/Troubles_des_Fonctions_Cognitives_807298.pdf)

[http://ash.dsden80.ac-amiens.fr/IMG/pdf/tfc\\_presentation\\_2019\\_gervaise\\_chardon.pdf](http://ash.dsden80.ac-amiens.fr/IMG/pdf/tfc_presentation_2019_gervaise_chardon.pdf)

[https://www4.ac-nancy-metz.fr/ia55/IMG/pdf/cerveau\\_et\\_fonctions\\_cognitives\\_neuropsych\\_.pdf](https://www4.ac-nancy-metz.fr/ia55/IMG/pdf/cerveau_et_fonctions_cognitives_neuropsych_.pdf)

### **Conférences et séminaire**

Jorro Anne (2006). L'agir professionnel de l'enseignant. Séminaire de recherche du Centre de Recherche sur la formation - CNAM,, Paris, France.

Bigand Emmanuel (2017). Entretien avec Emmanuel Brigand, Bibliothèque publique d'information. <https://www.youtube.com/watch?v=AdE8xxSvJsM>

Platel Hervé (2014). Conférence dans le cadre des Journées Sciences et musique : <https://www.voixvivante.fr/comment-la-musique-modifie-notre-cerveau/>

# **Annexes**



**Progression du dispositif mis en place en phonologie**

| Nombres de séances   | Modalité(s)  | Période | Domaine  | Sous-domaine  |
|--|--|---------|--|---|
| 5  | Groupe de 9 élèves   | 4       | D1 : mobiliser le langage dans toutes les dimensions | Commencer à réfléchir sur la langue et acquérir une conscience phonologique |
| <b>Objectifs généraux</b>  |  |         |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Développer la conscience syllabique</li> <li>- réaliser des manipulations de plus en plus complexes sur les syllabes d'une manière consciente</li> <li>- Analyser au niveau syllabique une chaîne orale en vue de la représenter par un codage</li> </ul> |  |         |  |   |
| <b>AFC travaillés au cours de la séquence</b>  |  |         |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distinguer et manipuler des syllabes : scander les syllabes constitutives d'un mot, comprendre qu'on peut en supprimer en ajouter, en inverser.</li> <li>- Répéter et produire des rimes, des assonances</li> </ul>                                       |  |         |  |   |
| <b>Tableau de progression</b>  |  |         |  |   |
| <b>Séance n° 1</b>   | <b>Scander les syllabes en utilisant la voix et le geste</b>   |         |  | <b>Date</b>   |
| <b>Phases et contenu</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phase 1 : mise en route : annonce de l'objectif de la séance</li> <li>- Phase 2 : explication et entraînement au codage.</li> <li>- Phase 3 : jeu de localisation d'une syllabe dans un mot</li> <li>- Phase 4 : clôture avec une verbalisation sur ce que les élèves ont appris et annonce de la séance suivante : jeu avec suppression de syllabes dans un mot</li> </ul>   |         |  | <b>S 11 - lundi</b>   |
| <b>Séance n°2</b>  | <b>Scander les syllabes en utilisant la voix et le geste + localiser la position d'une syllabe demandée</b>  |         |  |   |
| <b>Phases et contenu</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phase 1 : mise en route : rappel de la séance 1 et annonce de l'objectif de la séance</li> <li>- Phase 2 : réactivation du codage + proposition de mots à scander de la part des élèves</li> <li>- Phase 3 : jeu de localisation d'une syllabe dans un mot : ne pas prononcer la syllabe demandée en respectant le codage vocal et corporel</li> <li>- Phase 4 : clôture avec une verbalisation sur ce que les élèves ont appris et annonce de la séance suivante : jeu avec répétition de la syllabe demandée</li> </ul> |         |  | <b>S 11 - mardi</b>   |
| <b>Séance n°3</b>  | <b>Scander les syllabes en utilisant la voix et le geste + doubler les syllabes demandées</b>  |         |  |   |

|                   |   |                                 |
|-------------------|---|---------------------------------|
| Phases et contenu | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phase 1 : mise en route : rappel de la séance 2 et annonce de l'objectif de la séance</li> <li>- Phase 2 : réactivation du codage + reprise des jeux de la séance 1 et 2 avec des mots proposés par les élèves</li> <li>- Phase 3 : jeu : doubler la syllabe demandée en respectant le codage vocal et corporel</li> <li>- Phase 4 : clôture avec une verbalisation sur ce que les élèves ont appris et annonce de la séance suivante : nous combinerons tous les jeux appris depuis le début de la semaine</li> </ul> | S11 - jeudi                     |
| Séance n°4        | <p style="color: red;"><b>Scander les syllabes en utilisant la voix et le geste : combinaison des différents jeux (à réitérer) / évaluation par observation</b></p>   |                                 |
| Phases et contenu | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phase 1 : mise en route : rappel de la séance 3 et annonce de l'objectif de la séance</li> <li>- Phase 2 : réactivation du codage + reprise des jeux de la séance 1 à 3 avec des mots proposés par le PE puis par les élèves</li> <li>- Phase 3 : clôture avec une verbalisation sur ce que les élèves ont appris et annonce de la séance suivante : nous ferons un jeu de chef d'orchestre en scandant les syllabes</li> </ul>  | S 11 - vendredi                 |
| Séance n°5        | <p style="color: red;"><b>Scander les syllabes en utilisant la voix et le geste : l'orchestre</b></p>   |                                 |
| Phases et contenu | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phase 1 : mise en route : rappel des séances suivantes et annonce de l'objectif de la séance</li> <li>- Phase 2 : réactivation du codage + division du groupe en sous-groupe par syllabe</li> <li>- Phase 3 : jeu de chef d'orchestre : un groupe dit une syllabe, faire répéter plusieurs fois la même syllabe, déplacer les syllabes, etc.</li> <li>- Phase 4 : clôture avec une verbalisation sur ce que les élèves ont appris / point sur les progrès effectués et les difficultés rencontrées</li> </ul>          | S12 - à réitérer plusieurs fois |

**FICHE DE PREPARATION : Cycle 1 (MS) - D1 / D3 - Commencer à réfléchir sur la langue et acquérir une conscience phonologique**

|   |  |  |                                      |
|---|--|--|--------------------------------------|
| <b>Séquence</b> : Voix et gestes pour scander les syllabes  | <b>Séance 1/5</b> : scander avec la voix et les gestes | <b>Durée de la séance</b> : environ 20'  | <b>Effectif</b> : groupe de 9 élèves |
| <p><u>Lien avec les programmes</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distinguer et manipuler des syllabes : scander les syllabes constitutives d'un mot, comprendre qu'on peut en supprimer, en ajouter, en inverser.</li> <li>- Repérer et produire des rimes, des assonances.</li> </ul> <p><u>Objectif d'apprentissage</u> : scander les syllabes en utilisant la voix et le geste</p> <p><u>Lexique introduit</u> : syllabe, vocabulaire autour du corps</p> |  | <p><u>Croisement entre enseignements</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D1 : <i>acquérir une conscience phonologique</i></li> <li>- D4 : <i>coder une séquence de syllabes</i></li> <li>- D3 : <i>connaissance des paramètres du son : hauteur</i></li> </ul> <p><u>Matériel nécessaire</u> : cartes mots Phono</p> <p><u>Différenciation pédagogique</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etayage renforcé pour Djawad, Mira et Menzo : encouragements +++</li> </ul> |                                      |

| Phase                          | Modalités          | Durée | Déroulement / Rôle du PE            | Consignes  | Tâche de l'élève  |
|--------------------------------|--------------------|-------|-------------------------------------|--|---|
| <b>Phase 1 : mise en route</b> | Groupe de 9 élèves | 2'    | - j'annonce l'objectif de la séance | « <i>Aujourd'hui, nous allons travailler la phonologie en utilisant plusieurs parties de notre corps. Vous allez utiliser la tête, les mains et les pieds. Vous souvenez-vous de ce qu'est une syllabe ?</i> » | <ul style="list-style-type: none"> <li>- écoute attentive</li> <li>- se remémore ce qu'est une syllabe orale</li> </ul> |

| Phase   | Modalités             | Durée | Déroulement / Rôle du PE   | Consignes  | Tâche de l'élève   |
|---|-----------------------|-------|--|--|--|
| <b>Phase 2 :<br/>Explication et<br/>entraînement au<br/>codage</b>  | Groupe de 9<br>élèves | 10'   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- je donne un premier exemple avec les mots « riz », « maman », « pantalon »</li> <li>- je montre et fais les gestes une première fois seule avant d'enrôler les élèves</li> <li>- j'observe si tous les élèves participent</li> <li>- j'étaye en fonction des besoins : attention sur Djawad, Mira et Menzo</li> </ul> | <p>- « Je vous montre avec le premier mot, riz. Combien y'a-t-il de syllabes avec le mot « riz », je vais l'indiquer au niveau de la tête et je vais utiliser une voix aigue parce que je suis en haut de mon corps. »</p> <p><b>LE FAIRE PUIS LE FAIRE FAIRE AUX ELEVES</b><br/>« Maintenant, combien y'a-t-il de syllabes dans le mot <i>maman</i> ?</p> <p><i>Il y a deux syllabes orales. J'utilise la tête et les mains et je fais une voix aigue pour la première syllabe, et une voix médium pour la deuxième syllabe.</i></p> <p><b>JE MONTRE ET LES ELEVES FONT AVEC MOI</b><br/>« Combien y'a-t-il de syllabes orales dans le mot « <i>pantalon</i> » ?</p> <p><i>Je vais utiliser la tête, les mains et les cuisses et je vais avoir une voix grave parce que je vais dans le bas du corps</i></p> <p><b>JE MONTRE ET LES ELEVES FONT AVEC MOI</b><br/>- Dernier exemple : combien y'a-t-il de syllabes orales dans <i>hippopotame</i> ?</p> <p><i>Il y en a 4. Je vais utiliser la tête, les mains, les cuisses et les pieds.</i></p> <p><b>JE MONTRE ET LES ELEVES FONT AVEC MOI</b><br/><i>A vous maintenant : nous faisons le même exercice en utilisant le corps.</i></p> <p><i>Combien y'a-t-il de syllabes dans le mot hippopotame, nez, parapluie, stylo...</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- écoute et regarde attentivement</li> <li>- fait le geste et le son en imitant le PE</li> <li>- repère la hauteur de la voix</li> <li>- repère les différentes parties du corps</li> <li>- compte le nombre de syllabes orales du mot demandé</li> <li>- utilise le nouveau code avec les mots proposés</li> <li>- accepte le nouveau code</li> <li>- s'engage dans la tâche</li> <li>- regarde ses pairs et valide le frappé</li> </ul> |
| <b>Phase 3 :<br/>Jeu avec les syllabes :<br/>localiser la position<br/>d'une syllabe dans un<br/>mot.</b> | Groupe de 9<br>élèves | 7'    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- j'explique la règle du premier jeu</li> <li>- je montre des exemples</li> </ul>   | <p>« Maintenant nous allons jouer avec les syllabes orales d'un mot en utilisant notre corps. Dans le premier jeu, nous allons localiser la position d'une syllabe dans un mot.</p> <p><i>Avec pantalon, si je vous demande de me donner tout de suite la deuxième syllabe, c'est celle qui est dans les mains. LA FRAPPER. La première est celle qui est au niveau de la tête. La dernière est celle sur les cuisses. Vous pouvez utiliser le corps pour situer très rapidement la syllabe demandée.</i></p> <p><i>Exercice avec le mot éléphant : donnez moi la troisième syllabe, la première et la deuxième.</i></p> <p><b>LE FAIRE AVEC PLEIN D'AUTRES MOTS : carte mot Phono</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- imite le PE pour le premier mot</li> <li>- accepte de tirer une carte mot</li> <li>- se remémore le code juste appris</li> <li>- reconnaît instantanément le nombre de syllabes dans un mot</li> <li>- frappe la bonne syllabe</li> </ul>   |

| Phase                    | Modalités          | Durée | Déroulement / Rôle du PE  | Consignes  | Tâche de l'élève   |
|--------------------------|--------------------|-------|---|--|--|
| <b>Phase 4 : Cloture</b> | Groupe de 9 élèves | 2'    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- j'encourage la verbalisation sur ce qu'ils ont appris et comment</li> <li>- j'annonce la prochaine séance</li> </ul> | <p>« Qu'avez-vous appris ? Comment avez-vous fait ? »</p> <p>« La prochaine séance, nous reprendrons ce jeu et nous en apprendrons un nouveau qui consistera à ne pas dire toutes les syllabes d'un mot. »</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- verbalise ce qu'il a appris</li> <li>- parvient à expliquer le nouveau code appris</li> <li>- montre des exemples</li> <li>- se projette</li> </ul> |

**BILAN DE LA SEANCE :**

**FICHE DE PREPARATION : Cycle 1 (MS) - D1 / D3 - Commencer à réfléchir sur la langue et acquérir une conscience phonologique**

|   |  |  |                                      |
|---|--|--|--------------------------------------|
| <b>Séquence</b> : Voix et gestes pour scander les syllabes  | <b>Séance 3/5</b> : Doubler les syllabes demandées | <b>Durée de la séance</b> : environ 30'  | <b>Effectif</b> : groupe de 9 élèves |
| <p><u>Lien avec les programmes</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distinguer et manipuler des syllabes : scander les syllabes constitutives d'un mot, comprendre qu'on peut en supprimer, en ajouter, en inverser.</li> <li>- Repérer et produire des rimes, des assonances.</li> </ul> <p><u>Objectif d'apprentissage</u> : doubler les syllabes demandées</p> <p><u>Lexique introduit</u> : syllabe, vocabulaire autour du corps, de la voix, du son + introduction de mots nouveaux à scander : une scie, un tablier</p> |  | <p><u>Croisement entre enseignements</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D1 : <i>acquérir une conscience phonologique</i></li> <li>- D4 : <i>coder une séquence de syllabes</i></li> <li>- D3 : <i>connaissance des paramètres du son : hauteur</i></li> </ul> <p><u>Matériel nécessaire</u> : cartes objets</p> <p><u>Différenciation pédagogique</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etayage renforcé pour Djawad, Mira et Menzo : encouragements +++</li> </ul> |                                      |

| Phase                          | Modalités          | Durée | Déroulement / Rôle du PE            | Consignes   | Rôle de l'élève  |
|--------------------------------|--------------------|-------|-------------------------------------|---|--|
| <b>Phase 1 : mise en route</b> | Groupe de 9 élèves | 2'    | - j'annonce l'objectif de la séance | <p>« Aujourd'hui, nous allons poursuivre notre travail en phonologie en utilisant plusieurs parties de notre corps. Vous allez utiliser la tête, les mains, les cuisses et les pieds. Nous allons reprendre les deux premiers jeux et en apprendre un troisième. Qui se souvient du code gestuel que nous avons mis en place pour ces séances ? »</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- écoute attentive</li> <li>- se remémore le code gestuel</li> <li>- reformule ce qu'il a appris en S1 et S2</li> </ul> |

| Phase   | Modalités          | Durée | Déroulement / Rôle du PE   | Consignes  | Rôle de l'élève   |
|---|--------------------|-------|--|--|---|
| <b>Phase 2 : réactivation</b>   | Groupe de 9 élèves | 10'   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- je demande à un élève de rappeler les règles des jeux appris dans les séances précédentes.</li> <li>- je refais le jeu en proposant aux élèves de proposer un mot chacun leur tour.</li> <li>- j'observe si tous les élèves participent</li> <li>- j'étaye en fonction des besoins : attention sur Djawad, Mira et Menzo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- « <i>Qui peut me rappeler les règles du premier jeu que nous avons fait ensemble ? Que fallait-il faire ? Nous allons faire le même jeu mais cette fois-ci, à vous de choisir des mots. Vous pensez à un mot, vous venez me le dire à l'oreille et si je le valide alors vous le dites avec le code gestuel une fois tout seul, puis on le fait tous ensemble. A chaque mot, il faut me dire combien de syllabes orales vous entendez.</i> »</li> </ul> <p><b>MEME DEMARCHE POUR LE SECOND JEU : ne pas prononcer la syllabe demandée</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- se remémore les jeux de la S1</li> <li>- reformule les règles</li> <li>- repère la hauteur de la voix</li> <li>- repère les différentes parties du corps</li> <li>- compte le nombre de syllabes orales du mot demandé</li> <li>- utilise le nouveau code avec les mots proposés</li> <li>- accepte le nouveau code</li> <li>- s'engage dans la tâche</li> <li>- regarde ses pairs et valide le frappé</li> <li>- est force de proposition pour les nouveaux mots</li> <li>- parvient à compter facilement les syllabes</li> <li>- fait le code devant ses pairs</li> <li>- valide ou invalide les propositions de ses pairs</li> <li>- ne prononce pas la syllabe demandée</li> </ul> |
| <b>Phase 3 : jeu avec les syllabes : doubler la syllabe demandée.</b> | Groupe de 9 élèves | 7'    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- j'explique la règle du troisième jeu</li> <li>- je montre des exemples</li> </ul>   | <p>« <i>Maintenant nous allons apprendre un nouveau jeu qui consiste à doubler la syllabe demandée. Je vous donne un exemple : je vais dire le mot « pantalon » en doublant la première syllabe « pan-pan-talon. Doubler, comme vous venez de l'entendre, c'est dire deux fois la même syllabe. Je vais doubler maintenant la dernière syllabe : pan-ta-lon-lon ; et pour finir je vais doubler à la fois la première et la troisième : pan-pan-ta-lon-lon »</i></p> <p>« <i>A vous maintenant avec le mot « météo ». Dites le mot en doublant la deuxième syllabe. En doublant la dernière syllabe. Vous doublez maintenant la première et la deuxième.</i></p> <p><i>Et pour finir on va mélanger les deux jeux : vous prononcez le mot météo en doublant la première, en taisant la deuxième et en doublant la dernière.</i></p> <p><i>Essayez avec plein d'autres mots</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- écoute attentivement</li> <li>- reformule la nouvelle règle du jeu</li> <li>- s'implique dans l'exemple donné</li> <li>- parvient à doubler la syllabe demandée</li> <li>- cherche des exemples pour les montrer à ses pairs</li> <li>- valide ou invalide les propositions de ses pairs</li> <li>- est force de proposition pour les nouveaux mots</li> </ul>   |

| Phase   | Modalités             | Durée | Déroulement / Rôle du PE  | Consignes   | Rôle de l'élève   |
|---|-----------------------|-------|---|---|---|
| <b>Phase 4 :<br/>institutionnalisation et<br/>cloture</b> | Groupe de 9<br>élèves | 2'    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- j'encourage la verbalisation sur ce qu'ils ont appris et comment</li> <li>- j'annonce la prochaine séance</li> </ul> | <p>« <i>Qu'avez-vous appris ? Comment avez-vous fait ?</i> »</p> <p>« <i>La prochaine séance, nous ferons un orchestre de syllabes.</i> »</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- verbalise le contenu et l'objectif de ses apprentissages en expliquant les jeux réalisés</li> <li>- se projette</li> </ul> |

**BILAN DE LA SEANCE :**



**Progression de la séquence algorithmes et éducation musicale**

| Nombres de séances | Modalité(s)                                  | Période | Domaine   | Sous-domaine                   |
|--------------------|--|---------|---|--------------------------------|
| 7                  | Groupe classe + ateliers dirigés de 8 élèves | 4       | D4 : acquérir les premiers outils mathématiques | Explorer des suites organisées |

**Objectifs généraux**

- accompagner une comptine avec des percussions
- coder une succession de gestes
- s'appuyer sur la relation « autant que »
- comprendre les enjeux de communication / le rôle de l'écrit

**AFC travaillés au cours de la séquence**

- identifier une organisation régulière et poursuivre son application
- repérer, reproduire, corporellement ou avec des instruments, des formules rythmiques simples

**Tableau de progression**

| Séance n° 1       | Découverte et apprentissage de la comptine (groupe GS)   | Date |
|-------------------|--|------|
| Phases et contenu | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phase 1 : annonce de l'objectif de la séance et préparation de la posture, préparation corporelle et préparation vocale</li> <li>- Phase 2 : je chante la comptine a capella + discussion autour de cette écoute : compréhension du texte, travail sur le lexique des couleurs, des villes et notion de rime (lien avec la phonologie)</li> <li>- Phase 3 : apprentissage par audition/répétition en dialogue avec le PE</li> </ul>   | S 11 |
| Séance n°2        | <b>Apprentissage de l'accompagnement en percussion corporelle (atelier dirigé)</b>   |      |
| Phases et contenu | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phase 1 : rappel de la S1 + préparation posture / physique / vocale (idem que S1 pour les amener vers une autonomie)</li> <li>- Phase 2 : rappel de la partie du chant apprise</li> <li>- Phase 3 : je propose d'accompagner la comptine avec des gestes. Je montre les gestes et accompagne la comptine une fois entièrement toute seule puis les élèves l'apprennent par imitation</li> <li>- Phase 4 : mise en évidence de la relation « il y a autant de gestes que de syllabes chantées »</li> </ul> | S12  |
| Séance n°2 bis    | <b>Apprentissage de l'accompagnement avec des instruments de musique (atelier dirigé)</b>  |      |

|                       |  |      |
|-----------------------|--|------|
| Phases et contenu     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phase 1 : rappel de la S1 + préparation posture / physique / vocale (idem que S1 pour les amener vers une autonomie)</li> <li>- Phase 2 : rappel de la partie du chant apprise</li> <li>- Phase 3 : je propose d'accompagner la comptine avec des gestes. Je montre les instruments, les fait les nommer et accompagne la comptine une fois entièrement toute seule avec les instruments puis les élèves l'apprennent par imitation</li> <li>- Phase 4 : mise en évidence de la relation « il y a autant de coups sur les instruments que de syllabes chantées »</li> </ul>   | S 12 |
| Séance n°3 et 3 bis   | <p style="color: red; text-align: center;"><b>Créer une suite organisée pour accompagner une comptine (deux ateliers dirigés)</b></p>  |      |
| Phases et contenu     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phase 1 : rappel de la S3 : nous rechantons la comptine et refaisons l'accompagnement en percussion corporelle / avec les instruments</li> <li>- Phase 2 : je pose le problème : « Vous allez devoir trouver un moyen d'apprendre l'accompagnement que vous avez appris à l'autre groupe. Attention, pour leur apprendre, vous ne pourrez ni parler ni montrer. Comment pouvez-vous faire ?</li> <li>- Phase 3 : phase de recherche pour arriver à l'idée de représenter les geste ou les instruments</li> <li>- Phase 4 : présentation du matériel mis à disposition, description et recherche d'une organisation</li> <li>- Phase 5 : validation : chaque élève colle les symboles sur une feuille en respectant la suite organisée élaborée dans la phase 4</li> </ul> | S 15 |
| Séance n°4 et n°4 bis | <p style="color: red; text-align: center;"><b>Chaque groupe apprend la comptine à l'autre groupe (deux séances en groupe GS)</b></p>   |      |
| Phases et contenu     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phase 1 : rappel de la comptine SANS accompagnement</li> <li>- Phase 2 : un élève présente la partition que son groupe a conçu, suit une phase de recherche par l'autre groupe qui doit comprendre le fonctionnement de la suite organisée</li> <li>- Phase 3 : le groupe qui ne connaissait pas l'accompagnement le joue en lisant la partition, pendant que l'autre groupe chante</li> <li>- Phase 4 : verbalisation sur ce qui a été appris et comment</li> </ul>  | S 15 |

**FICHE DE PREPARATION : Cycle 1 (GS) - Domaine 3 / Domaine 4 - Explorer des formes, des grandeurs, des suites organisées**

|  |   |  |                                       |
|--|---|--|---------------------------------------|
| <b>Séquence</b> : Musique et algorithme  | <b>Séance 2/5</b> : apprentissage de la comptine avec des gestes précis | <b>Durée de la séance</b> : environ 15'  | <b>Effectif</b> : groupe de 16 élèves |
| <p><u>Compétences travaillées</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- accompagner une comptine par des percussions</li> <li>- coder une succession de gestes</li> <li>- s'appuyer sur la relation « autant que » (autant de signes que de syllabes prononcées)</li> </ul> <p><u>Lien avec les programmes</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifier une organisation régulière et poursuivre son application</li> <li>- repérer et reproduire, corporellement ou avec des instruments, des formules rythmiques simples</li> </ul> <p><u>Objectif d'apprentissage</u> : apprendre une comptine en appliquant une suite régulière de gestes (percussion corporelle) / s'appuyer sur la relation « autant que »</p> |   | <p><u>Lexique introduit</u> : percussion corporelle, parties du corps, noms de villes françaises, lexique des couleurs</p> <p><u>Croisement entre enseignements</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D1 : phonologie . communiquer pour se mettre d'accord sur des conventions qui permettent un codage</li> </ul> <p><u>Matériel nécessaire</u> : aucun</p> |                                       |

| Phase                | Modalités          | Durée | Déroulement / Rôle du PE   | Consignes   | Rôle de l'élève  | Matériel |
|----------------------|--------------------|-------|--|---|--|----------|
| <b>Mise en route</b> | Groupe de 8 élèves | 5'    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- je réactive la S1</li> <li>- j'annonce l'objectif de la séance</li> </ul> | <p>« Vous souvenez-vous de la comptine que nous avons apprise avec les chevaux ? Qu'avions-nous fait la semaine dernière ? »</p> <p>« Aujourd'hui, nous allons reprendre cette comptine mais nous allons un peu changer les gestes à faire en même temps que nous chantons : nous allons mettre autant de geste que de syllabe.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- écoute attentive</li> <li>- se remémore la S1</li> <li>- verbalise ce qu'il avait fait en S1</li> </ul> | aucun    |

| Phase  | Modalités          | Durée | Déroulement / Rôle du PE  | Consignes   | Rôle de l'élève   | Matériel |
|--|--------------------|-------|---|---|---|----------|
| <b>Apprentissage de la comptine avec la suite régulière de geste</b> | Groupe de 8 élèves | 10'   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- je montre aux élèves les trois gestes qui vont être utilisés</li> <li>- je montre l'association geste et comptine</li> <li>- je les enrôle par imitation pour qu'ils lient gestes et comptine</li> </ul> | <p>« Nous allons faire la comptine avec trois gestes différents : on va frapper sur nos cuisses, puis taper dans nos mains et enfin taper du pied. Je vous montre »</p> <p><i>Est-ce que vous remarquez que l'on fait autant de gestes qu'il y a de syllabes ? »</i></p> <p><i>Allez, faites-le avec moi.</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- écoute attentive</li> <li>- observe les gestes</li> <li>- fait le lien avec les syllabes</li> <li>- apprend par imitation</li> </ul> |          |
| <b>Mise en commun</b>  | Groupe de 8 élèves | 2'    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- je demande aux élèves de verbaliser ce qu'ils ont appris</li> <li>- j'annonce la prochaine étape</li> </ul>  | <p>« Qu'avez-vous appris ? »</p> <p>« Comment avez-vous fait ? »</p> <p>« La prochaine fois, nous ferons cette comptine mais en accompagnant avec des instruments »</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- verbalise ses apprentissages</li> <li>- se projette</li> </ul>   |          |

**BILAN DE LA SEANCE :**

**FICHE DE PREPARATION : Cycle 1 (GS) - Domaine 4 / Domaine 3 - Explorer des formes, des grandeurs, des suites organisées**

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <b>Séquence</b> : Musique et algorithme   | <b>Séance 3/5</b> : coder l'accompagnement d'une comptine | <b>Durée de la séance</b> : environ 25'  | <b>Effectif</b> : groupe de 8 à 9 élèves |
| <p><u>Compétences travaillées</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- accompagner une comptine par des percussions</li> <li>- coder une succession de gestes</li> <li>- s'appuyer sur la relation « autant que » (autant de signes que de syllabes prononcées)</li> <li>- expliquer par écrit comment accompagner une comptine</li> </ul> <p><u>Lien avec les programmes</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifier une organisation régulière et poursuivre son application</li> <li>- repérer et reproduire, corporellement ou avec des instruments, des formules rythmiques simples</li> </ul> <p><u>Objectif d'apprentissage</u> : réfléchir à une suite logique et régulières de signes pour coder une comptine / s'appuyer sur la relation « autant que »</p> |   | <p><u>Lexique introduit</u> : percussion corporelle, parties du corps, noms de villes françaises, lexique des couleurs, code, symbole, suite</p> <p><u>Croisement entre enseignements</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D1 : phonologie / communiquer pour se mettre d'accord sur des conventions qui permettent un codage</li> </ul> <p><u>Matériel nécessaire</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bande de papier découpées une feuille A3</li> <li>- photocopie des dessins de percussion corporelle</li> </ul> |  |

| Phase                          | Modalités               | Durée | Déroulement / Rôle du PE   | Consignes  | Rôle de l'élève  | Matériel |
|--------------------------------|-------------------------|-------|--|--|--|----------|
| <b>Phase 1 : mise en route</b> | Groupe de 8 ou 9 élèves | 5'    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- je réactive la S2</li> <li>- j'annonce l'objectif de la séance</li> </ul> | <p>« Vous souvenez-vous de la comptine que nous avons apprise avec les chevaux ? Qui se souvient de l'accompagnement que nous avons fait avec notre corps ? Nous allons le refaire tous ensemble. »</p> <p>« Aujourd'hui, nous allons réfléchir ensemble à une façon d'apprendre la comptine à l'autre groupe. Mais pour cela, vous n'aurez le droit ni de parler, ni de montrer les gestes. »</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- écoute attentive</li> <li>- se remémore la S2</li> <li>- verbalise ce qu'il avait fait en S2</li> <li>- chante la comptine apprise en S2</li> <li>- parvient à retrouver les percussions corporelles</li> <li>- fait les gestes de percussion corporelle</li> </ul> | aucun    |

| Phase                                     | Modalités               | Durée | Déroulement / Rôle du PE   | Consignes   | Rôle de l'élève   | Matériel   |
|---|-------------------------|-------|--|---|---|--|
| <b>Phase 2 : mise en recherche</b>        | Groupe de 8 ou 9 élèves | 12'   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- je pose le problème aux élèves</li> <li>- je leur demande de réfléchir à la façon dont ils peuvent procéder : étayage pour les guider vers la solution si besoin</li> <li>- j'anime une phase de mise en commun</li> <li>- je leur propose du matériel</li> </ul> | <p>« Maintenant que nous nous sommes remémorés la comptine, je vais vous demander de réfléchir sur la façon dont vous pourriez expliquer à l'autre groupe, l'accompagnement que nous faisons en percussion corporelle. Pour leur apprendre, vous ne pourrez ni leur montrer les gestes ni leur parler. Avez-vous une idée ? »</p> <p>1ère mise en commun puis proposition de matériel -<br/>2e mise en commun : nous réalisons la partition au TBI ensemble : phase de validation</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- écoute attentive</li> <li>- comprend le problème</li> <li>- échange avec ses pairs</li> <li>- apporte des idées lors de la mise en commun / fait des propositions</li> <li>- retrouve l'ordre des percussions corporelles</li> <li>- dénombre le nombre de gestes en s'appuyant sur la relation « autant que » ; autant de gestes que de syllabes</li> <li>- décrit le matériel à disposition</li> <li>- écoute les propositions de ses pairs</li> <li>- remet dans l'ordre de gauche à droite (sens de la lecture) les étiquettes pour la validation</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- dessins des gestes de percussion corporelle</li> </ul>  |
| <b>Phase 3 : écriture de la partition</b> | Groupe de 8 ou 9 élèves | 10'   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- je demande aux élèves de réaliser leur partition</li> <li>- je circule entre eux pour vérifier qu'ils respectent la suite organisée</li> </ul>  | <p>« Je vous distribue à chacun le matériel. Vous allez faire chacun votre partition que vous allez coller sur la bande de papier en respectant la suite organisée des percussions corporelles. »</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- écoute attentive</li> <li>- reformule la consigne</li> <li>- respecte la suite organisée</li> <li>- participe à la validation commune</li> <li>- commence la suite à gauche</li> <li>- colle</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- bandes de papier avec le nom de la comptine</li> <li>- dessins des percussions corporelles : un jeu par élève</li> <li>- colle</li> </ul> |
| <b>Phase 4 : clôture</b>                  | Groupe de 8 ou 9 élèves | 3'    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- je demande aux élèves de verbaliser leurs apprentissages</li> <li>- j'annonce la séance suivante</li> </ul>   | <p>« Qu'avez-vous appris ? Comment avez-vous fait ? »</p> <p>« La séance prochaine, vous présenterez votre partition à l'autre groupe pour lui apprendre l'accompagnement de la comptine. »</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- verbalise ses apprentissages</li> <li>- réinvestit le lexique</li> <li>- se projette</li> </ul>  |  |

## Tableau de progression de la séquence d'apprentissage du chant Mon gros loup, Mon petit loup

| Nombres de séances  | Modalité(s)  | Période | Domaine   | Sous-domaine    |
|---|--|---------|---|-----------------|
| 4   | Ateliers dirigés de 16 GS  | 4       | D3 : agir, s'exprimer, comprendre à travers les activités artistiques | Univers sonores |
| <b>Objectifs généraux</b>   |  |         |   |                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- interprété un chant en chœur</li> <li>- retenir le chant</li> <li>- le chanter devant ses pairs</li> </ul> |  |         |   |                 |
| <b>AFC travaillés au cours de la séquence</b>   |  |         |   |                 |
| avoir mémorisé un répertoire varié de comptines et de chansons et les interpréter de manière expressive   |  |         |   |                 |
| <b>Tableau de progression</b>   |  |         |   |                 |
| <b>Séance n° 1</b>  | <b>Découverte du chant et apprentissage du refrain</b>   |         |   | <b>Date</b>     |
| <b>Phases et contenu</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phase 1 : annonce de l'objectif de la séance et préparation de la posture, préparation corporelle et préparation vocale</li> <li>- Phase 2 : je chante le chant a capella + discussion autour de cette écoute : compréhension du texte, émotions suscitées, mise en réseau avec la séquence sur Pierre et le loup</li> <li>- Phase 3 : apprentissage par audition/répétition en dialogue avec le PE : couplet et refrain 1</li> </ul> |         |   | S 11            |
| <b>Séance n°2</b>   | <b>Apprentissage du chant suite (couplet 2)</b>  |         |   |                 |
| <b>Phases et contenu</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phase 1 : rappel de la S1 + préparation posture / physique / vocale (idem que S1 pour les amener vers une autonomie)</li> <li>- Phase 2 : rappel de la partie du chant apprise : couplet et refrain 1</li> <li>- Phase 3 : apprentissage couplet 2</li> </ul>   |         |   | S11             |
| <b>Séance n°3</b>   | <b>Entrainement : couplet 3 + chant en entier (à réitérer 1 à 3 fois)</b>  |         |   |                 |
| <b>Phases et contenu</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phase 1 : rappel de la S2 + préparation posture / physique / vocal (idem que S1 : laisser mener l'échauffement par un élève)</li> <li>- Phase 2 : apprentissage du couplet 3</li> <li>- Phase 3 : chant en entier avec les élèves : refrain et les 3 couplets</li> <li>- Phase 4 : jeu sur le chant avec rajout de gestes, tempo, intensité</li> </ul>  |         |   | S 11            |
| <b>Séance n°4</b>   | <b>Interprétation (à réitérer 3 à 5 fois)</b>  |         |   |                 |

|                   |   |      |
|-------------------|---|------|
| Phases et contenu | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phase 1 : rappel de la S3 /échauffement posture / physique / vocal (mené en autonomie par les élèves)</li> <li>- Phase 2 : chant avec effacement vocal du PE</li> <li>- Phase 3 : chanter avec des nuances, en alternant les grands et petits groupes, intégrer un soliste</li> </ul>  | S 12 |
| Séance n°5        | <b>Enregistrement et écoute critique</b>  |      |
| Phases et contenu | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phase 1 : rappel de la S3 /échauffement posture / physique / vocal (mené en autonomie par les élèves)</li> <li>- Phase 2 : chant avec effacement total de l'enseignant + enregistrement</li> <li>- Phase 3 : écoute avec pistes d'amélioration à apporter sur la diction, la connaissance du texte, le tempo, l'engagement...</li> </ul> | S 12 |



**FICHE DE PREPARATION : Cycle 1 (MS/GS) - Domaine 3 - Univers sonore**

|  |                           |  |                   |
|--|---------------------------|--|-------------------|
| <b>Séquence</b> : Mon gros loup, Mon petit loup  | <b>Séance 2/5</b> : titre | <b>Durée de la séance</b> : environ 30'  | <b>Effectif</b> : |
| <u>Compétences travaillées</u> :<br>- interpréter un chant en chœur<br>- retenir le chant<br>- chanter ensemble, avec ses pairs<br><u>Lien avec les programmes</u> :<br>- avoir mémorisé un répertoire varié de comptines et de chansons et les interpréter de manière expressive<br><br><u>Objectif d'apprentissage</u> : apprentissage du deuxième couplet |                           | <u>Lexique introduit</u> : vocabulaire difficile de la comptine : garanti sur facture, c'est un drame, c'est navrant, « un manteau de ta peau sur le dos », etc.<br><br><u>Croisement entre enseignements</u> :<br>- D1 : verbalisation sur les apprentissages / réseau avec les albums qui travaillent le personnage archétypal du loup /<br><br><u>Matériel nécessaire</u> : aucun |                   |

| Phase                                | Modalités      | Durée | Déroulement / Rôle du PE  | Consignes  | Rôle de l'élève  | Matériel |
|--------------------------------------|----------------|-------|---|--|--|----------|
| <b>Mise en route et échauffement</b> | Classe entière | 5'    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- j'annonce l'objectif de la séance et la façon dont elle va se dérouler</li> <li>- je mène l'échauffement</li> <li>- j'enrôle ceux qui ont des difficultés à faire les exercices</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Aujourd'hui, nous allons poursuivre l'apprentissage du chant Mon gros loup, mon petit loup. »</i></li> <li>- <i>Nous commençons par nous échauffer. Quand on chante, on se tient bien : on regarde loin devant, avec un léger sourire, les épaules baissées et le dos bien droit : imaginez que l'on tient un fil derrière votre dos qui monte, monte, monte Les pieds sont bien à plat sur le sol. »</i></li> <li>- <i>Mobiliser l'attention : frappez dans les mains à tempo régulier, en faisant toucher vos paumes de main puis en arrêtant le geste juste avant. (lorsque le silence est atteint, fermer les poings pour que les chanteurs stoppent.</i></li> <li>- <i>Faire la toilette du corps : du visage au bas / rincer avec le pommeau de douche et s'essuyer avec la serviette</i></li> <li>- <i>Se laver les dents</i></li> <li>- <i>Souffler : tout doucement et rapidement, comme pour enlever de la poussière puis le plus fort et le plus longtemps possible, comme le grand méchant loup qui essaie de faire s'envoler les maisons des petits cochons.</i></li> <li>- <i>La voix : alphabet BBEBIBOBU? CAKEKIKOKU, DADEDIDODU... ; la sirène</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- écoute attentive</li> <li>- imite les gestes du PE</li> </ul> |          |

| Phase                                       | Modalités      | Durée | Déroulement / Rôle du PE   | Consignes  | Rôle de l'élève   | Matériel  |
|---|----------------|-------|--|--|---|---|
| <b>Ecoute du chant et compréhension</b>     | Classe entière | 7'    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- je réactive l'apprentissage du refrain et du premier couplet</li> <li>- je chante le chant a capella et les élèves répètent après moi plusieurs fois</li> </ul>   | <p>« Vous souvenez-vous de quoi parle ce chant ? »</p> <p>« Je vais vous chanter le refrain et le couplet que nous avons appris vendredi. Puis nous chanterons tous ensemble. »</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- écoute attentive</li> <li>- se rappelle le sujet de la chanson et de ce qui est dit du loup</li> <li>- se remémore le refrain et le couplet appris</li> <li>- Respecte les gestes de direction</li> <li>- chante avec les autres</li> <li>- commence à interpréter le refrain avec des émotions</li> </ul>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- bande instrumentale de Mon gros loup / mon p'tit loup</li> </ul> |
| <b>Apprentissage du chant par imitation</b> | Classe entière | 15'   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- j'annonce que nous allons apprendre le deuxième couplet</li> <li>- je chante le deuxième couplet</li> <li>- je demande aux élèves ce qu'ils ont compris</li> <li>- j'explique les mots ou expressions difficiles</li> <li>- je chante le couplet phrase par phrase</li> <li>- et les élèves répètent</li> <li>- si besoin, je leur rappelle les signes de direction : main face à eux et contre moi : c'est moi qui chante ; mes deux mains ouvertes vers eux, ce sont eux qui chantent.</li> </ul> | <p>« Nous allons apprendre le deuxième couplet, je vous le chante en entier. Ecoutez bien, je vous demanderai ce que vous avez compris. »</p> <p>« Je vais d'abord chanter une phrase seule puis vous pourrez la répéter après moi. Faites bien attention à mes gestes pour savoir quand vous devez chanter. »</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- écoute attentive</li> <li>- est capable de répéter des mots ou expressions entendus dans le deuxième couplet</li> <li>- explique certains mots compliqués</li> <li>- respecte les gestes de direction</li> <li>- répète les phrases musicales</li> <li>- retient les paroles et l'air de la chanson</li> </ul> |   |

| Phase          | Modalités      | Durée | Déroulement / Rôle du PE  | Consignes  | Rôle de l'élève   | Matériel |
|----------------|----------------|-------|---|--|---|----------|
| <b>Clôture</b> | Classe entière | 2'    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- je leur demande ce qu'ils ont appris dans cette séance</li> <li>- j'annonce l'objectif de la S3</li> </ul> | <p>« <i>Qu'avez-vous appris aujourd'hui ? Comment avons-nous fait ?</i></p> <p>« <i>Demain, nous apprendrons la suite du chant, à savoir le troisième couplet. »</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- écoute attentive</li> <li>- se projette</li> </ul> |          |

**BILAN DE LA SEANCE :**

Mon gros loup, mon p'tit loup  
Henri Dès

Je t'aime mon loup,  
Mon gros loup, mon p'tit loup  
Je t'aime mon loup  
Mon gros loup p'tit loup  
On dit qu' t'es mauvais  
C'est pas vrai, c'est pas vrai  
On dit qu' t'es mauvais  
C'est pas vrai pas vrai  
Paraît qu' t'es méchant  
C'est navrant, c'est navrant  
Paraît qu' t'es méchant  
C'est navrant, navrant

Y'a des hommes faut voir comme  
Ils ont la dent dure dureduredure...  
Ils ont la dent dure  
Garantie sur facture

Refrain

Y'a des dames c'est un drame  
Qui portent un manteau teau teauteauteau...  
Qui portent un manteau  
De ta peau sur le dos

Refrain

Des chasseurs, enfants d'choeur  
J'en ai pas connu nu nununu  
J'en ai pas connu et j'en ai jamais vu!

Tableau de correspondance fonctions cognitives / compétences et tâche de l'élève :  
**séance 1 de la séquence Voix et gestes pour scander les syllabes**

| Fonctions cognitives             | Compétences associées  | Tâche de l'élève   | Phase(s) de la séance |
|----------------------------------|--|--|-----------------------|
| <b>FONCTIONS LINGUISTIQUES</b>   | - aisance phonologique : articulation, correspondance des sons...  | - répète correctement les sons   | 2, 3                  |
|                                  | - utiliser un lexique riche et précis  | - mobilise le lexique lié aux parties du corps   | 2, 3, 4               |
|                                  | - utiliser une bonne syntaxe et grammaire de phrases   | - verbalise sur ses apprentissages avec des phrases correctes  | 4                     |
|                                  | - en réception : comprendre les propos de l'enseignant et des pairs en associant des sons à des concepts | - comprend le nouveau code pour frapper les syllabes   | 2, 3                  |
|                                  | - en production : être capable de communiquer  | - signale s'il ne comprend pas la tâche<br>- propose une verbalisation de ses apprentissages compréhensible par ses pairs                                  | 2, 3, 4               |
| <b>FONCTIONS ATTENTIONNELLES</b> | - être capable de se concentrer sur un élément en particulier : attention sélective                      | - écoute les consignes jusqu'au bout   | 1, 2, 3               |
|                                  | - maintenir son attention sur deux ou plusieurs éléments en même temps : attention divisée               | - parvient à faire correspondre geste, voix et numéro de la syllabe<br>- parvient à respecter le nouveau code gestuel et vocal et à dénombrer les syllabes | 2, 3                  |
|                                  | - se concentre pendant une période de temps adapté à son âge (15 à 20 minutes : attention soutenue)      | - maintient son attention jusqu'à la réalisation de la tâche   | 2, 3                  |
|                                  | - maintient son corps dans une posture d'écoute  | - reste assis sur le banc, face au professeur  | 1, 2, 3, 4            |
|                                  | - reste à l'écoute   | - est attentif à celui qui a la parole, ne l'interrompt pas  | 1, 2, 3, 4            |
|                                  | - retenir une quantité d'information limitée pendant une durée brève : mémoire à court terme             | - retient le nouveau code dans la phase d'entraînement   | 2                     |

| <b>Fonctions cognitives</b>              | <b>Compétences associées</b>  | <b>Tâche de l'élève</b>   | <b>Phase(s) de la séance</b> |
|--|---|---|------------------------------|
| <b>FONCTIONS MNESIQUES</b>               | - se remémorer des événements vécus : mémoire épisodique  | - évoque le jeu du robot pour se rappeler le travail antérieur fait sur les syllabes orales   | 1                            |
|  | - se remémorer des connaissances sur le monde (indépendante de l'expérience personnelle) : mémoire sémantique | - se remémore ce qu'est une syllabe orale   | 1, 2, 3, 4                   |
|  | - se remémorer des savoir-faire, des procédures : mémoire procédurale   | - rappelle, en début de séance, la façon dont l'élève frappait les syllabes orales (dans les mains)   | 1                            |
|  | - se remémorer par les sens   | - réinvestit le code dans la phase de jeu de localisation des syllabes et dans la phase d'institutionnalisation   | 3, 4                         |
|  | - être capable de mémoriser ce qui peut se passer dans le futur   | - se projette dans la prochaine séance  | 4                            |
| <b>FONCTIONS EXECUTIVES</b>              | - être capable de planifier et d'organiser  | - élabore des stratégies<br>- anticipe, priorise<br>- agit selon une logique  | 2, 3                         |
|  | - comprendre la nature des liens entre les choses, les idées, les tâches : abstraction                        | - parvient à expliquer le nouveau code appris   | 4                            |
|  | - évaluer les faits et agir selon ses connaissances et le bon sens : le jugement                              | - regarde ses pairs frapper les syllabes et valide ou invalide leurs propositions   | 2, 3                         |
|  | - contrôler ses émotions et ses actions selon les situations : auto-contrôle                                  | - imite le PE pour apprendre le nouveau code gestuel et vocal   | 2, 3                         |
|  | - passer facilement d'une idée à une autre : flexibilité  | - s'adapte à la consigne et aux contraintes<br>- corrige ses erreurs<br>- passe d'une tâche à l'autre   | 2, 3                         |
| <b>FONCTIONS EXECUTIVES « SOCIALES »</b> | - être capable d'auto-réguler son comportement par rapport à la situation                                     | - sélectionne les informations pertinentes<br>- fait abstraction des comportements inadaptés ou automatiques<br>- remet en question ses propres erreurs | 1, 2, 3, 4                   |
|  | - être capable de prendre une décision, de faire des choix  | - prend des initiatives<br>- se positionne, s'engage dans l'activité  | 1, 2, 3, 4                   |

| <b>Fonctions cognitives</b>      | <b>Compétences associées</b>  | <b>Tâche de l'élève</b>  | <b>Phase(s) de la séance</b> |
|----------------------------------|---|--|------------------------------|
|                                  | - être capable de cognition sociale : traitement de ses émotions et celles d'autrui | - accepte l'activité<br>- accepte de se tromper et de recommencer<br>- exprime son ressenti avec bienveillance | 1, 2, 3, 4                   |
| <b>FONCTIONS VISUO-SPATIALES</b> | - parvient à dénombrer  | - compte le nombre de syllabes dans un mot<br>- localise la syllabe dans le mot                                | 2, 3                         |
| <b>GNOSES</b>                    | - percevoir et/ou reconnaître grâce au sens   | - entend et distingue les différentes hauteurs de son  | 2, 3                         |
| <b>PRAXIES</b>                   | - parvenir à exécuter des mouvements simples  | - associe le geste et le son pour frapper les syllabes orales d'un mot   | 2, 3                         |
|                                  | - parvenir à exécuter des séquences de mouvements de façon volontaire               | - enchaîne les gestes pour frapper plusieurs syllabes  | 2, 3                         |
| <b>FONCTIONS INTELLECTUELLES</b> | - mobiliser ses compétences verbales pour raisonner                                 | - explique ce qu'est une syllabe orale   | 1, 4                         |
|                                  | - mobiliser le raisonnement non-verbal  | - imite le PE pour assimiler le nouveau code   | 2                            |
|                                  | - mobiliser la mémoire de travail   | - réinvestit le nouveau code appris dans la phase du jeu de localisation et de clôture                         | 3, 4                         |
|                                  | - traiter rapidement une information visuelle                                       | - fait le geste et le son en imitant le PE   | 2, 3                         |

Tableau de correspondance fonctions cognitives / compétences et tâche de l'élève :  
**séance 3 de la séquence Voix et gestes pour scander les syllabes**

| Fonctions cognitives   | Compétences associées  | Tâche de l'élève   | Phase(s) de la séance |
|--|--|--|-----------------------|
| <b>FONCTIONS LINGUISTIQUES</b>   | - aisance phonologique : articulation, correspondance des sons...  | - répète correctement les sons   | 2, 3                  |
|  | - utiliser un lexique riche et précis  | - mobilise le lexique lié aux parties du corps   | 1, 2, 3, 4            |
|  | - utiliser une bonne syntaxe et grammaire de phrases   | - verbalise sur ses apprentissages avec des phrases correctes  | 1, 4                  |
|  | - en réception : comprendre les propos de l'enseignant et des pairs en associant des sons à des concepts | - respecte le nouveau code pour frapper les syllabes   | 2, 3                  |
|  | - en production : être capable de communiquer  | - signale s'il ne comprend pas la tâche<br>- reformule ce qu'il a appris en S1 ou S2<br>- propose une verbalisation de ses apprentissages compréhensible par ses pairs | 1, 2, 3, 4            |
| <b>FONCTIONS ATTENTIONNELLES</b>   | - être capable de se concentrer sur un élément en particulier : attention sélective                      | - écoute les consignes jusqu'au bout   | 1, 2, 3               |
|  | - maintenir son attention sur deux ou plusieurs éléments en même temps : attention divisée               | - parvient à faire correspondre geste, voix et numéro de la syllabe<br>- parvient à respecter le nouveau code gestuel et vocal et à dénombrer les syllabes             | 2, 3                  |
|  | - se concentre pendant une période de temps adapté à son âge (15 à 20 minutes : attention soutenue       | - maintient son attention jusqu'à la réalisation de la tâche   | 2, 3                  |
|  | - maintient son corps dans une posture d'écoute  | - reste assis sur le banc, face au professeur  | 1, 2, 3, 4            |
|  | - reste à l'écoute   | - n'interrompt pas ses pairs ni le professeur  | 1, 2, 3, 4            |
| - retenir une quantité d'information limitée pendant une durée brève : mémoire à court terme | - retient le nouveau code dans la phase d'entraînement   | 2  |                       |



| <b>Fonctions cognitives</b>              | <b>Compétences associées</b>  | <b>Tâche de l'élève</b>   | <b>Phase(s) de la séance</b> |
|--|---|---|------------------------------|
| <b>FONCTIONS MNESIQUES</b>               | - se remémorer des événements vécus : mémoire épisodique  | - se remémore les jeux de la S1 et de la S2   | 1, 2                         |
|  | - se remémorer des connaissances sur le monde (indépendante de l'expérience personnelle) : mémoire sémantique | - se remémore ce qu'est une syllabe orale   | 1, 2, 3, 4                   |
|  | - se remémorer des savoir-faire, des procédures : mémoire procédurale   | - rappelle, en début de séance, la façon dont l'élève frappait les syllabes orales (dans les mains)   | 1                            |
|  | - se remémorer par les sens   | - réinvestit le code dans la phase de jeu de localisation des syllabes et dans la phase d'institutionnalisation   | 1, 3, 4                      |
|  | - être capable de mémoriser ce qui peut se passer dans le futur   | - se projette dans la prochaine séance  | 4                            |
| <b>FONCTIONS EXECUTIVES</b>              | - être capable de planifier et d'organiser  | - élabore des stratégies<br>- anticipe, priorise<br>- agit selon une logique  | 2, 3                         |
|  | - comprendre la nature des lien entre les choses, les idées, les tâches : abstraction                         | - parvient à expliquer le nouveau code appris   | 4                            |
|  | - évaluer les faits et agir selon ses connaissances et le bon sens : le jugement                              | - regarde ses pairs frapper les syllabes et valide ou invalide leurs propositions   | 2, 3                         |
|  | - contrôler ses émotions et ses actions selon les situations : auto-contrôle                                  | - imite le PE pour apprendre le nouveau code gestuel et vocal   | 2, 3                         |
|  | - passer facilement d'une idée à une autre : flexibilité  | - s'adapte à la consigne et aux contraintes<br>- corrige ses erreurs<br>- passe d'un jeu à l'autre  | 2, 3                         |
| <b>FONCTIONS EXECUTIVES « SOCIALES »</b> | - être capable d'auroréguler son comportement par rapport à la situation                                      | - sélectionne les informations pertinentes<br>- fait abstraction des comportements inadaptés ou automatiques<br>- remet en question ses propres erreurs | 1, 2, 3, 4                   |
|  | - être capable de prendre une décision, de faire des choix  | - prend des initiatives<br>- se positionne, s'engage dans l'activité<br>- propose des mots à frapper  | 1, 2, 3, 4                   |

| <b>Fonctions cognitives</b>      | <b>Compétences associées</b>  | <b>Tâche de l'élève</b>   | <b>Phase(s) de la séance</b> |
|----------------------------------|---|---|------------------------------|
|                                  | - être capable de cognition sociale : traitement des émotions         | - accepte l'activité<br>- accepte de se tromper et de recommencer   | 1, 2, 3, 4                   |
| <b>FONCTIONS VISUO-SPATIALES</b> | - parvient à dénombrer  | - compte le nombre de syllabes dans un mot<br>- repère la première ou la deuxième, etc. syllabe d'un mot<br>- comprend le terme « doubler » | 2, 3                         |
| <b>GNOSIES</b>                   | - percevoir et/ou reconnaître grâce au sens                           | - entend les différentes hauteurs de son  | 2, 3                         |
| <b>PRAXIES</b>                   | - parvenir à exécuter des mouvements simples                          | - associe le geste et le son pour frapper les syllabes orales d'un mot  | 2, 3                         |
|                                  | - parvenir à exécuter des séquences de mouvements de façon volontaire | - enchaîne les gestes pour frapper plusieurs syllabes   | 2, 3                         |
| <b>FONCTIONS INTELLECTUELLES</b> | - mobiliser ses compétences verbales pour raisonner                   | - explique ce qu'est une syllabe orale  | 1, 4                         |
|                                  | - mobiliser le raisonnement non-verbal                                | - imite le PE pour assimiler le nouveau code  | 2                            |
|                                  | - mobiliser la mémoire de travail                                     | - réinvestit le nouveau code appris dans la phase du jeu de localisation et de clôture  | 3, 4                         |
|                                  | - traiter rapidement une information visuelle                         | - fait le geste et le son en imitant le PE<br>- observe et imite le PE pour assimiler les nouvelles règles du jeu                           | 2, 3                         |

Tableau de correspondance fonctions cognitives / compétences et tâche de l'élève :  
séance 3 de la séquence Algorithme et éducation musicale

| Fonctions cognitives             | Compétences associées  | Tâche de l'élève  | Phase(s) de la séance |
|----------------------------------|--|---|-----------------------|
| <b>FONCTIONS LINGUISTIQUES</b>   | - aisance phonologique : articulation, correspondance des sons...  | - articule et formule les bons phonèmes lors du chant de la comptine  | 1                     |
|                                  | - utiliser un lexique riche et précis  | - verbalise ce qu'il a fait en S2<br>- échange avec ses pairs pour trouver une solution dans la phase de recherche<br>- décrit le matériel donné par le PE<br>- participe à la validation commune<br>- verbalise sur ses apprentissages | 1, 2, 3, 4            |
|                                  | - utiliser une bonne syntaxe et grammaire de phrases   | - verbalise ce qu'il a fait en S2<br>- échange avec ses pairs pour trouver une solution dans la phase de recherche<br>- décrit le matériel donné par le PE<br>- participe à la validation commune<br>- verbalise sur ses apprentissages | 1, 2, 3, 4            |
|                                  | - en réception : comprendre les propos de l'enseignant et des pairs en associant des sons à des concepts | - comprend le problème et ses contraintes données par le professeur   | 2                     |
|                                  | - en production : être capable de communiquer  | - verbalisation sur les apprentissages de la S2 et de la séance en cours<br>- échange pendant la phase de recherche pour trouver une solution<br>- participe à la validation  | 1, 2, 3, 4            |
| <b>FONCTIONS ATTENTIONNELLES</b> | - être capable de se concentrer sur un élément en particulier : attention sélective                      | - écoute les consignes jusqu'au bout<br>- réalise sa propre participation   | 1, 2, 3               |
|                                  | - maintenir son attention sur deux ou plusieurs éléments en même temps : attention divisée               | - respecte la suite organisée : attention portée à la fois sur le type de percussion corporelle, le nombre d'étiquettes à coller et l'ordre   | 3                     |
|                                  | - se concentre pendant une période de temps adapté à son âge (15 à 20 minutes : attention soutenue       | - maintient son attention jusqu'à la réalisation de la tâche  | 2, 3                  |

| <b>Fonctions cognitives</b> | <b>Compétences associées</b>  | <b>Tâche de l'élève</b>   | <b>Phase(s) de la séance</b> |
|-----------------------------|---|---|------------------------------|
|                             | - maintient son corps dans une posture d'écoute   | - reste assis sur le banc de regroupement pour chanter la comptine<br>- reste assis sur sa chaise pour réaliser la partition  | 1, 3                         |
|                             | - reste à l'écoute  | - est attentif à celui qui parle sans l'interrompre   | 1, 3, 4                      |
| <b>FONCTIONS MNESIQUES</b>  | - retenir une quantité d'information limitée pendant une durée brève : mémoire à court terme                  | - se remémore le nombre de gestes à faire et l'ordre des gestes   | 2, 3                         |
|                             | - se remémorer des événements vécus : mémoire épisodique  | - Se remémore la comptine apprise en S2 avec les gestes de percussion corporelle  | 1                            |
|                             | - se remémorer des connaissances sur le monde (indépendante de l'expérience personnelle) : mémoire sémantique | - se remémore ce qu'est une syllabe orale   |                              |
|                             | - se remémorer par les sens   | - Se remémore la comptine apprise en S2 avec les gestes de percussion corporelle<br>- se remémore l'accompagnement pour créer la suite organisée  | 2, 3                         |
|                             | - être capable de mémoriser ce qui peut se passer dans le futur   | - se remémore l'objectif final de la tâche : apprendre la comptine aux camarades lors de la prochaine séance  | 2, 4                         |
| <b>FONCTIONS EXECUTIVES</b> | - être capable de planifier et d'organiser  | - élabore des stratégies pour communiquer l'accompagnement sans parler ni montrer<br>- anticipe, priorise<br>- agit selon une logique   | 2                            |
|                             | - comprendre la nature des liens entre les choses, les idées, les tâches : abstraction                        | - comprend comment organiser les images pour traduire l'accompagnement en percussion corporelle<br>- comprend l'utilité de la partition pour apprendre l'accompagnement aux camarades (fonction d'un écrit) | 2, 4                         |
|                             | - évaluer les faits et agir selon ses connaissances et le bon sens : le jugement                              | - prend en compte les propositions des pairs pour résoudre le problème, les valide ou les invalide  | 2                            |

| <b>Fonctions cognitives</b>              | <b>Compétences associées</b>   | <b>Tâche de l'élève</b>   | <b>Phase(s) de la séance</b> |
|--|--|---|------------------------------|
|  | - contrôler ses émotions et ses actions selon les situations : auto-contrôle | - accepte la confrontation des idées avec les autres<br>- ne se décourage pas face à l'échec des premières propositions<br>- aide ses pairs à faire émerger les solutions<br>- se laisse guider par l'étayage du PE | 2                            |
|  | - passer facilement d'une idée à une autre : flexibilité                     | - s'adapte à la consigne et aux contraintes<br>- corrige ses erreurs<br>- passe d'une tâche à l'autre<br>- s'appuie sur les idées des pairs pour proposer d'autres idées  | 2                            |
| <b>FONCTIONS EXECUTIVES « SOCIALES »</b> | - être capable d'auto-réguler son comportement par rapport à la situation    | - sélectionne les informations pertinentes<br>- fait abstraction des comportements inadaptés ou automatiques<br>- remet en question ses propres erreurs   | 2, 3                         |
|  | - être capable de prendre une décision, de faire des choix                   | - prend des initiatives<br>- se positionne, s'engage dans l'activité  | 1, 2                         |
|  | - être capable de cognition sociale : traitement des émotions                | - est motivé par le fait d'apprendre l'accompagnement à l'autre groupe<br>- trouve sa place dans les échanges du groupe   | 1, 2, 3, 4                   |
| <b>FONCTIONS VISUO-SPATIALES</b>         | - se repérer dans l'espace (général ou d'une page)                           | - placer les étiquettes dans le bon ordre et de gauche à droite sur la feuille  | 2, 3                         |
|  | - organiser, aligner des objets les uns par rapport aux autres               | - placer les étiquettes les unes par rapport aux autres sur la feuille  | 3                            |
|  | - parvient à dénombrer   | - mettre autant d'étiquettes que de gestes de percussion corporelle et donc que de syllabes   | 2, 3                         |
| <b>GNOSIES</b>                           | - percevoir et/ou reconnaître un objet grâce au sens                         | - accompagner la comptine avec les gestes de percussion corporelle  | 1                            |
| <b>PRAXIES</b>                           | - parvenir à exécuter des mouvements simples                                 | - effectuer les gestes de percussion corporelle : frapper les paumes des mains, taper sur les cuisses, taper du pied  | 1                            |

| <b>Fonctions cognitives</b>      | <b>Compétences associées</b>  | <b>Tâche de l'élève</b>  | <b>Phase(s) de la séance</b> |
|----------------------------------|---|--|------------------------------|
|                                  | - parvenir à exécuter des séquences de mouvements de façon volontaire | - accompagner la comptine avec les gestes de percussion corporelle   | 1                            |
| <b>FONCTIONS INTELLECTUELLES</b> | - mobiliser ses compétences verbales pour raisonner                   | - proposer des solutions au problème posé en fonction de ses propres compétences   | <b>2</b>                     |
|                                  | - mobiliser le raisonnement non-verbal                                | - comprendre dans quel ordre mettre les étiquettes représentant les percussions corporelles<br>- avoir en tête l'accompagnement de percussion corporelle pour le retranscrire avec les étiquettes<br>- effectuer la phase de validation    | 2, 3                         |
|                                  | - mobiliser la mémoire de travail                                     | - avoir en tête l'accompagnement de percussion corporelle pour le retranscrire avec les étiquettes<br>- effectuer la phase de validation en réitérant la partition lors de la phase 3  | 2, 3                         |
|                                  | - traiter rapidement une information visuelle                         | - accompagner la comptine avec les percussions corporelles en suivant le PE<br>- interpréter rapidement les symboles représentant les percussions corporelles<br>- s'appuyer sur la validation au tableau pour valider sa propre partition | 1, 2, 3                      |

Tableau de correspondance fonctions cognitives / compétences et tâche de l'élève :  
**séance 4 de la séquence Algorithme et éducation musicale**

| Fonctions cognitives             | Compétences associées  | Tâche de l'élève   | Phase(s) de la séance |
|----------------------------------|--|--|-----------------------|
| <b>FONCTIONS LINGUISTIQUES</b>   | - aisance phonologique : articulation, correspondance des sons...  | - articule et formule les bons phonèmes lors du chant de la comptine   | 2                     |
|                                  | - utiliser un lexique riche et précis  | - échange avec ses pairs pour comprendre la partition lors de la phase de mise en commun<br>- décrit la partition<br>- participe à la validation<br>- verbalise sur ses apprentissages | 2, 3                  |
|                                  | - utiliser une bonne syntaxe et grammaire de phrases   | - échange avec ses pairs pour comprendre la partition lors de la phase de mise en commun<br>- décrit la partition<br>- participe à la validation<br>- verbalise sur ses apprentissages | 1, 2, 3               |
|                                  | - en réception : comprendre les propos de l'enseignant et des pairs en associant des sons à des concepts | - comprend la consigne<br>- comprend les propositions de ses pairs qui essaient de comprendre la logique de la partition   | 2                     |
|                                  | - en production : être capable de communiquer  | - verbalisation sur les apprentissages<br>- échange pendant la phase de mise en commun pour trouver comment lire la partition  | 1, 2, 3               |
| <b>FONCTIONS ATTENTIONNELLES</b> | - être capable de se concentrer sur un élément en particulier : attention sélective                      | - écoute les consignes jusqu'au bout<br>- observe la partition réalisée par l'autre groupe   | 2                     |
|                                  | - maintenir son attention sur deux ou plusieurs éléments en même temps : attention divisée               | - lit la partition une fois qu'elle est comprise et accompagne la comptine   | 3                     |
|                                  | - se concentre pendant une période de temps adapté à son âge (15 à 20 minutes : attention soutenue       | - maintient son attention jusqu'à la réalisation de la tâche   | 2, 3                  |
|                                  | - maintient son corps dans une posture d'écoute  | - reste assis sur le banc de regroupement pour chanter la comptine   | 1, 2, 3               |
|                                  | - reste à l'écoute   | - n'interrompt pas ses pairs ni le professeur  | 1, 3, 4               |

| Fonctions cognitives        | Compétences associées   | Tâche de l'élève  | Phase(s) de la séance |
|-----------------------------|---|---|-----------------------|
| <b>FONCTIONS MNESIQUES</b>  | - se remémorer des événements vécus : mémoire épisodique  | - Se remémore la comptine apprise en S2<br>- Se remémore la séance sur l'élaboration de la partition  | 1, 2                  |
|                             | - se remémorer des connaissances sur le monde (indépendante de l'expérience personnelle) : mémoire sémantique | - se remémore ce qu'est une syllabe orale<br>- se remémore ce qu'est une partition  | 2                     |
|                             | - se remémore des savoir-faire, des procédures : mémoire procédurale  | - se rappelle de la façon dont a été conçue la partition  | 1, 2, 3               |
|                             | - se remémorer par les sens   | - Se remémore la comptine apprise en S2 avec les gestes de percussion corporelle<br>- se remémore l'accompagnement qui a servi de base pour créer la suite organisée  | 2, 3                  |
|                             | - être capable de mémoriser ce qui peut se passer dans le futur   | - se remémore l'objectif final de la tâche : apprendre la comptine aux camarades lors de la prochaine séance  | 3                     |
| <b>FONCTIONS EXECUTIVES</b> | - être capable de planifier et d'organiser  | - élabore des stratégies<br>- anticipe, priorise<br>- agit selon une logique<br>- cherche comment le groupe a pu imaginer la partition  | 2                     |
|                             | - comprendre la nature des liens entre les choses, les idées, les tâches : abstraction                        | - comprend comment est conçue la partition<br>- fait le lien avec la partition qu'il a lui-même conçue  | 2                     |
|                             | - évaluer les faits et agir selon ses connaissances et le bon sens : le jugement                              | - prend en compte les propositions des pairs pour lire la partition   | 2                     |
|                             | - contrôler ses émotions et ses actions selon les situations : auto-contrôle                                  | - accepte la confrontation des idées avec les autres<br>- ne se décourage pas face à l'échec des premières propositions<br>- aide ses pairs à faire émerger les solutions<br>- se laisse guider par l'étayage du PE | 2                     |
|                             | - passer facilement d'une idée à une autre : flexibilité  | - s'adapte à la consigne et aux contraintes<br>- corrige ses erreurs<br>- passe d'une tâche à l'autre<br>- s'appuie sur les idées des pairs pour proposer d'autres idées  | 2                     |



| <b>Fonctions cognitives</b>              | <b>Compétences associées</b>  | <b>Tâche de l'élève</b>  | <b>Phase(s) de la séance</b> |
|--|---|--|------------------------------|
| <b>FONCTIONS EXECUTIVES « SOCIALES »</b> | - être capable d'auto-réguler son comportement par rapport à la situation | - sélectionne les informations pertinentes<br>- fait abstraction des comportements inadaptés ou automatiques<br>- remet en question ses propres erreurs  | 2, 3                         |
|  | - être capable de prendre une décision, de faire des choix                | - prend des initiatives<br>- se positionne, s'engage dans l'activité   | 1, 2, 3                      |
|  | - être capable de cognition sociale : traitement des émotions             | - est motivé par le fait d'apprendre l'accompagnement à l'autre groupe<br>- trouve sa place dans les échanges du groupe<br>- est à l'écoute pour chanter avec les autres / accompagner en même temps que les autres chantent | 1, 2, 3                      |
| <b>FONCTIONS VISUO-SPATIALES</b>         | - se repérer dans l'espace (général ou d'une page)                        | - comprendre que la partition se lit de gauche à droite (/ / avec le sens de la lecture et de l'écriture)  | 2, 3                         |
|  | - parvient à dénombrer  | - fait autant de percussions corporelles qu'il y a d'étiquettes sur la partition / qu'il y a de syllabes dans la comptine  | 2, 3                         |
| <b>GNOSIES</b>                           | - percevoir et/ou reconnaître un objet grâce au sens                      | - accompagner la comptine avec les gestes de percussion corporelle   | 2, 3                         |
| <b>PRAXIES</b>                           | - parvenir à exécuter des mouvements simples                              | - effectuer les gestes de percussion corporelle : frapper les paumes des mains, taper sur les cuisses, taper du pied   | 2, 3                         |
|  | - parvenir à exécuter des séquences de mouvements de façon volontaire     | - accompagner la comptine avec les gestes de percussion corporelle   | 2, 3                         |
| <b>FONCTIONS INTELLECTUELLES</b>         | - mobiliser ses compétences verbales pour raisonner                       | - proposer des solutions pour lire la partition  | 2                            |
|  | - mobiliser le raisonnement non-verbal                                    | - comprendre dans quel sens lire la partition et comment   | 2, 3                         |
|  | - mobiliser la mémoire de travail   | - en phase 3, mobiliser les solutions avancées en phase 2 pour réaliser l'accompagnement   | 3                            |
|  | - traiter rapidement une information visuelle                             | - repérer les informations sur la partition pour réaliser l'accompagnement   | 2, 3                         |

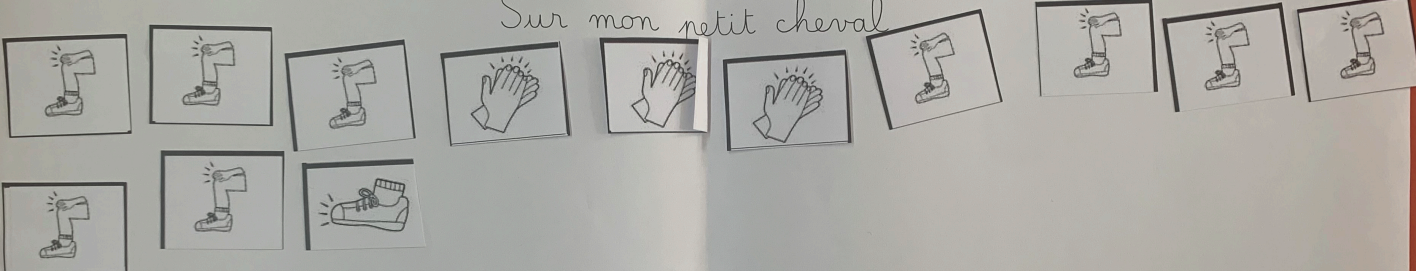
# Productions des élèves issue de la séance 3 menée dans le cadre du dispositif Algorithme et éducation musicale

D4 / D5 - Acquérir les premiers outils mathématiques / Agir, s'exprimer, comprendre à travers les activités artistiques  
Séquence algorithme et mathématiques

Prénom : TOM  
Date : MARDI 12 AVRIL

Consigne : Après avoir cherché en binôme comment écrire la partition de la comptine Sur mon petit cheval, découpe et colle les symboles en respectant la suite organisée créée.

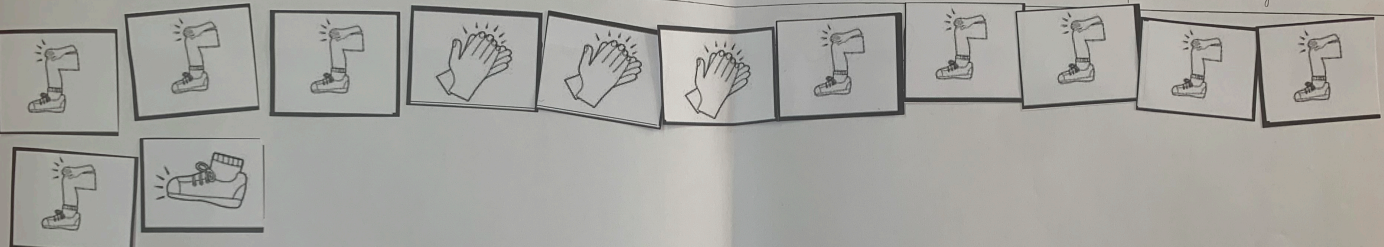
Sur mon petit cheval



D4 / D5 - Acquérir les premiers outils mathématiques / Agir, s'exprimer, comprendre à travers les activités artistiques  
Séquence algorithme et mathématiques

Prénom : MARIETTE  
Date : MARDI 12 AVRIL

Consigne : Après avoir cherché en binôme comment écrire la partition de la comptine Sur mon petit cheval, découpe et colle les symboles en respectant la suite organisée créée.

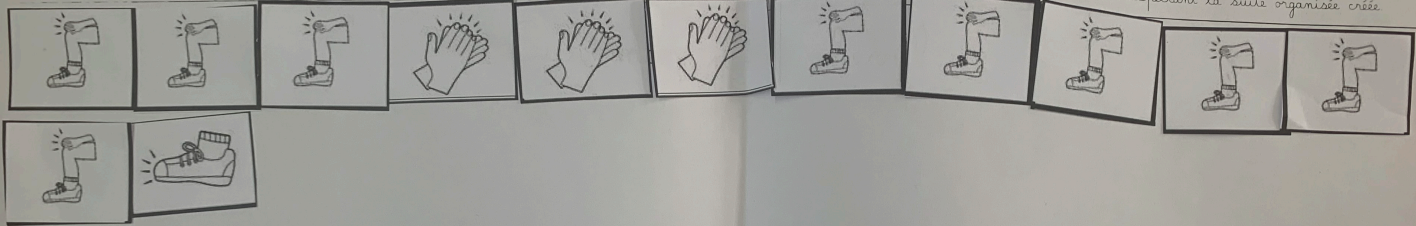


D4 / D5 - Acquérir les premiers outils mathématiques / Agir, s'exprimer, comprendre à travers les activités artistiques  
Séquence algorithme et mathématiques

Prénom :  
Date :

MARTIN

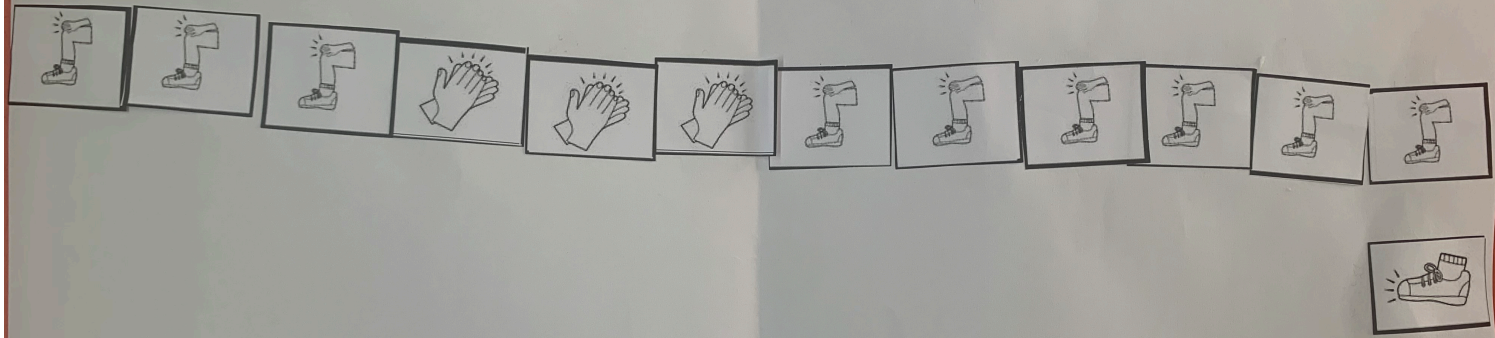
Consigne : Après avoir cherché en binôme comment écrire la partition de la comptine Sur mon petit cheval, découpe et colle les symboles en respectant la suite organisée créée.





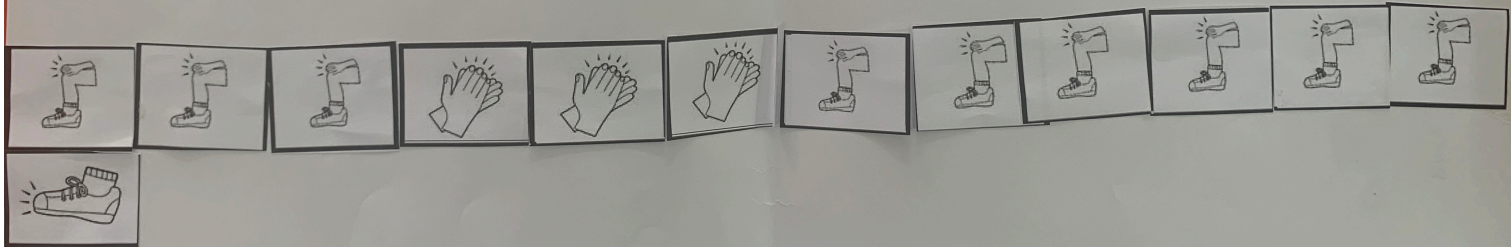
Consigne: Après avoir cherché en binôme comment écrire la partition de la comptine Sur mon petit cheval, découpe et colle les symboles en respectant la suite organisée créée.

### Sur mon petit cheval...



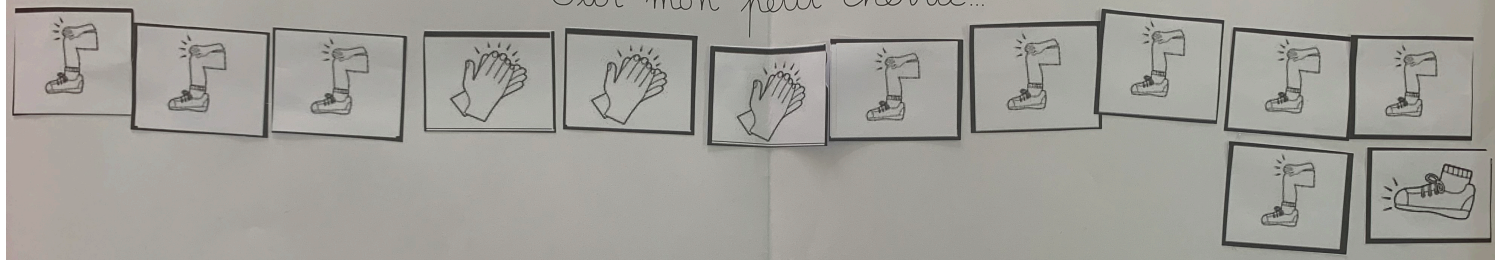
Cloris

### Sur mon petit cheval...



Consigne: Après avoir cherché en binôme comment écrire la partition de la comptine Sur mon petit cheval, découpe et colle les symboles en respectant la suite organisée créée.

### Sur mon petit cheval...





Consigne : Après avoir cherché en binôme comment écrire la partition de la comptine Sur mon petit cheval, découpe et colle les symboles en respectant la suite organisée créée.

## Sur mon petit cheval...

