



Effets d'un apprentissage bimodal associant conscience phonémique et éducation musicale sur les compétences phonémiques des élèves de Grande Section

Marie-Gabrielle Casolaro

► To cite this version:

Marie-Gabrielle Casolaro. Effets d'un apprentissage bimodal associant conscience phonémique et éducation musicale sur les compétences phonémiques des élèves de Grande Section. Education. 2017. dumas-01643273

HAL Id: dumas-01643273

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01643273>

Submitted on 21 Nov 2017

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.



École supérieure
du professorat
et de l'éducation
Centre Val de Loire
Académie d'Orléans-Tours



UNIVERSITÉ D'ORLÉANS

ESPE Centre Val de Loire

MEMOIRE présenté par :
Marie-Gabrielle CASOLARO

soutenu le : **29 Mai 2017**

pour obtenir le diplôme du :
**Master Métiers de l'Enseignement,
de l'Éducation, de la Formation**

Discipline : Phonologie, éducation musicale

Effets d'un apprentissage bimodal associant conscience phonémique et éducation musicale sur les compétences phonémiques des élèves de Grande Section

Mémoire dirigé par :

Magali Noyer-Martin
Sophie Renaud

Enseignante – chercheuse, ESPE - Châteauroux
Maître formatrice, ESPE - Châteauroux

JURY :

Magali NOYER MARTIN Enseignante -chercheuse, ESPE – Châteauroux,
Président du jury

Sophie RENAUD Maître formatrice, ESPE – Châteauroux

Isabelle LABROUE Directrice ESPE, ESPE - Châteauroux

Catherine BATI Maître formatrice, Ecole Montaigne – Châteauroux

Marie-Gabrielle CASOLARO

Effets d'un apprentissage bimodal associant conscience phonémique et éducation musicale sur les compétences phonémiques des élèves de Grande Section

Résumé :

Cette recherche vise à évaluer, auprès d'un échantillon de cinquante-quatre élèves de Grande Section, les effets d'une séquence d'apprentissage bimodale associant éducation musicale et conscience phonémique sur les habiletés phonémiques comparativement à une séquence d'apprentissage classique (Accès Phono). Les résultats montrent un effet bénéfique de la séquence d'apprentissage bimodale par une large progression des habiletés phonémiques du groupe expérimental comparativement au groupe témoin et ce quel que soit le niveau de traitements (épiphonémique, métaphonémique) et la position du phonème dans le mot (initial, final). Ces résultats sont expliqués par la multisensorialité des supports pédagogiques mis en place ainsi que l'approche plurimodale d'entrée dans l'apprentissage.

Mots clés : Conscience phonémique, éducation musicale, séquence pédagogique bimodale

The impacts of bimodal instruction that associates phonemic awareness with musical instruction on phonemic skills of 5 years old pupils

Summary :

This study assesses the impact of bimodal instruction that associates phonemic awareness with musical education on 5 years old children phonemic skills with a sample of 54 pupils. We compared bimodal instruction (experimental group) to a traditional one (control group). Results show better improvement of phonemic skills from the experimental group than from the control one). This improvement was observed in spite of the level of treatment (epiphonemic, metaphonemic) and the phonem position in the word (initial, final). These positive results may be explained by multi-sensori and multimodal instruction.

Keywords : Phonemic awareness, music education, bimodal pedagogic sequence.

Remerciements

Je tiens à remercier Mesdames Magali NOYER – MARTIN et Sophie RENAUD pour avoir accepté de co-diriger ce mémoire et de m’avoir prodigué leurs conseils.

Je remercie également les personnes suivantes pour leur aide et leur participation à cette étude :

- Mlle Johanne BELMON pour sa collaboration et son soutien
- Mmes Sylvie RAVAT et Catherine ROUET pour avoir accepté de participer à cette étude avec leur classe.
- Mmes Catherine BATI et Muriel Feinard Duranceau pour leurs conseils et leur soutien tout au long de cette année.

« Ce que l’oreille entend, la voix doit être capable de la chanter, puis la main de l’écrire et les yeux de le lire » (Jacquotte Ribière-Rivelat)

SOMMAIRE

Sommaire.....	4
Introduction.....	7
Partie I : cadre théorique.....	9
A- La conscience phonologique composante essentielle de la réussite de l'apprentissage de la lecture.....	9
1. La conscience phonologique et les traitements cognitifs mis en jeu.....	9
a. La conscience phonologique.....	10
b. Le traitement épiphonologique.....	10
c. Le traitement métaphonologique.....	10
2. Le développement de la conscience phonologique.....	11
a. La conscience syllabique.....	11
b. La conscience rimique.....	12
3. La conscience phonémique.....	12
4. Les méthodes d'entraînement à la conscience phonémique.....	13
a. Lien entre conscience phonémique et le principe alphabétique.....	14
b. Les méthodes d'apprentissage de la conscience phonémique	14
i. La méthode « Phono » de Goigoux (2004).....	15
ii. La méthode de Dorner aux éditions ACCES (2013).....	15
B- La musique, ses paramètres sonores et ses codes.....	17
1. Analyse des composantes principales du son en lien avec ceux de la langue..	17
2. La représentation visuelle de la musique en lien avec le code écrit de la langue.....	20
C- L'éducation musicale au service de la conscience phonémique.....	20

1. La musique au service du développement du cerveau.....	20
2. L'éducation musicale en lien avec la conscience phonémique à travers la perception.....	21
3. L'éducation musicale en lien avec la conscience phonémique à travers la production.....	22
Problématique.....	23
Partie II : Méthodologie.....	25
1. Population.....	25
2. Evaluation des performances.....	26
a. Le matériel.....	26
b. Les épreuves.....	27
3. Séquences pédagogiques mises en œuvre.....	29
a. Séquence groupe témoin.....	29
b. Séquence groupe expérimental.....	30
Partie III : Résultats.....	34
1. Codage des données.....	34
2. Traitements statistiques.....	34
3. Les prérequis des élèves.....	35
4. Les acquisitions en conscience phonémique.....	37
a. Effet des séquences pédagogiques sur les compétences phonémiques des élèves.....	37
b. Evolution des performances en fonction du type de tâche : épiphonémique vs métaphonémique.....	38
i. Les tâches épiphonémiques.....	38

ii. Les tâches métaphonémiques.....	40
c. Evolution des performances en fonction du positionnement du phonème dans le mot : initial vs final.....	43
i. Phonème initial.....	43
ii. Phonème final.....	46
Partie IV : Discussion.....	50
Bibliographie.....	54
Annexes.....	59

Introduction

Selon l'Observatoire National de la lecture et l'Inspection Générale en France (2006), environ 30% de la population éprouverait des difficultés en lecture et en écriture. Or, la lecture constitue un élément essentiel de la réussite professionnelle et donc par conséquent de l'insertion sociale. En effet, selon Delahaie (1998), l'apprentissage de la lecture permet à l'enfant d'accéder aux savoirs enseignés dans tous les domaines d'apprentissage. Ainsi, afin d'assurer une meilleure insertion sociale et professionnelle aux enfants dans le futur, ils doivent donc acquérir des compétences en lecture et en écriture. Toutefois, suite au rapport de l'Observatoire National de la lecture et l'Inspection Générale en France (2006), un grand nombre d'enfant rencontreraient des difficultés dans l'apprentissage de la lecture (12% des élèves participants aux évaluations internationales PISA). Frédérique Pipolo (2006), inspectrice de l'Education Nationale, souligne les grandes différences culturelles, sociales et cognitives des enfants à l'entrée à l'école maternelle qui pourraient constituer des facteurs prédictifs des futurs apprentissages. De ce fait, l'école se doit de réduire ces écarts afin de permettre aux enfants d'acquérir les habiletés nécessaires dans les différents domaines notamment en lecture et en écriture. Mais quelles sont les habiletés indispensables à l'acquisition des compétences de lecture et d'écriture ?

Des études portant sur l'apprentissage de la lecture ont ainsi montré que l'acquisition de la conscience phonologique constituait une composante déterminante afin de prévenir toute déficience de son apprentissage (Bradley (1983), Stanovitch (1988), Sprenger-Charolles (1996), Gombert (1992), Zorman (1999)). Ainsi les difficultés de certains élèves résideraient au sein-même de l'acquisition de la conscience phonologique qui doit permettre aux élèves de percevoir et de manipuler les unités linguistiques de la langue. Les enseignants de l'école maternelle doivent donc apporter une attention particulière à ce domaine d'apprentissage, premier palier de l'entrée dans la lecture. Toutefois à la vue des résultats des évaluations internationales, nous sommes en mesure de nous demander si les méthodes actuelles d'apprentissage de la conscience phonologique sont suffisantes pour pallier aux difficultés rencontrées par les élèves au cours de l'apprentissage de la lecture. Ainsi, il est bon de se demander comment l'acquisition de cette conscience phonologique pourrait être améliorée.

Compte tenu des préconisations des programmes de l'école maternelle (2015) sur l'importance de la complémentarité dans les apprentissages, nous pouvons penser qu'il serait peut-être judicieux de coupler cet apprentissage de la conscience phonologique avec l'éducation musicale. En effet, de nombreuses études ont montré le lien qui existe entre la musique et la langue et les effets bénéfiques de cette pratique sur les compétences langagières des enfants. A contrario, peu d'études se sont intéressés aux effets de l'éducation musicale sur l'acquisition de la conscience phonologique. Ainsi l'on pourrait se demander si l'éducation musicale pourrait améliorer cette acquisition ?

C'est pourquoi, à travers cette étude, après avoir dans un premier temps défini la conscience phonologique, expliciter les similitudes de la musique avec la langue, nous analyserons comment l'éducation musicale peut favoriser l'acquisition de cette conscience phonémique. |

PARTIE I : CADRE THEORIQUE

A- La conscience phonologique composante essentielle de la réussite de l'apprentissage de la lecture

De nombreux chercheurs se sont intéressés au développement de la conscience phonologique (Liberman & Liberman, 1990 ; Goswami et Bryant, 1990 ; Gombert, 1990 ; Treiman, 1991 ; Ehri et Nunes, 2001) et aux conséquences de cette évolution sur l'apprentissage de la lecture chez les élèves (Florence Bara et al., 2004 ; Muter et al., 1998 ; Goswami et East, 2000 ; Bryant, 1990). Les résultats de ces études montrent l'importance de cette acquisition pour les élèves dans l'apprentissage de la lecture. Elles ont ainsi prouvé que les progrès en lecture sont étroitement liés aux capacités des élèves à identifier, localiser, manipuler de façon intentionnelle les unités phonologiques de la langue. En effet, au cours de ce processus d'acquisition de cette conscience phonologique, l'enfant va devoir procéder à des traitements cognitifs précis sur les unités linguistiques de la langue. Avant d'explicitier les traitements cognitifs mis en jeu et les principaux stades du développement de cette conscience phonologique, il est primordial de définir cette dernière.

1. La conscience phonologique et les traitements cognitifs mis en jeu

Dans la langue orale, les mots sont composés de syllabes, de rimes, d'unités minimales, les phonèmes. Quand il s'exprime, l'enfant n'a pas conscience de cette segmentation. Toutefois, cette prise de conscience va devenir une nécessité cognitive pour qu'il apprenne à lire et à écrire. Pour cela, il va devoir se détacher de l'analyse sémantique des phrases qu'il entend et se concentrer sur une analyse plus formelle c'est-à-dire qu'il va devoir porter son attention sur des unités de plus en plus petites de la langue. Ainsi, il va s'agir de développer la connaissance consciente et explicite que la langue orale est segmentée en mots qui à leur tour sont formés d'unités plus petites, n'ayant pas de significations en elle-même, les syllabes et les phonèmes.

a. La conscience phonologique

Plusieurs chercheurs ont défini la conscience phonologique. Pour certains comme Ball et Blachman (1991), il s'agit de la capacité à reconnaître qu'un mot est constitué d'unités sonores spécifiques. De même, pour Goswami et Bryant (1990), la conscience phonologique comprend la prise de conscience, c'est-à-dire l'aptitude de l'enfant à percevoir les rimes, les syllabes et les phonèmes.

Toutefois, ces définitions restreignent l'acquisition de la conscience phonologique à la seule capacité de reconnaissance, donc à un simple traitement épiphonologique. D'autres chercheurs donnent une définition plus complète en intégrant tous les traitements cognitifs mis en jeu. Ainsi Gombert (1992) définit la conscience phonologique comme la capacité « à identifier les composants phonologiques des unités linguistiques et de les manipuler de façon opérationnelle ». Il met alors en évidence les deux traitements cognitifs que l'enfant devra mettre en place pour chaque unité linguistique : le traitement épiphonologique (capacité de reconnaissance de ces unités) et le traitement métaphonologique (capacité de manipulation des unités de la langue).

b. Le traitement épiphonologique

Les compétences épiphonologiques, selon Gombert (1990), correspondent aux habiletés travaillées au cours d'activités qui exigent de la part de l'enfant un traitement non conscient et inné de la tâche. Ces compétences seront travaillées au cours d'activités d'écoute, de reconnaissance et de discrimination des unités de la langue. Ainsi, Stanovitch (1992, 1993) souligne l'importance du travail sur la perception auditive afin de faciliter ce traitement cognitif.

D'autre part, Stanovitch (1987) et Read (1987) précisent que les stimulations épiphonologiques permettraient la construction de compétences métaphonologiques qui faciliteraient l'apprentissage de la lecture. Les compétences épiphonologiques constituent donc le premier traitement cognitif mis en place pour chaque unité linguistique travaillée (syllabe, phonème).

c. Le traitement métaphonologique

Les compétences acquises au cours du traitement métaphonologique seront plus complexes. En effet, ces compétences vont se mettre en place au cours d'activités exigeant une action consciente et délibérée de l'enfant. Il sera donc amené à travailler une attitude réflexive sur les unités linguistiques comme le souligne Gombert (1990). De plus, d'après Michel Zorman (1999), ces compétences vont permettre à l'enfant de produire et se représenter les unités de segmentation des mots comme les syllabes, les rimes et les phonèmes. Ainsi, l'enfant va pouvoir produire des tâches de manipulations diverses : prononcer ce qu'il reste d'un mot quand on enlève la première ou la dernière syllabe de celui-ci, dire ce qu'il reste d'un mot quand on supprime le premier son...

Par le traitement métaphonologique, l'enfant va pouvoir assimiler chaque unité linguistique en tant que tel, pour un meilleur apprentissage de la lecture.

Ces traitements cognitifs définis se mettent donc en place progressivement à chaque stade du développement de la conscience phonologique. Afin de mieux comprendre le processus d'acquisition de la conscience phonologique, il est important de présenter ici les différentes étapes de son développement.

2. Le développement de la conscience phonologique.

L'acquisition de la conscience phonologique se déroule donc en plusieurs étapes. En effet, la conscience phonologique se développe d'une unité large (la syllabe) pour arriver à une unité plus fine (le phonème). Florence Bara et al. (2004) définit ainsi trois étapes principales dans le développement de la conscience phonologique : la conscience syllabique, la conscience rimique et la conscience phonémique.

a. La conscience syllabique

Après avoir compris que les phrases sont découpées en mots distincts (Liberman & Liberman, 1990), l'enfant, vers 4 ans, va prendre conscience de l'existence d'unités intra-mots que sont les syllabes, Bara et al.(2004). Tout d'abord, à travers des activités de reconnaissance et de localisation de syllabes l'enfant va développer les compétences épiphonologiques. Par exemple déterminer le nombre de syllabe d'un mot (pou-pée : deux syllabes) ou encore localiser la syllabe « ra » dans le mot « râteau ».

Par la suite, il va construire les compétences métaphonologiques à travers des tâches de manipulation diverses : si on enlève la syllabe « ba » au mot « bateau » que reste-t-il ? Il reste « teau » ; si on inverse les syllabes du mot « tapis » quel est le nouveau mot obtenu ? « pi-ta ». Une fois cette compétence acquise, l'enfant pourra alors s'intéresser aux unités rimiques des mots et apprendre à les manipuler.

b. La conscience rimique

Treiman (1991) met en évidence l'existence d'une étape entre la conscience syllabique et la conscience phonémique : ainsi il montre que les enfants sont plus sensibles à la reconnaissance des unités intra-syllabiques que sont l'attaque et la rime qu'à la distinction des phonèmes. De même, Bryant (1990) précisait que pour certains enfants, l'acquisition de cette conscience rimique constituait le point d'entrée dans la conscience phonémique.

Pourtant, certains chercheurs ne sont pas d'accord sur l'importance de l'acquisition de cette conscience rimique sur le développement des habiletés en lecture. En effet, Muter et al. (1998) précisent que les manipulations de ces unités rimiques ne permettent pas de dire qu'elles favorisent les habiletés en lecture. Or Goswami et East (2000) montre que la conscience de ces unités serait favorable à un meilleur apprentissage de la lecture.

À la vue de ces controverses, nous constatons que l'acquisition de la conscience syllabique et rimique ne suffisent pas à elles-seules pour développer les habiletés en lecture des élèves. Les activités permettant l'acquisition de la conscience phonémique sont donc essentielles.

c. La conscience phonémique

L'acquisition de la conscience phonémique est complexe et ne peut se mettre en place sans un travail proposé par les enseignants sur les unités les plus fines : les phonèmes (Morais et al., 1987). Ainsi, vers 5-6 ans, les activités proposées par les enseignants devront permettre à l'enfant de percevoir, se représenter et manipuler la plus petite unité de la langue, le phonème.

Or, les phonèmes sont regroupés en deux catégories plus ou moins facilement identifiables par les enfants : les phonèmes voyelliques et les phonèmes consonantiques. Les phonèmes voyelliques composent seize sons vocaliques très

discernables. Certains phonèmes consonantiques, les fricatifs ([f], [v], [s]) sont également perceptibles car leur son peut être prolongé et donc facilement identifiable. Par contre, d'autres, comme les phonèmes occlusifs (le [p] ou le [b] par exemple) ont besoin de l'association d'un phonème voyellique pour être perceptible. C'est pourquoi de manière générale, les phonèmes doivent être étudiés de manière progressive en se basant sur les facilités de perception : phonèmes voyelliques, phonèmes fricatifs puis phonèmes occlusifs.

A travers diverses activités d'identification de phonèmes ou de catégorisation phonémique, l'enfant va acquérir tout d'abord des compétences épiphonémiques. Par la suite les activités proposées lui permettront d'acquérir des compétences plus complexes, les compétences métaphonémiques. Il pourra alors s'exercer à travers des tâches de manipulation comme : la suppression phonémique où il sera demandé à l'enfant de supprimer le phonème initial ou final (si on enlève le son [i] au mot souris que reste-t-il ? « sour »), de segmenter un mot en plusieurs phonèmes ou encore de fusionner des phonèmes (quel son obtenons-nous si nous mettons ensemble les phonèmes [b] et [a] ? [ba]). Ces acquisitions aideront l'enfant dans l'apprentissage de la lecture notamment pour le décodage des mots (Sadzot et Poncelet, 2009).

Suite à cela, il est primordial de s'interroger sur les méthodes d'entraînement à la conscience phonémique qui est un élément indispensable dans l'apprentissage de la lecture.

3. Les méthodes d'entraînement à la conscience phonémique

Ehri et Nunes (2001), montrent que la conscience phonémique permet à l'enfant d'acquérir les habiletés nécessaires à la réussite de l'apprentissage de la lecture. En effet, la conscience phonémique conduit l'enfant à percevoir que les mots sont constitués de sons et que les sons, phonèmes, correspondent à l'écrit à des graphèmes. Après avoir analysé l'importance de pratiquer un enseignement de la conscience phonémique lié à la reconnaissance du principe alphabétique, nous étudierons les éléments didactiques des méthodes utilisées dans le système éducatif français.

a. Lien entre conscience phonémique et le principe alphabétique

Selon Ehri et Nunes (2001), pour apprendre à lire l'élève doit tout d'abord appréhender et se rendre compte qu'il existe un lien entre le code oral et le code écrit. Les élèves vont donc dans un premier temps devoir comprendre le principe de notre système d'écriture, à savoir le principe alphabétique (Sprenger-Charolles & Colé, 2003).

Or Casalis et al (2012) soulignent le fait que le système français est constitué de 36 phonèmes qui ne peuvent être transcrit avec les 26 lettres de l'alphabet : les combinaisons de lettres vont donc permettre de transcrire tous les phonèmes de la langue (Par exemple, le phonème [s] s'écrit avec les lettres « ch »). L'élève doit donc comprendre le principe fondamental du système d'écriture alphabétique qui consiste à coder les phonèmes (sons des mots) à l'aide de graphèmes (lettres ou association de lettres) : il pourra alors les utiliser pour décoder les mots écrits et entrer ainsi dans la lecture.

Ainsi, Foorman et al. (2003) confirment cette idée en soulignant l'importance et les avantages de la combinaison de l'apprentissage des correspondances phonème – graphème. En effet, il est important d'appréhender l'apprentissage de la conscience phonémique en y assimilant les représentations visuelles correspondant à chaque phonème : l'élève pourra ainsi appréhender la première étape de l'apprentissage de la lecture. En effet, il va apprendre à assimiler le graphème à l'unité sonore correspondante, le phonème, afin de lire des mots (Elisabeth Demont et al., 2003).

Par conséquent, la représentation visuelle des sons produits constitue donc un élément important de l'apprentissage de la lecture.

Au regard de ces éléments, nous allons nous intéresser à la façon dont la conscience phonémique est abordée dans les méthodes proposées aux enseignants dans le système éducatif français.

b. Les méthodes d'apprentissage de la conscience phonémique

Les enseignants vont donc devoir proposer aux élèves des activités portant sur la langue, afin de leur permettre d'acquérir cette conscience phonémique. Ainsi, plusieurs méthodes d'apprentissages proposent des séquences aux enseignants dans ce domaine. De ce fait, nous allons nous intéresser à deux d'entre elles et voir si elles

prennent en compte les éléments didactiques repérés dans la littérature scientifique relative à la progression des séquences d'apprentissage, aux supports utilisés, et aux types d'activités proposées. Nous allons donc porter notre attention sur les deux méthodes les plus utilisées à l'heure actuelle : « Vers la phono » de Dorner aux éditions Accès (2013) et « Phono » de Goigoux (2004).

i. La méthode « Phono » de Goigoux (2004)

Cette méthode d'apprentissage propose des séquences d'apprentissage sur deux années, de la GS au CP. La première année, seules les compétences en conscience syllabique et rimique sont travaillées. Les habiletés en conscience phonémique ne seront abordées qu'au cours de la deuxième année c'est-à-dire au CP. Or, les études ont montré qu'il était préférable de commencer l'apprentissage des phonèmes par les phonèmes voyelliques ; par ailleurs, cette méthode débute cet apprentissage par les phonèmes consonantiques qui sont les plus difficiles à percevoir.

Les supports utilisés dans cette méthode sont essentiellement constitués d'images proposées par l'enseignant. En effet, selon Goigoux (2004), il est très difficile pour l'élève d'aller chercher dans son lexique des « mots où il entend » : c'est pourquoi, l'enseignant fournira ce lexique de base à travers l'imagier. Goigoux précise dans son ouvrage qu'il est nécessaire de proposer à l'élève des activités sans supports visuels afin qu'il effectue un traitement phonologique et non pas sémantique. De plus, L'utilisation des lettres repérée dans la littérature comme un élément facilitant l'apprentissage de la lecture, n'est pas employée dans cette méthode. Par conséquent, les élèves ne pourront pas travailler la correspondance phonème-graphème indispensable à cet apprentissage.

En termes de progression des apprentissages, dès le début, cette méthode propose directement des activités de manipulation (ajout ou suppression de phonème en position initiale ou finale) sans travailler au préalable sur des tâches de reconnaissance de phonème. En d'autres termes, les activités épiphonémiques sont peu travaillées dans cette méthode qui met principalement l'accent sur les activités métaphonémiques.

ii. La méthode de Dorner aux éditions ACCES (2013)

Cette méthode d'apprentissage propose également aux enseignants des séquences s'étalant sur deux années mais de la MS à la GS. Lors de la première année, les élèves vont travailler les habiletés en conscience syllabique et rimique ce qui est préconisé dans la littérature. Par la suite, au cours de la GS (deuxième année), les élèves, après une phase d'entraînement sur la conscience syllabique, vont rentrer dans l'apprentissage de la conscience phonémique (à compter de la période 4) en débutant par l'apprentissage des phonèmes voyelliques comme le préconisent les recherches.

De plus, comme la méthode « Phono » de Goigoux, la méthode « ACCES », utilise des supports visuels basés sur des images représentant des mots, proposées par l'enseignant. Toutefois, à la différence de Goigoux, la méthode Accès propose un premier travail d'association phonème-graphème en utilisant des dessins de lettres en relation avec la prononciation du phonème.

Cette méthode propose des activités semblables tout au long des séquences d'apprentissage et permet de travailler seulement les habiletés épiphonologiques des élèves. : activités de tri en fonction d'un phonème donné, de localisation de phonèmes, de distinction de phonèmes proches. Ce n'est qu'en fin d'année, que les élèves seront amenés à travailler les habiletés métaphonémiques à travers des activités de segmentation et de fusion sans avoir au préalable effectué des activités de manipulation, de niveau intermédiaire, des phonèmes (ajout ou suppression des phonèmes en position initiale et finale, par exemple).

Par conséquent, dans cette méthode, l'accent est surtout mis sur un travail des habiletés épiphonémiques au détriment d'un travail sur les habiletés métaphonologiques.

Après analyse de ces deux méthodes d'apprentissage de la conscience phonémique, nous pouvons en déduire que les méthodes utilisées à l'heure actuelle par les enseignants prennent en compte le développement de la conscience phonologique en préconisant tout d'abord un travail sur la conscience syllabique puis sur la conscience phonémique. Toutefois, il est regrettable que ces apprentissages ne proposent pas des activités permettant de travailler à la fois les habiletés épiphonémiques et métaphonémiques. Il est bon de se demander alors quelles améliorations peuvent être apportée à cet apprentissage. Ainsi, compte tenu des préconisations faites par les

programmes de l'Ecole maternelle (2015), la complémentarité des apprentissages pourrait permettre aux enseignants d'améliorer leur méthode d'apprentissage. C'est pourquoi tout en considérant les similitudes qui existent entre la musique et la langue, nous allons voir comment l'éducation musicale pourrait améliorer cet apprentissage.

B- La musique, ses paramètres sonores et ses codes

L'éducation musicale à l'école a pour objectif, selon Delalande (2003), « l'éveil d'aptitudes générales à l'écoute et l'invention » mais aussi « l'acquisition de notions et de techniques » par différentes activités : jouer avec sa voix, acquérir un répertoire de comptines et de chansons, explorer des instruments, utiliser les sonorités du corps, affiner son écoute afin de développer la perception, la discrimination et la mémoire auditive pour produire et créer. Afin de mieux comprendre comment la musique peut améliorer l'apprentissage de la conscience phonémique, il est primordial de définir la musique à travers l'analyse des composantes du son en les reliant à ceux de la langue puis de se pencher sur l'apport de la production en lien avec la représentation visuelle du son.

1. Analyse des composantes principales du son en lien avec ceux de la langue

Pour comprendre comment l'acquisition de compétences en musique peut avoir un rôle sur le développement de la perception auditive, il est primordial de comprendre comment se structure la musique.

Selon Lavignac, professeur d'Harmonie au Conservatoire National de Musique, dont la définition fait consensus depuis 1925, la musique est l'art de combiner les sons et les silences de manière à les rendre harmonieux à l'oreille. Elle se définit donc à travers une organisation spécifique des sons et des silences entre eux.

Le son, quant à lui, est composé de vibrations continues, rapides et isochrones c'est-à-dire de vibrations qui se succèdent sans interruption. Toutefois, quatre composantes principales du son peuvent être définies : la durée, la hauteur, l'intensité et le timbre.

- La durée du son correspond à la manière dont les sons se combinent dans le temps. Celle-ci sera variable en fonction du mouvement de la mélodie.

- La hauteur varie en fonction de la fréquence des vibrations dans un temps donné : ainsi un son aigu est composé d'un grand nombre de vibrations rapides et un son grave d'un petit nombre de vibrations plutôt lentes.
- L'intensité du son correspond au degré de force avec lequel il est produit : faible (piano) ou fort (forte) par exemple. Toutefois chaque intensité peut se décomposer en gradations de deuxième ordre (ex : forte, mezzo forte, fortissimo). L'intensité du son est liée à son amplitude, sa grandeur.
- Le timbre correspond à la qualité sonore c'est-à-dire à la couleur du son produit soit par une voix soit par un instrument. Il est caractérisé par plusieurs caractéristiques comme la brillance, le vibrato ou encore la texture.

En musique, le son est émis de manière vocale ou instrumentale. Or de nombreux chercheurs se sont intéressés aux caractéristiques communes de la musique et de la langue orale (Sloboda, 1989 ; Steven Brown, 2000 ; Tecumseh Fitch, 2004 ; Steven Mithen, 2005).

En effet, Tecumseh Fitch (2004) précise que la musique et la langue orale se développe de façon conjointe et progressive et définit les termes de chant et de langage en parlant de vocalisations complexes.

Ces recherches permettent de mettre en évidence que les paramètres du son musical se retrouvent dans les sons de la langue comme le résume le tableau ci-dessous

Tableau n°1 : Les paramètres du son en musique et dans la langue

Paramètres du son	En musique	Dans la langue
Durée	Temps durant lequel le son est maintenu	Temps d'émission d'une unité phonologique (en milliseconde)
Hauteur	Sensation auditive liée à la fréquence d'un son permettant de déterminer s'il est aigu ou grave.	Les variations indiquent au niveau des mots et des phrases des indications permettant de les distinguer : tons, accents, intonation ; La hauteur de son est porteuse de sens.
Intensité	Les sons sont émis avec un degré de force varié dépendant de son amplitude	Sensation de force d'un son produit par la voix dépendant de l'amplitude et des vibrations.
Timbre	Qualité sonore du son c'est-à-dire couleur du son produit par un instrument ou une voix chantée	Qualité sonore d'une voix

Ces similitudes rapportées par les différents chercheurs, montrent que les paramètres sonores de la musique et de la langue sont similaires, et qu'ils utilisent les même canal auditif – vocal.

Toutefois, suite à cette analyse des paramètres du son, nous pouvons nous demander s'il existe d'autres similitudes entre la musique et la langue. En effet, Sloboda (1989) souligne notamment le fait que la musique et la langue sont constituées de notes ou de mots agencés dans un ordre bien précis afin de constituer une mélodie ou une phrase. Cette notion renvoie à la fois aux modalités sonores mais également aux représentations visuelles de la musique et de la langue.

2. La représentation visuelle de la musique en lien avec le code écrit de la langue

Ainsi, en musique, les sons produits constituent des notes ou des groupements de notes comme les accords dont la combinaison forme une phrase musicale (mélodie) qui est transcrite sur une partition.

De manière parallèle, la langue orale est, elle aussi, constituée de sons comme qui s'organisent pour former des mots et des phrases. Or les unités sonores de la langue, les phonèmes, se transcrivent en graphèmes qui constituent alors une représentation visuelle de ces unités linguistiques.

Par conséquent, la musique et la langue possèdent une représentation visuelle des sons produits : la musique est codée sur une partition qui utilisent diverses représentations des termes musicaux et la langue est codée par les graphèmes constituant le principe alphabétique.

Par conséquent, compte tenu du lien existant entre la musique et la langue, nous allons analyser les liens entre l'éducation musicale et la conscience phonémique selon deux champs : la perception et la production.

C- L'éducation musicale au service de la conscience phonémique

Cette partie traite des liens entre l'éducation musicale et la conscience phonémique. Les travaux de recherche décrivant ces liens, peuvent être synthétiser en deux domaines : l'un, neuropsychologique qui analyse le lien existant entre le cerveau et la musique et l'autre, éducatif à travers l'analyse de deux champs : la perception et la production.

1. La musique favorise le développement du cerveau

Certains chercheurs comme Marta Kutas et Steven Hylliard montrent que la pratique musicale et les activités langagières activent les mêmes aires cérébrales.

- L'hémisphère gauche encode et décode le langage et donc les unités linguistiques comme le phonème ; il sépare les éléments ; il traite l'information de façon linéaire ; il est logique et est lié à la perception
- L'hémisphère droit permet la synthétisation des informations ; il traite l'information de façon globale notamment le visuel et le spatial ; il est la source

de l'intuition créatrice, des émotions ; il s'occupe des concepts comme la production, la création, la sémantique, les techniques : les activités musicales et langagières passant par le chant sont traitées par cet hémisphère

Les hémisphères traitent donc les informations de façons différentes mais complémentaires : dans les activités liées à la musique et à la conscience phonémique, la totalité du cerveau est donc activée.

De plus, des neuropsychologues comme Hervé Platel (2012) ont mis en évidence les bienfaits de la formation musicale sur le développement du cerveau : ainsi, il montre que la formation musicale favorise le développement des fonctions cognitives qui ne sont pas réservées qu'à la pratique musicale. Il met en évidence que certaines parties du cerveau se développent plus suite à cette pratique musicale :

- Le corps calleux qui relie les deux hémisphères en créant ainsi des connexions neuronales indispensables aux apprentissages
- Le cervelet qui semble plus développé chez le musicien en raison des fonctions motrices (bimanuelles) et de la coordination des mouvements mis en place : il coordonne les mouvements et joue donc un rôle au niveau de la parole et du geste d'écriture ; or on apprend par le corps, par le geste.
- L'aire auditive primaire et le cortex auditif : apprendre la musique implique de développer des fonctions cognitives liées au traitement et à la discrimination des fréquences auditives.

La musique développerait donc les fonctions cognitives et les connexions neuronales favorisant ainsi les apprentissages et donc l'acquisition de la conscience phonémique. De plus, l'éducation musicale favoriserait l'émergence des traitements cognitifs utilisées dans l'apprentissage de la conscience phonémique en travaillant dans ces deux champs d'activités, la perception et la production.

2. L'éducation musicale en lien avec la conscience phonémique à travers la perception

Heller et Campbell (1981) montre que l'éducation musicale favorise le développement de la perception auditive. Cette dernière relie les fonctions cognitives permettant la réception et l'analyse des sons. Cette capacité est essentielle pour permettre à l'enfant

de percevoir les différents phonèmes, de pouvoir les identifier, déterminer des similitudes entre les sonorités et les analyser afin de les manipuler. Ainsi, Quilan (2008) précise que les activités musicales proposées aux élèves doivent les « amener à apporter une attention sélective aux sons et développer leurs compétences à l'écoute attentive et analytique, compétences transférables à l'analyse auditive des sons de la langue ». Les activités proposées doivent amener l'élève à une écoute active et analytique des sonorités. Il pourra alors transférer ces habiletés à la phonologie où il apprendra à découper le flux sonore, à repérer des unités linguistiques de plus en plus fines pour en arriver aux phonèmes. Ce travail sur la perception développera des habiletés épiphonémiques chez l'élève qui permettra de rentrer dans le cadre du continuum des tâches dans des activités de production.

3. L'éducation musicale en lien avec la conscience phonémique à travers la production

Selon Delalande (2003), l'écoute et la production constituent deux entités complémentaires et non séparées. Ainsi les exercices de production sont indispensables pour permettre à l'élève de construire des habiletés de manipulation des unités sonores : jeux vocaux, rythme corporel...petit à petit, il exercera alors sur ces unités aussi bien vocales qu'instrumentales des modifications telles que des ajouts ou des suppressions de sons ou encore des permutations. Ces jeux de manipulation sont transférables en phonologie où les élèves pourront acquérir des habiletés métaphonémiques.

D'autre part, comme nous l'avons vu, la musique et la langue utilisent un système de représentation visuelle similaire. Ainsi, le codage utilisé en musique va permettre d'organiser les productions, de mettre en place des manipulations sur le codage pour pouvoir manipuler ces unités. Par conséquent, l'éducation musicale développe des habiletés de manipulation au cours d'activités de production qui correspondent aux habiletés métaphonémiques nécessaires à l'acquisition de la conscience phonémique.

Suite à ces analyses, nous pouvons penser que des phénomènes de transfert s'effectuent entre ces deux domaines d'apprentissages : l'éducation musicale et l'acquisition de la conscience phonémique.

Problématique

La littérature scientifique met en exergue des variables didactiques permettant un apprentissage efficient de la conscience phonémique. D'une part, un levier sur lequel les enseignants peuvent s'appuyer réside en la complexité de la tâche proposée. En effet, il existe un continuum de difficulté entre les habiletés épiphonémiques et métaphonémiques. Les activités mise en place par les enseignants doivent prendre en compte le développement de l'enfant et le positionnement de ses performances sur ce continuum. D'autre part, la position du phonème impacte les habiletés des élèves en conscience phonémique. L'enseignant doit veiller à alterner les activités en fonction de la place du phonème dans le mot. En effet, il s'avère que l'apprentissage de la reconnaissance ou de la manipulation d'un phonème dans une position spécifique n'induit pas de transférabilité sur les autres positionnements possibles. Enfin, une méthode d'apprentissage de la conscience phonémique associant le son et la représentation visuelle des lettres serait déterminante dans l'acquisition des compétences ultérieures en lecture.

Les liens entre l'éducation musicale et la conscience phonémique tant sur le plan cognitif que fonctionnel montrent une complémentarité de ces deux domaines. Une méthode plurielle associant ces deux éléments seraient bénéfiques. D'autant plus, les études Canadiennes et Américaines sur le sujet montrent une efficacité des entraînements couplant les deux domaines sur l'acquisition de la conscience phonémique. Toutefois, les méthodes les plus répandues dans les classes en France ne tire pas partie de cette complémentarité. Il nous semble donc pertinent de proposer une méthode d'apprentissage bimodale associant éducation musicale et conscience phonémique dans des conditions écologiques auprès de classes de grande section. Notre question de recherche émerge alors :

Quel est l'impact d'un apprentissage bimodal alliant éducation musicale et conscience phonémique sur les performances phonémiques des élèves ?

Nous émettons les hypothèses suivantes :

Hypothèse 1 : Un apprentissage bimodal serait plus bénéfique qu'un apprentissage classique et améliorerait les performances des élèves en conscience phonémique.

Hypothèse 2 : Comparativement à un apprentissage classique, un apprentissage bimodal serait plus bénéfique sur les habiletés épiphonémiques des élèves.

Hypothèse 3 : Comparativement à un apprentissage classique, un apprentissage bimodal serait plus bénéfique sur les habiletés métaphonémiques des élèves.

Hypothèse 4 : Un apprentissage bimodal améliore les capacités à repérer et à manipuler les phonèmes en position initiale dans les mots comparativement à un apprentissage classique.

Hypothèse 5 : Un apprentissage bimodal améliore les capacités à repérer et à manipuler les phonèmes en position finale dans les mots comparativement à un apprentissage classique.

Ainsi, quatre classes de grande section utilisant depuis le début de l'année scolaire une méthode d'apprentissage classique de la conscience phonologique (« Vers la phono », ACCES) ont été sélectionnées pour participer à notre expérience. A partir du mois de mars, deux classes formant le groupe témoin ont continué à utiliser cette méthode classique, les deux autres formant le groupe expérimental ont suivi un apprentissage bimodal associant éducation musicale et conscience phonémique. Nous comparons les performances des groupes (expérimental vs témoin) en conscience phonémique avant et après la séquence pédagogique.

PARTIE II : METHODOLOGIE

1. Population :

Cinquante-quatre élèves (1.15 garçons pour 1 fille) d'âge moyen de 5 ans et 8 mois (3.36) participent à notre recherche. Ils sont issus de trois écoles maternelles du département de l'Indre. Deux d'entre elles sont situées en milieu rural, l'autre est située en milieu urbain. Les élèves sont répartis au sein de quatre classes distinctes. Trois d'entre elles sont des classes à double niveaux de Moyenne et Grande section. La dernière est une classe à niveau simple de Grande section. Tous les élèves sélectionnés sont non redoublants et présentent des capacités cognitives dans la norme de leur âge.

Ainsi, quatre élèves ont été écartés, il s'agit de :

- Deux élèves de l'échantillon témoin ayant une déficience cognitive de plus de 50%. Ils seront prochainement orientés en classe ULIS.
- Un élève de l'échantillon expérimental, redoublant et bénéficiant d'une AESH, il est en attente d'une disponibilité en IME.
- Un élève de l'échantillon expérimental ayant été scolarisé en fin de moyenne section présentant un retard au niveau des apprentissages.

Les élèves sont répartis en un groupe témoin et en un groupe expérimental.

Le groupe expérimental (n=33) est constitué des élèves de nos propres classes. Ces classes sont toutes deux situées en milieu rural. Dans cet échantillon, les élèves vont bénéficier d'une séquence d'apprentissage couplant des habiletés musicales et de conscience phonémique, c'est-à-dire que ces composantes seront développées conjointement au sein des mêmes séances.

Le groupe témoin (n=20) est quant à lui constitué d'élèves issus d'un milieu mixte (urbain et rural). L'une des classes sélectionnées est prise en charge par une maîtresse formatrice. Ces élèves vont suivre une séquence classique d'apprentissage à la

conscience phonémique. Cet apprentissage s'appuie sur la méthode Accès. Ici, les habiletés musicales ne seront pas couplées à celles en conscience phonémique. Les apprentissages en musique et en conscience phonémique seront dissociés.

Tableau 2 : Présentation des caractéristiques des élèves et de leur répartition dans les groupes :

Groupe	Milieu de vie	Ecole	Niveau	Effectif
Expérimental	Rural	1	MS / GS	13
Expérimental	Rural	2	GS	20
Témoin	Rural	2	MS /GS	8
Témoin	Urbain	3	MS /GS	13

2. Evaluations des performances :

Les groupes témoins et expérimentaux sont soumis à la passation de tests identiques. Ces tests sont proposés à deux reprises. Une première fois en semaine 8 (2017) avant l'apprentissage de la conscience phonémique. Une seconde fois en semaine 15 (2017), une fois les séquences respectives des groupes réalisées. Ces tests ont été élaborés à partir des travaux de M. Noyer Martin et A.L. Doyen (2015). En effet, les épreuves proposées par les chercheurs permettent une importante fiabilité. Ils ont déjà été étalonnés sur un grand échantillon de population d'âge équivalent. Nous avons toutefois apporté des épreuves supplémentaires. Nous détaillons les différentes épreuves dans la partie ci-après (Cf. Annexes 1 : Les Tests)

a. Le matériel :

Nos tests recouvrent un large panel de compétences en conscience phonologique. En effet, nous avons souhaité mesurer l'ensemble des acquisitions des élèves dans ce domaine. Les prérequis en conscience syllabique et rimique étant prépondérants dans l'acquisition phonémique, nous avons choisi de contrôler ce paramètre.

De fait, nos tests sont étalés de la conscience syllabique à la conscience phonémique. Nous avons apporté une attention particulière au contrebalancement des tâches entre habiletés épiphonologique et métaphonologique. Dans le test proposé, chaque compétence est d'abord évaluée en épiphonologique puis en métaphonologique. Ce choix permet de graduer progressivement les difficultés des épreuves. D'une part, la

difficulté s'accroît par la nature de l'unité de langage (de la syllabe vers le phonème), et d'autre part, par le traitement cognitif associé (de l'épiphonologique vers le métaphonologique). Notre séquence se situant au commencement de l'apprentissage de la conscience phonémique, nous désirons avoir une mesure fine des compétences épi et méta concernant cette composante.

De plus, les épreuves sont-elles mêmes graduées en termes de difficultés. En effet, chaque épreuve est constituée de douze items. Les quatre premiers correspondent à un niveau simple, les quatre suivants à un niveau modéré et enfin les quatre derniers à un niveau complexe.

Lors des passations aucun support visuel ne sera utilisé. Ni images, ni lettres ne seront associées. Les mots utilisés dans les différentes tâches seront uniquement énoncés à l'oral. Ces mots ont été sélectionnés grâce à la banque de mots bisyllabiques « CHACQFAM » de C.M. Lachaud (2006). Ceci nous permet de contrôler la fréquence d'usage des mots employés (de 0,14/1225 à 461/1225)

b. Les épreuves :

Le test est composé de six épreuves. Deux d'entre elles concernent la conscience syllabique, les quatre autres la conscience phonémique. Les épreuves concernant la conscience phonémique sont plus nombreuses étant donné c'est cette habileté que nous souhaitons mesurer. En effet, les apprentissages abordés au cours de notre séquence pédagogique portent spécifiquement sur la conscience phonémique.

➤ Les épreuves en conscience syllabique :

○ Intrus en rime :

Cette première épreuve mesure les compétences épiphonologiques concernant les rimes. Les élèves sont amenés à discriminer la rime d'un mot cible. Ensuite, ils doivent trouver dans une liste de trois mots, un mot partageant une rime commune. Par exemple, le mot « repas » est énoncé par l'enseignant. L'enfant doit trouver parmi « dauphin, laitue, appât » le mot partageant une rime identique. La complexité des items augmente de par les rimes choisies. En effet, les premiers items sont composés de rimes simples, c'est-à-dire plus large (3 phonèmes minimum comme la syllabe « mour »). Les derniers items sont constitués de rimes plus complexes (2 phonèmes maximum comme la syllabe « pa ») L'épreuve suivante en conscience syllabique

suivra le même schéma de complexification. La position de l'intrus dans la liste de mots est aléatoire.

- Suppression syllabique :

Cette épreuve vise à mesurer la capacité des élèves à manipuler la syllabe. Il s'agit d'une tâche métasyllabique. Les élèves dans cette épreuve doivent supprimer une syllabe au sein d'un mot. Il peut s'agir de la syllabe initiale ou finale. Par exemple, l'enseignant demande à l'enfant de dire le mot « Roti » sans dire la syllabe « ti ».

➤ **Les épreuves en conscience phonémique :**

- Intrus de phonème initial :

Dans cette épreuve épiphonémique, l'enseignant cite une série de trois mots. Il demande à l'élève de repérer le mot qui ne commence pas par le même son que les autres. Par exemple, dans la liste « agneau, avion, genou », quel mot ne commence pas par le même son ? Ici, la complexité des items augmente par la sélection des phonèmes cibles. Les premiers items sont constitués de phonèmes voyelliques pour arriver aux phonèmes consonantiques. Il en sera de même pour les autres épreuves en conscience phonémique. La position de l'intrus dans la liste de mots est aléatoire.

- Suppression du phonème initial :

Les élèves sont amenés à supprimer le premier phonème de chaque mot. Par exemple, dire le mot « fusée » en enlevant le premier son que l'on entend, le « f ». La suppression du phonème initial s'avère être une tâche métaphonémique.

- Intrus de phonème final :

Dans cette épreuve épiphonémique, les élèves doivent discriminer le mot intrus dans une liste de trois mots. Le mot intrus est celui qui ne finit pas par le même son que les autres. Par exemple, dans la liste « stylo, amour, castor », quel mot ne finit pas par le même son ?

- Suppression de phonème final :

Ici, les élèves doivent supprimer le dernier son entendu dans un mot. Par exemple, l'enseignant demande à l'enfant de lui dire le mot « puma » sans dire le son « a ». Il

s'agit d'une épreuve permettant la mesure des compétences métaphonémique des élèves.

3. Séquences pédagogiques mises en œuvre :

Comme explicité précédemment les groupes témoins et expérimentaux ne suivent pas la même séquence pédagogique d'apprentissage à la conscience phonémique. Nous présentons ici les séquences proposées au groupe témoin et au groupe expérimental ainsi que leurs différences fondamentales.

a. Séquence groupe témoin :

L'apprentissage proposé au groupe témoin s'appuie sur la méthode Accès. Les élèves seront amenés à suivre la progression de la période 4 qui axe les apprentissages sur la découverte des phonèmes. Pour ce faire, l'ouvrage propose lors d'une première partie un apprentissage concernant les phonèmes d'attaque des mots puis un apprentissage basé sur les phonèmes voyelliques.

➤ L'attaque des mots :

Les activités proposées dans cette séquence consistent dans un premier temps en la discrimination du phonème d'attaque. Progressivement, les élèves seront amenés à trier les mots en fonction du phonème d'attaque puis à repérer des intrus dans une liste de mots. Cette première sensibilisation est donc principalement basée sur des compétences épiphonologiques. Les phonèmes utilisés pour cette entrée en conscience phonémique sont essentiellement des phonèmes consonantiques (/f/, /v/, /s/, /r/). Durant ces séances, les supports visuels associés sont des images figurant des mots.

➤ Les phonèmes voyelliques :

Ensuite, la méthode Accès propose de travailler les phonèmes voyelliques. Pour ce faire, il est proposé d'associer au phonème étudié une lettre personnifiée (dessin figurant la prononciation de la lettre par exemple). Globalement les activités proposées restent dans le champ des compétences épiphonémiques. Il est demandé aux élèves notamment d'identifier les phonèmes au sein de mots. Les phonèmes étudiés sont /a/, /i/, /u/. Progressivement, les élèves seront amenés à trier des mots en fonction du phonème voyellique repéré en créant notamment des « maisons » ou des « trains » de phonèmes.

b. Séquence groupe expérimental :

Pour ce qui concerne le groupe expérimental, l'originalité de notre travail repose sur une approche complémentaire de l'éducation musicale et de la conscience phonémique. Chacune des compétences développées chez les élèves sera travaillée conjointement et simultanément par l'intermédiaire de ces deux domaines. De fait, nous présentons les supports utilisés lors des séances, la progressivité des apprentissages proposée, ainsi que la complexification des activités réalisées. (Cf. Annexes 2 : la séquence d'apprentissage).

➤ Les supports utilisés :

Durant la séquence, nous avons choisi de coupler les supports visuels et auditifs.

Ainsi, la reconnaissance des phonèmes ou des sons a été principalement initiée par des chants et mélodies préexistantes, c'est-à-dire qu'ils n'ont pas été composés à des fins pédagogiques. Nous avons choisi de travailler à partir d'œuvre du patrimoine afin d'entrer en résonance avec les conceptions de l'éducation musicale. En effet, les comptines utilisées lors des séances de phonologie sont souvent artificielles et présentent peu d'intérêt sur le plan musical. C'est pourquoi, nous avons sélectionné ces mélodies qui participent à l'ouverture culturelle et artistique des élèves. Par exemple, lors des premières séances, nous avons proposé une écoute puis un travail autour d'un chant indien traditionnel puis autour de « Duo des chats » de Rossini.

De plus, nous avons associé à cette démarche des supports visuels. Ces supports utilisés comme codage de mélodie, de chant ou de mot sont de deux natures distinctes. Les phonèmes voyelliques ont été codés sous forme de lettres. Pour ce qui est des phonèmes consonantiques, ils ont été représentés par des dessins. Nous avons fait ce choix afin d'initier progressivement les élèves à l'association entre les lettres et les sons.

➤ La progressivité du point de vue phonémique et musical :

Lors de l'élaboration de cette séquence nous avons porté une attention particulière la progressivité des apprentissages. De fait, les trois premières séances sont basées sur la découverte des phonèmes voyelliques (/a/, /o/, /i/, /ou/). Les trois dernières abordent conjointement les phonèmes voyelliques explorés par les élèves et des phonèmes consonantiques proches (/v/, /f/, /s/, /ch/). De même, les élèves sont amenés lors des

premières séances à écouter et à mettre en voix des mélodies simples (« Chants indiens », « Duo des chats » de Rossini) pour en fin de séquence créer leur propre mélodie (fusion de phonème et polyphonie).

➤ La complexification des tâches :

Les tâches proposées aux élèves lors des séances se complexifient progressivement. D'une part, la complexité augmente au sein même de la séance, d'autre part, cette dernière augmente d'une séance à l'autre. Par exemple, nous avons choisi de travailler en début de séance des compétences épiphonémiques pour arriver en fin de séance sur des compétences métaphonémiques. De la même manière, les tâches proposées en début de séquence sont allégées (l'enseignant propose par exemple un codage préétabli pour chanter les phonèmes) et deviennent plus lourdes lors des dernières séances (les élèves fusionnent des phonèmes eux-mêmes et les mettent en voix) (Cf Annexes 3 : Les séances pédagogiques).

Afin de rendre plus lisible la progressivité mise en œuvre ainsi que la complémentarité entre éducation musicale et conscience phonémique, nous présentons ci-après un tableau récapitulatif de la séquence.

Tableau 3 : Présentation des correspondances entre les compétences travaillées conjointement en conscience phonémique et en musique :

Séance	Compétences en conscience phonémique	Compétences en univers sonores	Activités associées
1	Discriminer des phonèmes voyelliques. Coder des phonèmes en jouant sur les paramètres acoustiques (durée, hauteur). Ajouter, permuter les phonèmes. Coder des mots simples employant ces mêmes phonèmes.	Discriminer des sons. Coder des sons grâce à un système, reconnaître et figurer des paramètres acoustiques (durée, hauteur). Ajouter, permuter les sons pour pouvoir les mettre en voix. Réinvestir la procédure de codage à l'écriture de mot.	Localiser les sons / phonèmes dans un chant indien (a / o / i). Utiliser un codage proposé par l'enseignant (les lettres a / o / i répétées ou agrandies selon la hauteur ou la durée). Recréer sa propre partition à partir du codage de l'enseignant et mettre en voix. Utiliser le codage pour écrire des mots ou pseudo mots (moto, appât).
2	Localiser un phonème au sein d'un mot. Ajouter, permuter, remplacer les phonèmes. Discriminer un phonème et l'oraliser.	Localiser un son au sein d'une séquence musicale. Ajouter, permuter, remplacer les sons. Discriminer un son et le mettre en voix.	Reconnaître les paroles chantées dans un opéra « Miaou », segmenter les différents sons. Jouer avec le codage, l'enseignant propose de supprimer des sons, de les remplacer et mettre en voix. Choisir un son dans le mot et le mettre en valeur par le chant.
3	Localiser et supprimer des phonèmes.	Localiser, supprimer des sons. Coder des séquences musicales.	Supprimer progressivement un son ou un phonème du « Duo des chats ».

	Coder des mots ou pseudo mots. Ajouter, supprimer, oraliser les phonèmes.	Ajouter, supprimer des sons, les mettre en valeur par des variations de timbre, d'intensité, de durée.	Utiliser un codage proposé par l'enseignant pour créer de nouveaux cris d'animaux « ouiaaaa, aiiiiou, etc. » Utiliser les paramètres du son pour moduler une mélodie (hauteur, durée). Utiliser un codage proposé par l'enseignant pour créer de nouveaux cris d'animaux « ouiaaaa, aiiiiou, etc. »
4	Distinguer des phonèmes proches. Coder les phonèmes.	Distinguer des sons proches. Coder les sons.	Ecouter des virelangues et distinguer les sons proches. Utiliser le codage pour indiquer si un mot contient tel ou tel son.
5	Jouer avec la langue et la prononciation.	Jouer avec les sons proches et les mettre en voix grâce à des chants.	Mettre en voix des chants jouant sur les sonorités proches.
6	Reconnaître le codage d'un phonème et l'oraliser. Réagir à un signal codé pour mettre en voix les phonèmes. Fusionner les phonèmes et les oraliser.	Reconnaître le codage d'un son et le mettre en voix. Réagir à un signal (partition) pour mettre en voix les sons. Créer une polyphonie.	Reconnaître les codages utilisés pendant la séquence (lettre, dessin). Mettre en voix les codages (jeux des maisons de son). Fusionner des phonèmes (associer deux maisons de son) et les mettre en voix (polyphonie).

PARTIE III : RESULTATS

1. Codage des données :

Un score entre 0 et 1 est obtenu pour chacun des items du test. Nous détaillons ci-après le détail de l'attribution des scores.

Tâches de reconnaissance d'intrus :

Seuls les scores 0 et 1 ont été attribués. Le score 0 correspond à la non réponse de l'élève ou alors à une réponse erronée. Le score 1 correspond à une réponse exacte.

Tâches de suppression :

Les scores de ces épreuves sont notés par 0, 0.5 ou 1.

Le 0 est attribué lors d'une non réponse ou d'une réponse erronée.

Le 0.5 correspond aux items partiellement réussis (l'élève par exemple cible la partie à supprimer du mot mais effectue une suppression partielle ne comprenant pas tous les phonèmes attendus : L'enseignant demande de dire « MOUCHOIR » sans dire le [r] » - L'élève répond « MOUCH »).

Le 1 correspond donc aux réponses attendues par le test.

2. Traitements statistiques :

L'intégralité des traitements statistiques a été réalisée avec le logiciel Statistica 13 (2016). L'ensemble des scores du test ont été soumis à une analyse de type modèle linéaire général. Un facteur inter-participants a été retenu, soit le statut du groupe (expérimental vs contrôle). Nous avons toutefois veillé à contrôler l'effet de la classe (voir annexe n°). Les facteurs intra-participants sont les suivants : le temps (T1, T2), le statut cognitif de la tâche (épiphonémique vs métaphonémique), le niveau de difficulté des items (niveau 1 vs niveau 2 et niveau 2 vs niveau 3), et enfin la position du phonème dans le mot (initial vs final).

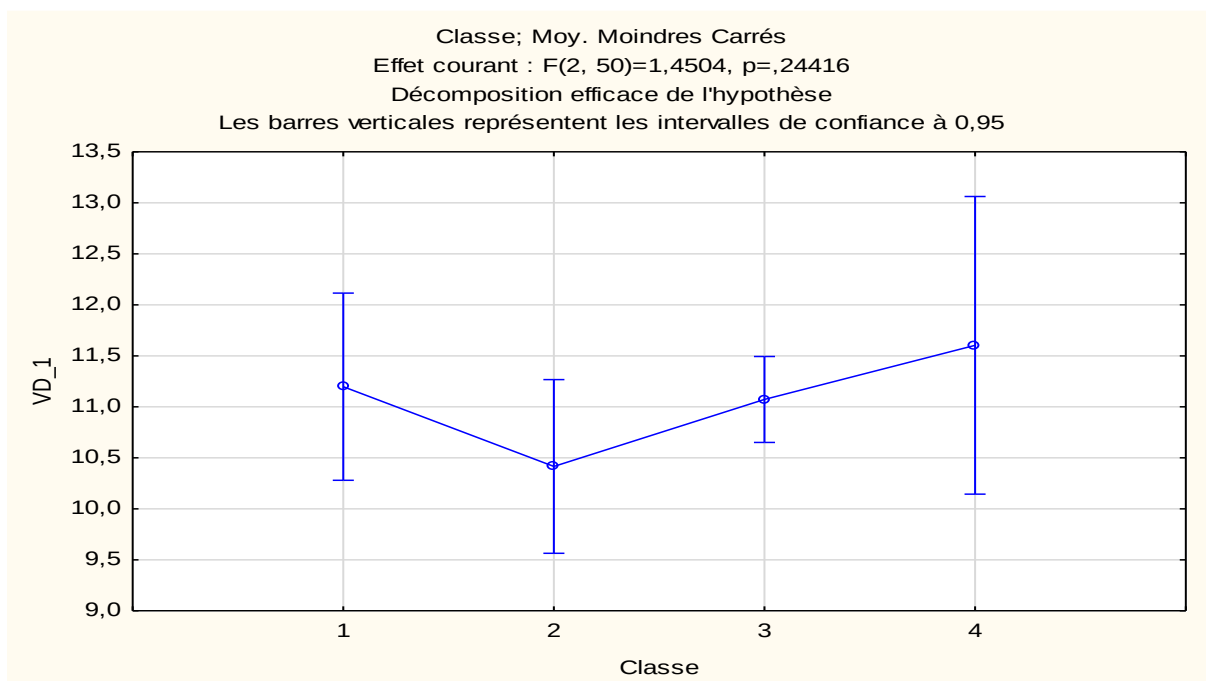
3. Les prérequis des élèves :

L'analyse des prérequis aura pour objectif de vérifier que les élèves de toutes les classes présentes au prétest ont des compétences équivalentes en conscience syllabique et rimique. A la fois, nous comparons les groupes expérimentaux et témoins mais aussi de manière plus détaillée nous vérifierons qu'il n'existe pas de profil de classe.

➤ **Les effets du groupe classe sur les scores en conscience syllabique et rimique :**

L'analyse des prérequis met bien en évidence que les scores des quatre classes sont statistiquement équivalents en conscience syllabique et rimique. De fait, toutes les classes sélectionnées obtiennent des scores similaires et ce quel que soit la tâche (suppression syllabique et intrus en rime) Il n'y a donc pas de différence entre les classes concernant les prérequis en conscience phonologique ($F(2,50) = 1.4504$, $p = .24416$).

Graphique 1 : Scores obtenus aux tâches en conscience syllabique et rimique par les 4 classes participants à l'expérience (score maximum = 12).

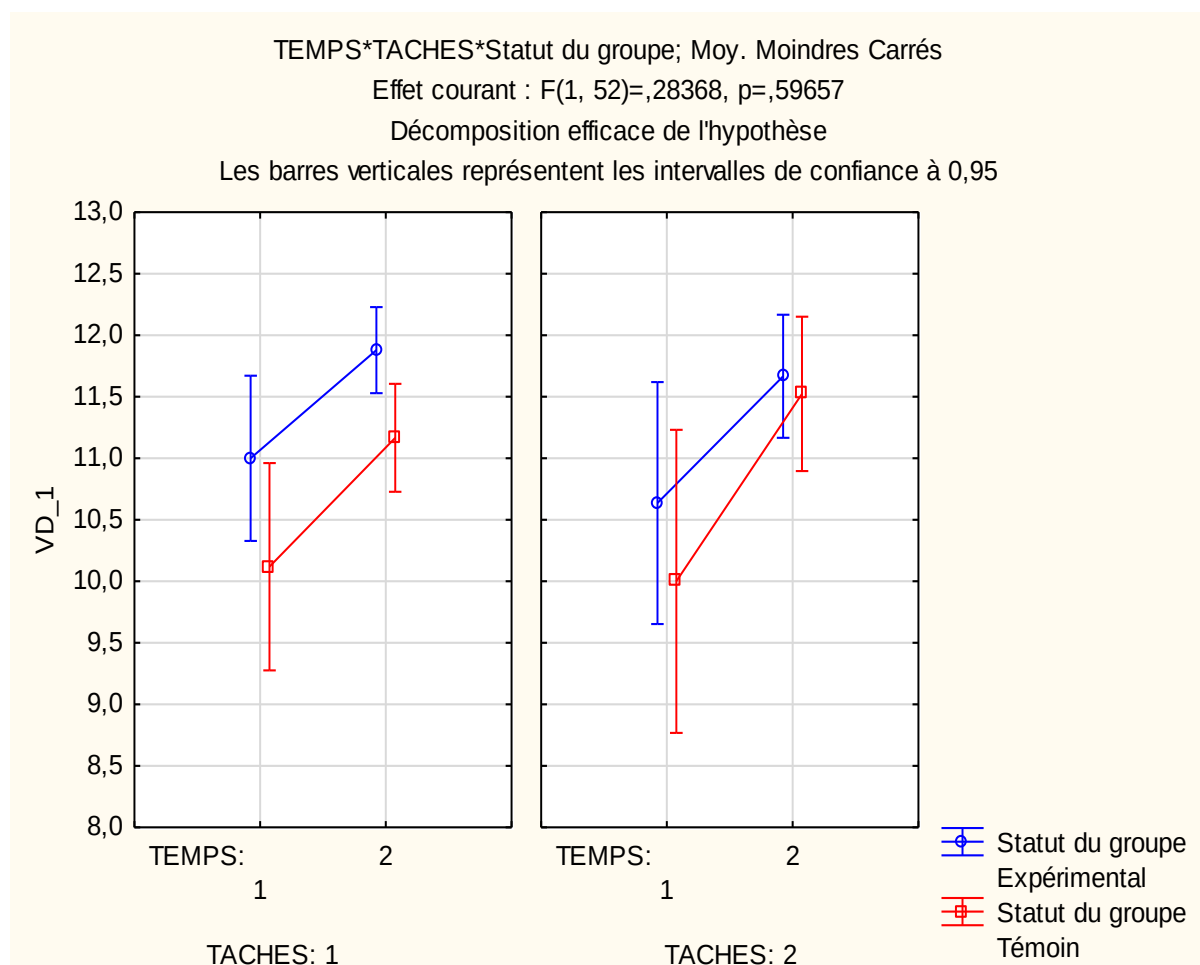


➤ **Les effets du groupe (expérimental vs témoin) sur les scores en conscience syllabique et rimique :**

L'analyse statique permet également de montrer que le groupe témoin ainsi que le groupe expérimental obtiennent des scores équivalents entre le T1 et le T2. Il n'y a donc pas de différence entre les deux groupes en conscience syllabique et rimique ($F(1,52) = 28368$, $p = .59657$).

Lors des séquences pédagogiques proposées aux groupes expérimentaux et témoins, les habiletés en conscience syllabique et en conscience rimique ne seront pas abordées. Seules, les compétences phonémiques feront l'objet d'un apprentissage. De fait, entre le T1 et le T2, les scores en conscience syllabique et rimique suivent une évolution similaire entre les deux groupes testés.

Graphique 2 : Scores obtenus en conscience syllabique et rimique en fonction du groupe (expérimental vs témoin) et du temps (T1 vs T2) (score max = 12).



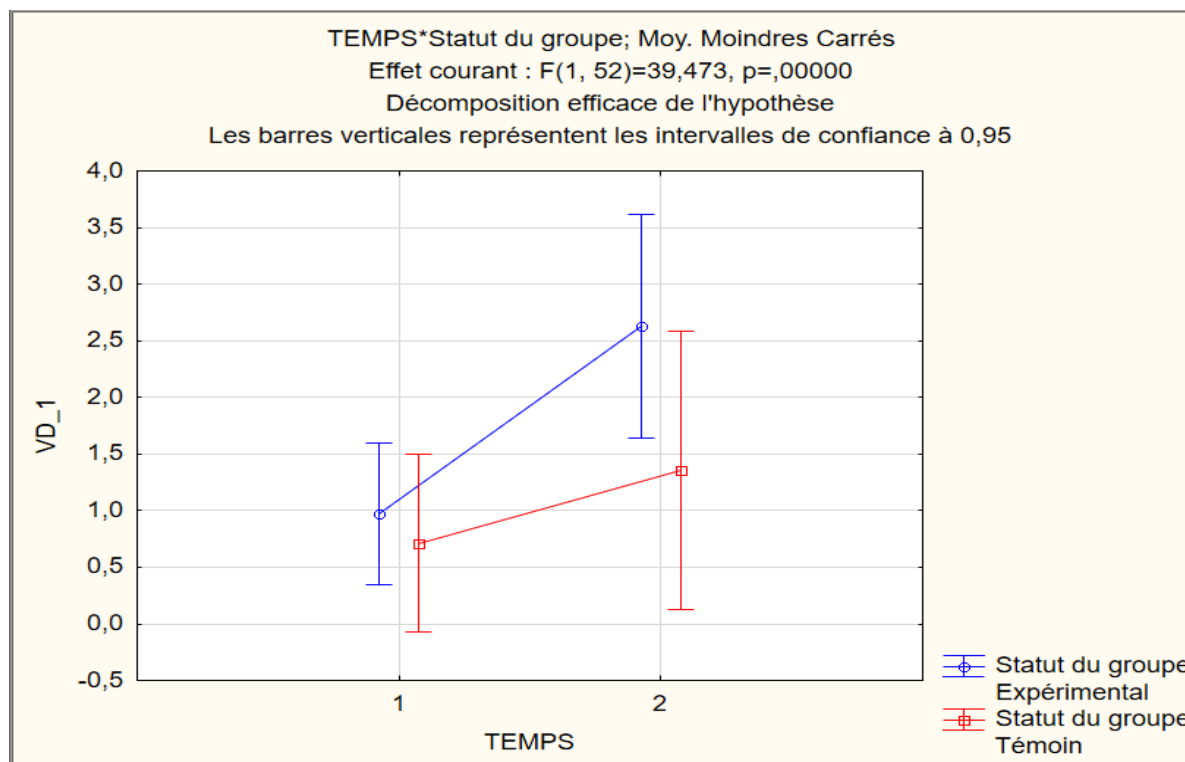
4. Les acquisitions en conscience phonémique :

Dans cette partie, nous mesurons l'impact des séquences proposées aux groupes expérimentaux et témoins sur les compétences en conscience phonémique. Pour ce faire, nous abordons dans un premier temps les effets de la séquence pédagogique suivie sur l'ensemble des habiletés phonémiques et ce toutes tâches confondues. Nous détaillerons ensuite les différences observées au sein des tâches épiphonémiques et métaphonémiques ainsi que les différences relatives au positionnement du phonème (initial vs final).

➤ Effet des séquences pédagogiques sur les compétences phonémiques des élèves :

On peut observer une interaction entre le temps et le statut du groupe (expérimental vs témoin). Tous les élèves progressent quel que soit leur groupe et la séquence pédagogique suivie. Néanmoins, les résultats montrent une évolution supérieure des scores lors du T2 pour le groupe expérimental ($F(1,52) = 39.473$, $p = .00000$).

Graphique 3 : Scores obtenus par les groupes (expérimental vs témoin) aux tâches en conscience phonémique en fonction du temps (T1 vs T2) (score maximum = 4).



➤ Evolution des performances en fonction du type de tâches :
épiphonémique vs métaphonémique.

Deux types de tâches ont été proposées aux élèves, à savoir, la reconnaissance d'intrus (épiphonémique) et la suppression de phonème (métaphonémique). Ces deux types tâches ont été itérés suivant deux modalités de positionnement du phonème (initial vs final). Nous détaillerons dans un premier temps les scores relatifs aux tâches épiphonémiques, puis dans un second temps les tâches métaphonémiques et ce quel que soit la position du phonème dans le mot.

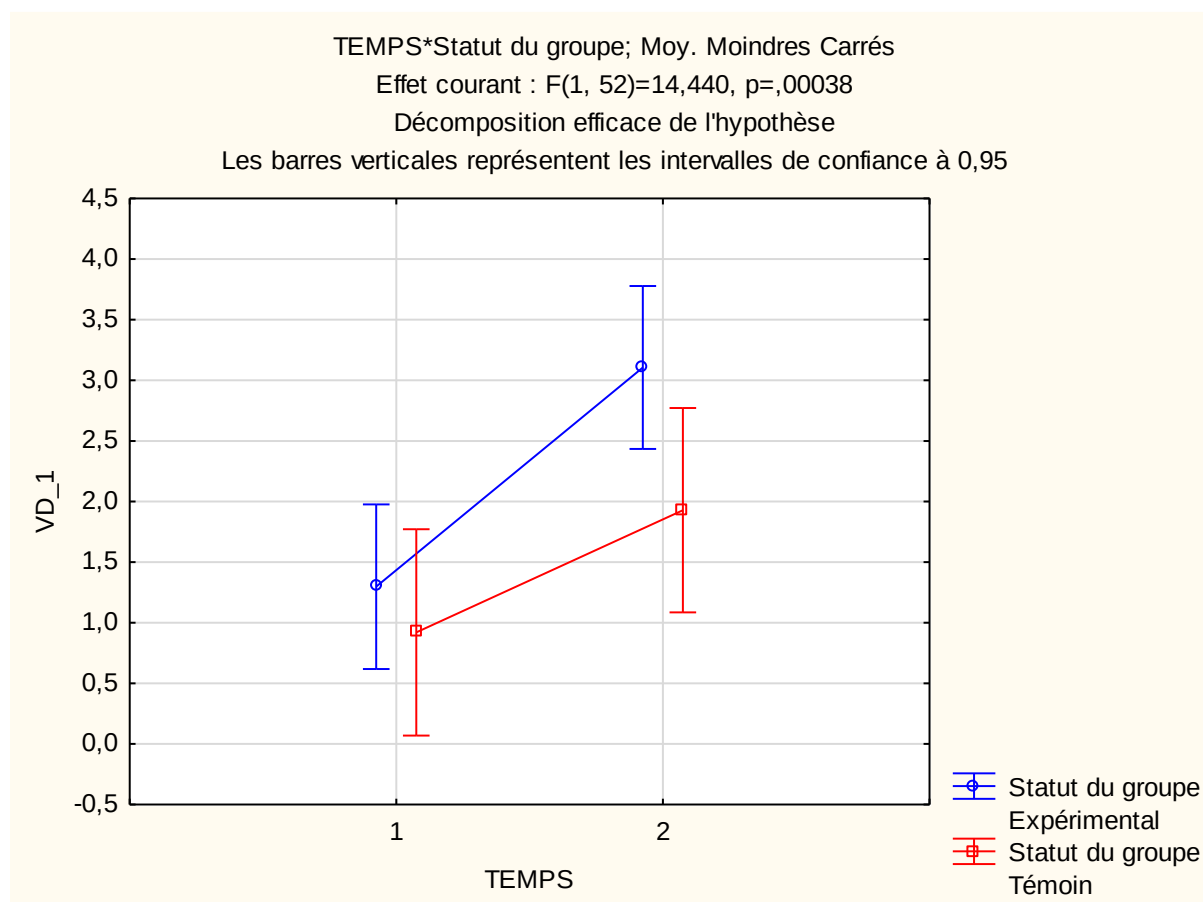
a. Les tâches épiphonémiques :

Nous montrerons ici les effets d'interactions entre le temps et le statut du groupe, ainsi que les interactions entre le niveau de difficulté des items, le temps et le statut du groupe.

➤ Effet du temps (T1 vs T2) sur les scores en tâches épiphonémiques en fonction du groupe (expérimental vs témoin) :

L'analyse statistique montre une supériorité significative des scores du groupe expérimental par rapport au groupe témoin ($F(1,52)=14.440$, $p=.00038$) dans les tâches épiphonémiques. Cette supériorité des scores du groupe expérimental est d'autant plus marquée qu'une analyse de contraste permet de constater que les scores en T1 étaient équivalents entre les deux groupes ($F(1) = 2.902013$, $p = .094439$), (Cf. Annexes 4, tableau n°4 : Analyse de contraste des scores obtenus en tâches épiphonémiques en fonction du statut du groupe en T1)

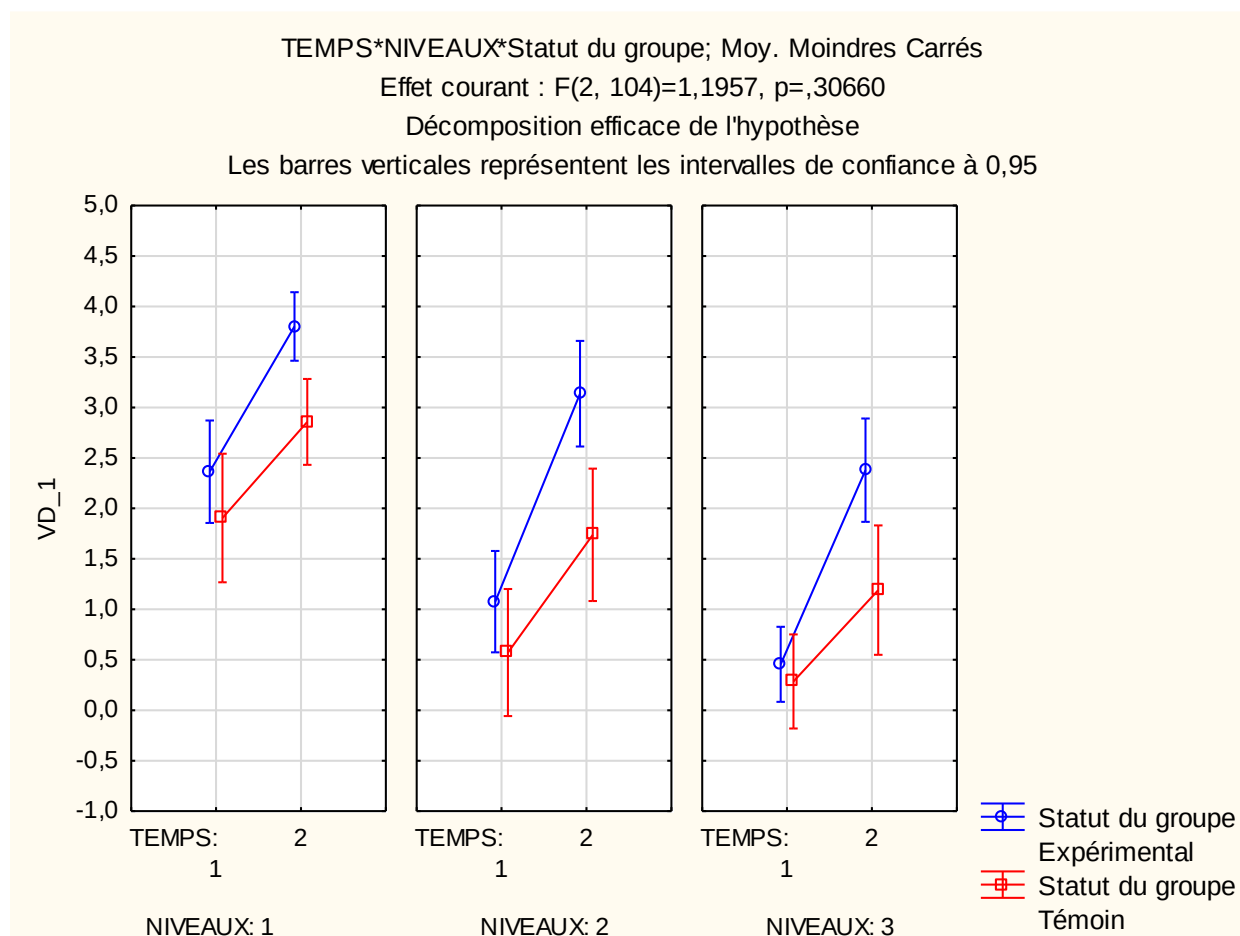
Graphique 4 : Scores obtenus par les groupes (expérimental vs témoin) aux tâches épiphonémiques en fonction du temps (T1 vs T2) (score maximum = 4).



➤ Effet du temps (T1 vs T2) et du niveau (N1, N2, N3) sur les tâches épiphonémiques en fonction du groupe (expérimental vs témoin) :

La triple interaction entre le temps, le niveau de difficulté et le statut du groupe n'est pas significative. En revanche, l'analyse statistique montre que les groupes présentent le même profil de performances. En effet, ils augmentent tous leurs scores entre le T1 et le T2 ($F(2,104)=1.1957$, $p=.30660$). De plus, les tâches s'avèrent discriminantes et les performances des élèves suivent la même évolution. En effet, les scores en niveau 1 sont plus élevés qu'en niveau 2 qui sont eux-mêmes plus élevés que le niveau 3 ($N1>N2>N3$) (Cf. Annexes 4, tableaux n°5 et 6 : Analyses de contrastes des scores obtenus par les groupes en tâches épiphonémiques en fonction du temps et du niveau).

Graphique 5 : Scores obtenus par les groupes (expérimental vs témoin) aux tâches épiphonémiques en fonction du temps (T1 vs T2) et du niveau (N1, N2, N3) (score maximum = 4).



b. Les tâches métaphonémiques :

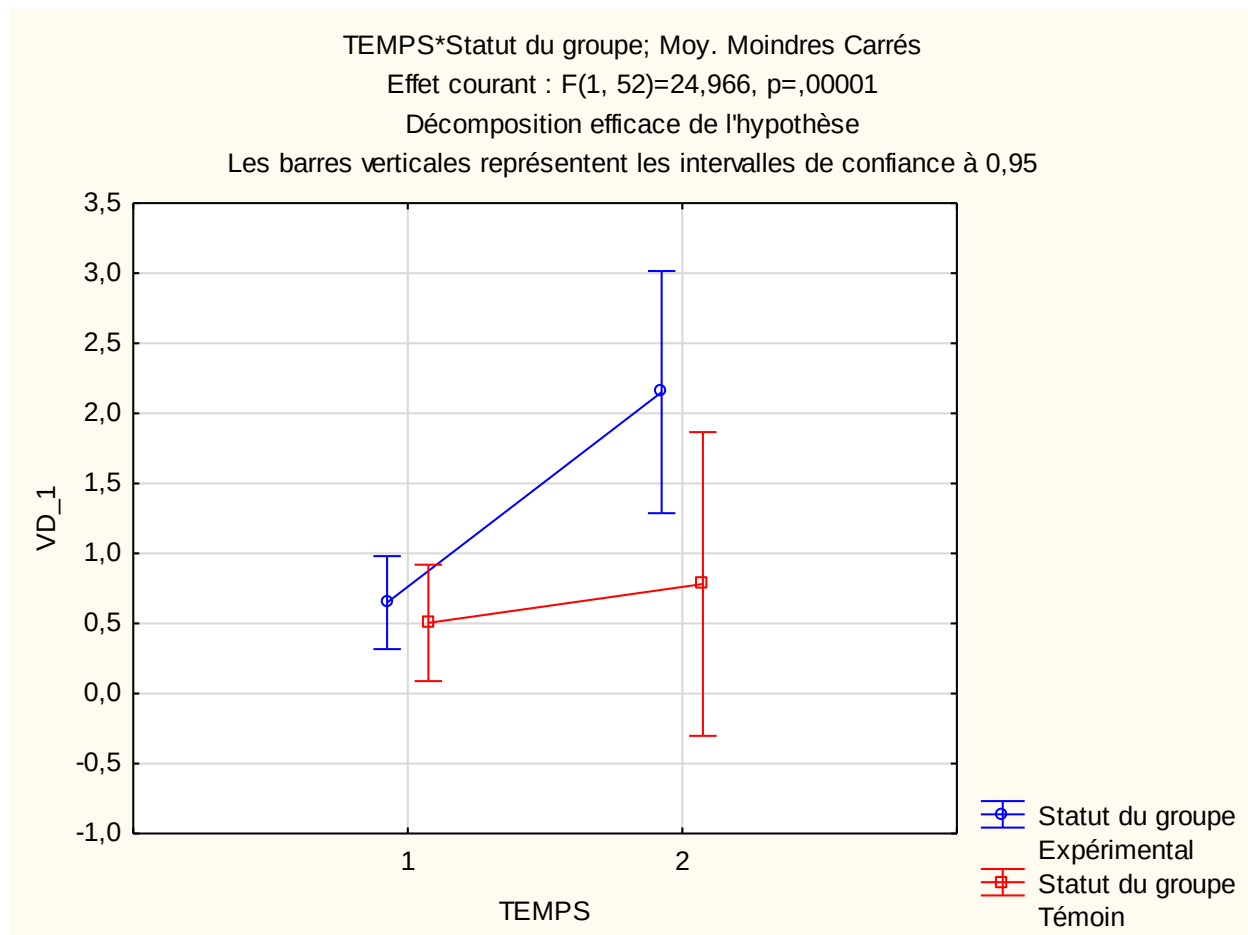
Nous montrerons ici les effets d'interactions entre le temps et le statut du groupe, ainsi que les interactions entre le niveau de difficulté des items, le temps et le statut du groupe.

➤ Effet du temps (T1 vs T2) sur les scores en tâches métaphonémiques en fonction du groupe (expérimental vs témoin) :

L'analyse statistique montre une supériorité significative des scores du groupe expérimental par rapport au groupe témoin ($F(1,52)=24.966$, $p=.0001$) dans les tâches métaphonémiques. Cette supériorité des scores du groupe expérimental est d'autant plus forte que l'analyse de contraste montre que les scores en T1 étaient équivalents

entre les deux groupes ($F(1) = 1,797314$, $p = .185865$). Les scores sont alors significativement plus importants pour le groupe expérimental en T2 (Cf. Annexes 4, tableaux n°7 et 8 : Analyses de contrastes des scores obtenus par les groupes en tâches métaphonémiques en T1 et en T2).

Graphique 6 : Scores obtenus par les groupes (expérimental vs témoin) aux tâches métaphonémiques en fonction du temps (T1 vs T2) (score maximum = 4).

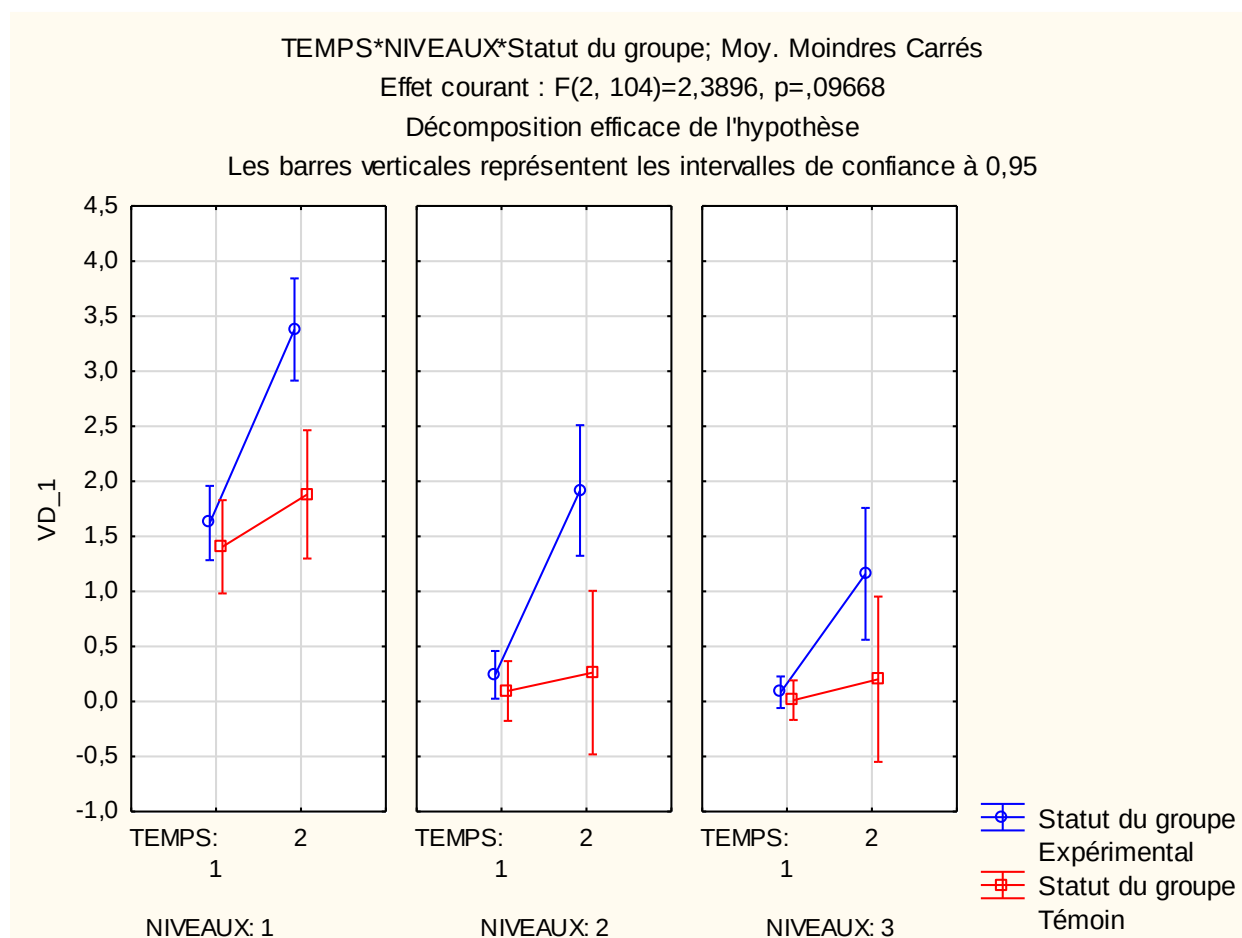


➤ Effet du temps (T1 vs T2) et du niveau (N1, N2, N3) sur les tâches métaphonémiques en fonction du groupe (expérimental vs témoin) :

Concernant la triple interaction entre le temps (T1 vs T2), le niveau (N1, N2, N3) de la tâche et le statut du groupe (expérimental vs témoin), les résultats ne sont pas significatifs. Le graphique montre cependant une tendance de supériorité des scores du groupe expérimental comparativement au groupe témoin ($F(2.104) = 2.3896$, $p = .09668$). Une analyse de contraste plus poussée montre que les performances du groupe expérimental et du groupe témoin suivent une évolution similaire. En effet, les

différents niveaux de difficultés élaborés s'avèrent discriminant puisque les score en niveau 1 sont plus élevés qu'en niveau 2, qui sont eux même plus élevés qu'en niveau 3 ($N1 > N2 > N3$) (Cf. Annexes 4, tableaux n°9 et 10 : Analyses de contrastes des scores obtenus par les groupes en tâches métaphonémiques en fonction du temps et du niveau).

Graphique 7 : Scores obtenus par les groupes (expérimental vs témoin) aux tâches métaphonémiques en fonction du temps (T1 vs T2) et du niveau de difficulté (N1, N2, N3) (score maximum = 4).



➤ Evolution des performances en fonction du positionnement du phonème dans le mot : initial vs final.

Ici, nous présenterons l'impact du positionnement du phonème dans le mot sur les performances des élèves. Dans un premier temps, nous analyserons l'impact du phonème initial. Dans un second temps, nous détaillerons celui du phonème final.

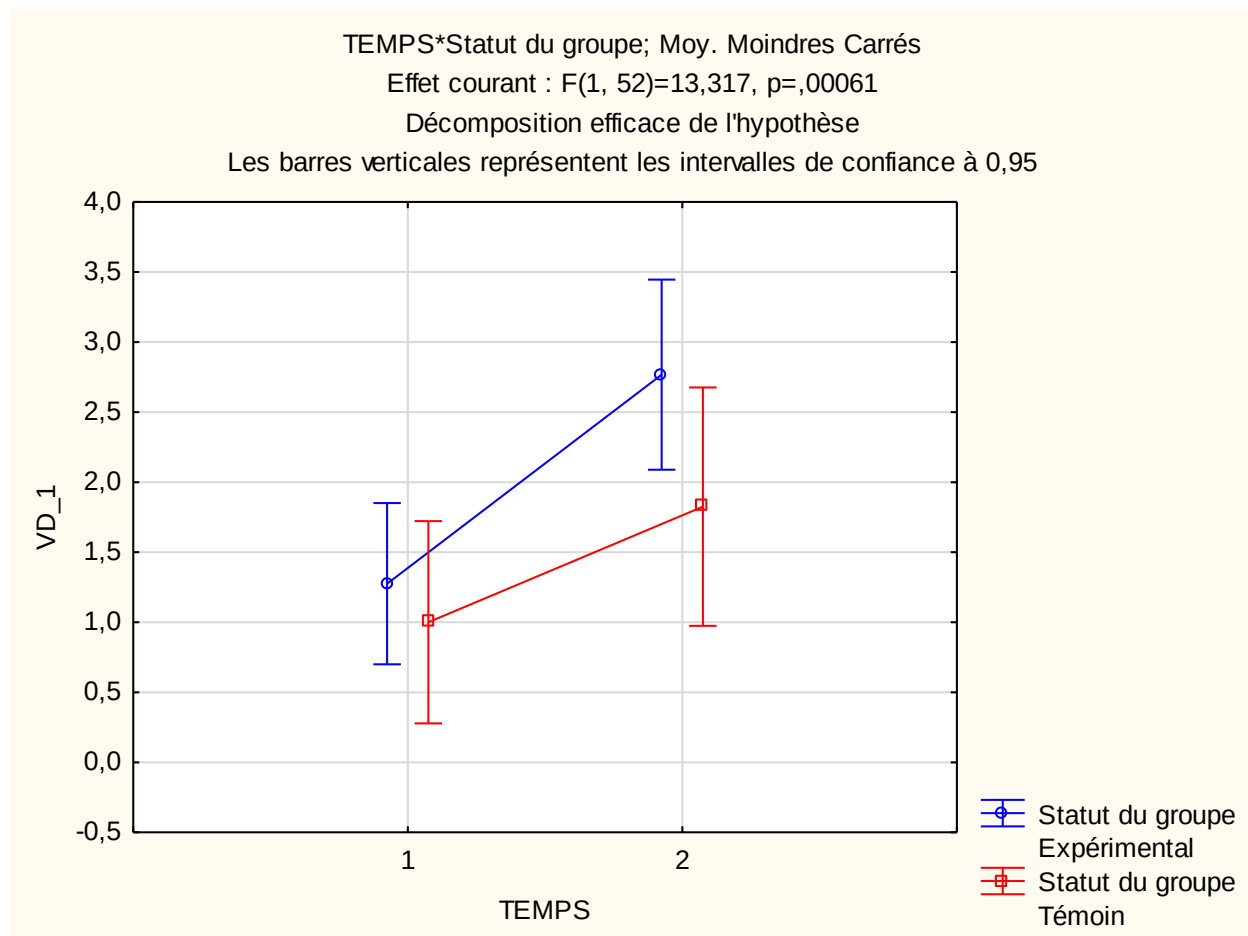
a. Phonème initial :

Nous analyserons dans un premier temps l'effet d'interaction entre le temps et le statut du groupe. Ensuite nous présenterons l'effet du temps sur les scores obtenus aux tâches portant sur le phonème initial. Enfin, une analyse plus poussée de triple interaction entre le temps, le type de tâche et le niveau sera abordée.

➤ Effet du temps (T1 vs T2) sur les scores obtenus aux tâches portant sur le phonème initial en fonction du statut du groupe (expérimental vs témoin) :

L'analyse de variance montre que quel que soit la tâche effectuée (intrus, suppression) lorsque le phonème est initial, les élèves du groupe expérimental ont des scores significativement supérieurs à ceux du groupe témoin ($F(1,52)=13.317$, $p=.00061$). Cet effet de séquence suivie par groupe expérimental est d'autant plus important que les scores en T1 étaient équivalents entre les deux groupes ($F(1) = 2,148326$, $p = .148746$) (Cf Annexes 4, tableau n°11 : Analyse de contraste des scores obtenus par les groupes en T1 pour les tâches portant sur le phonème initial).

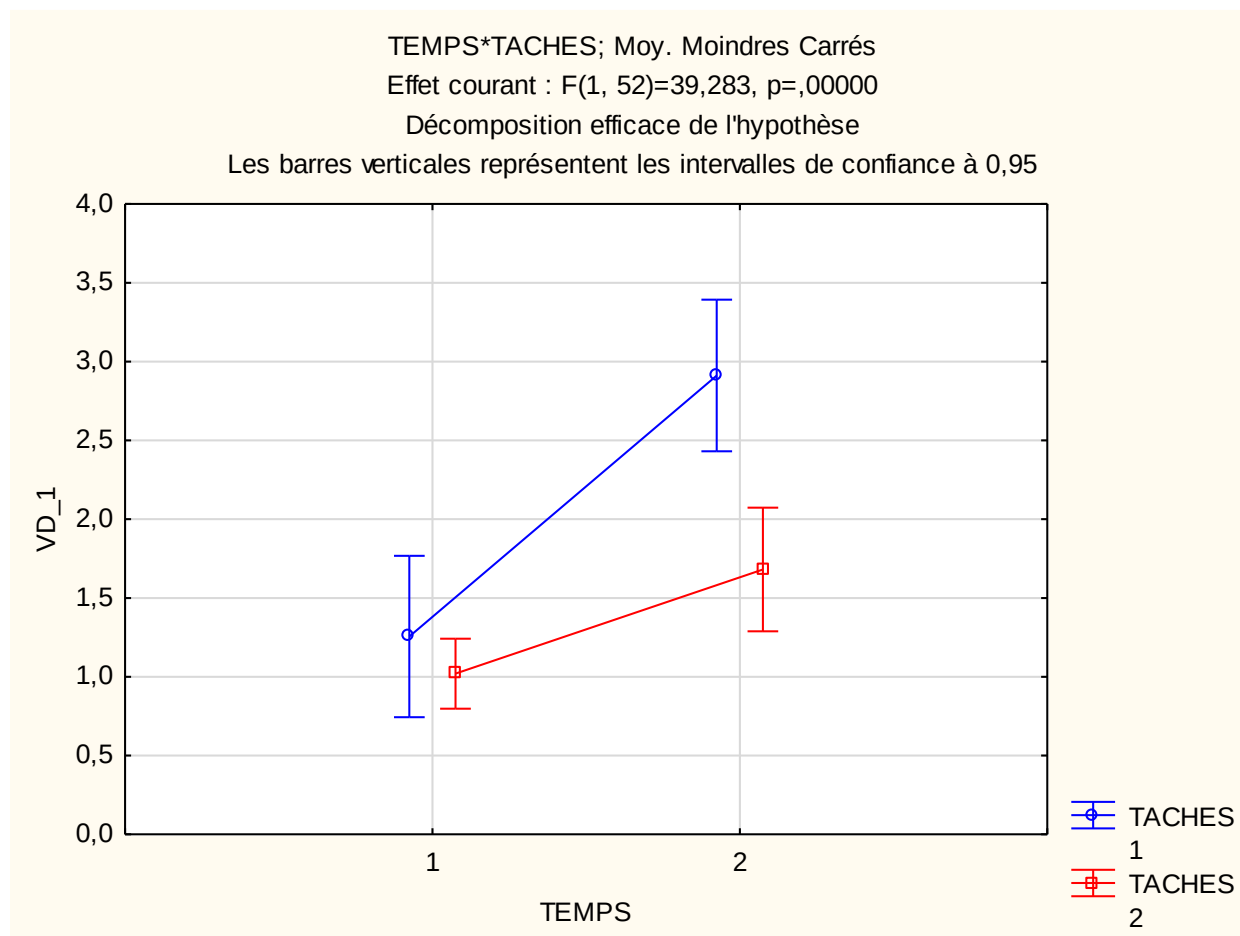
Graphique 8 : Scores obtenus par les groupes (expérimental vs témoin) aux tâches portant sur le phonème initial en fonction du temps (T1 vs T2) (score maximum = 4).



- Effet du temps (T1 vs T2) sur les scores obtenus aux tâches portant sur le phonème initial quel que soit le groupe (expérimental vs témoin) :

L'analyse de variance nous permet d'identifier un effet plancher en T1 et ce quel que soit la complexité de la tâche proposée. Néanmoins en T2, les groupes augmentent significativement leurs performances concernant les tâches de bas niveau soit en tâche 1 (repérage d'intrus) ($F(1,52) = 39.283$, $p = .00000$).

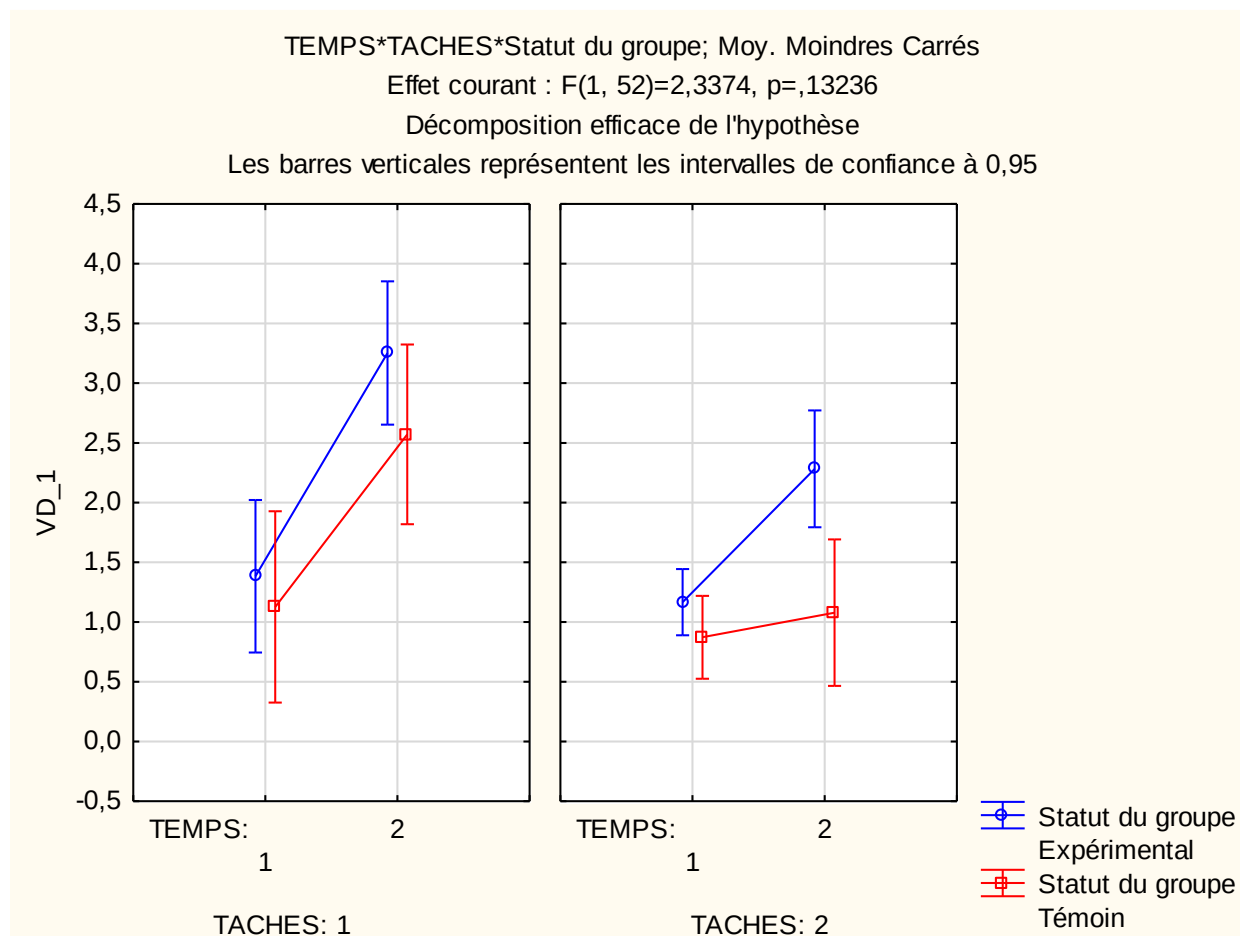
Graphique 9 : Scores obtenus par les groupes (expérimental vs témoin) aux tâches portant sur le phonème initial en fonction du temps (T1 vs T2) (score maximum = 4).



➤ Effet du temps (T1 vs T2) et du niveau (N1, N2, N3) sur les tâches portant sur le phonème initial en fonction du groupe (expérimental vs témoin) :

En tâche 1 concernant les habiletés épiphonémiques, les scores des deux groupes évoluent de manière similaire. Les scores pour la tâche 2 quant aux habiletés métaphonémiques montrent une tendance non significative de supériorité des scores du groupe expérimental sur les scores du groupe témoin ($F(1,52) = 2.3374$, $p = .13236$). Après, une analyse plus poussée de contraste, il s'avère que les profils des groupes concernant la tâche 2 n'étaient pas équivalents en T1. Le groupe expérimental obtenait des scores supérieurs dès le T1 comparativement au groupe témoin ($F(1) = 5.287285$, $p = .025529$). La marge de progression du groupe expérimental est donc plus importante (Cf. Annexes 4, tableau n°12 : Analyse de contraste des scores obtenus par les groupes aux tâches portant sur le phonème initial en T1 en fonction du niveau).

Graphique 10 : Scores obtenus par les groupes (expérimental vs témoin) aux tâches portant sur le phonème initial en fonction du temps (T1 vs T2) (score maximum = 4).



b. Phonème final :

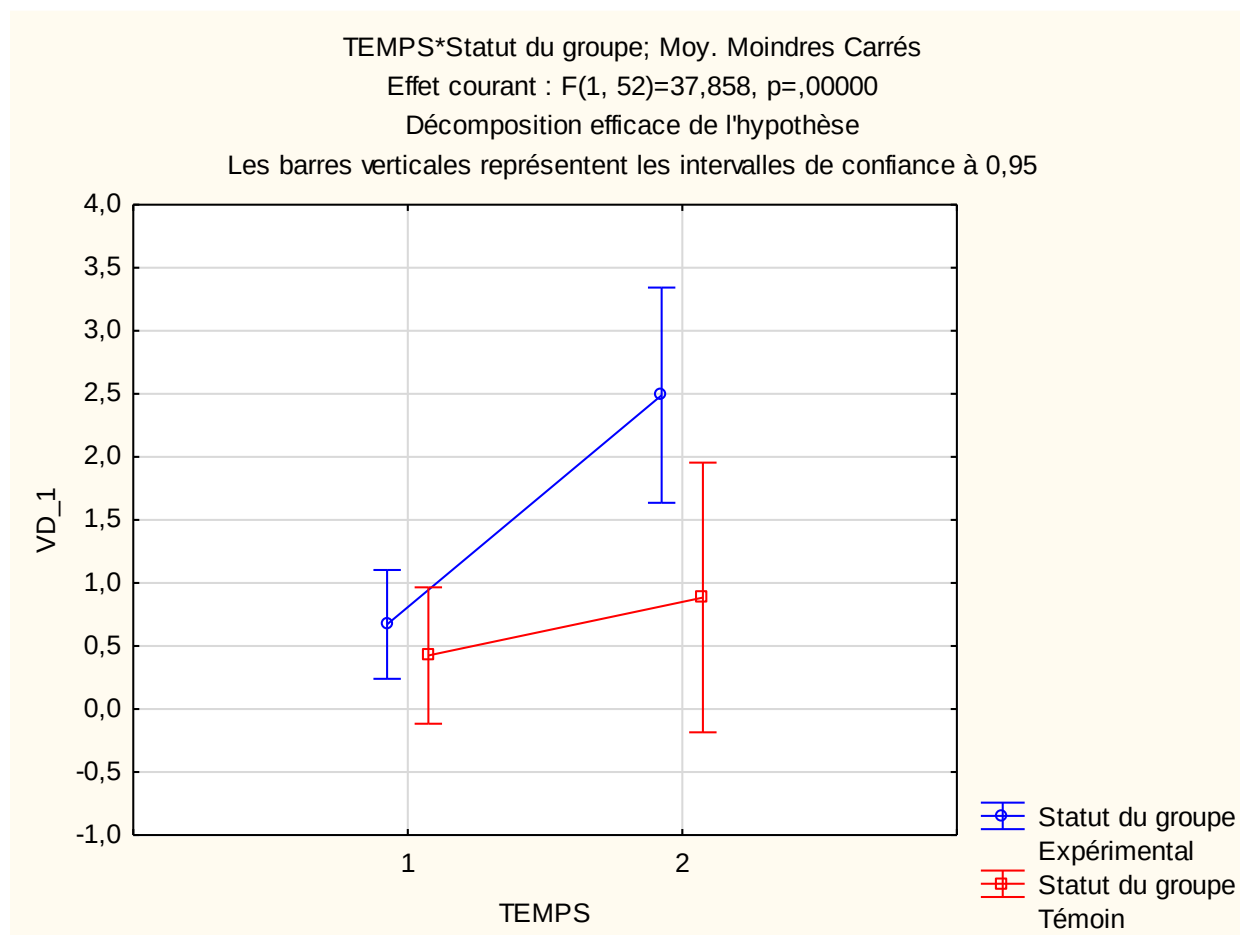
Nous analyserons dans un premier temps l'effet d'interaction entre le temps et le statut du groupe. Ensuite nous présenterons l'effet du temps sur les scores obtenus aux tâches portant sur le phonème final. Enfin, une analyse plus poussée de triple interaction entre le temps, le type de tâche et le niveau sera abordée.

➤ Effet du temps (T1 vs T2) sur les scores obtenus aux tâches portant sur le phonème final en fonction du statut du groupe (expérimental vs témoin) :

L'analyse de variance montre que quel que soit la tâche effectuée (intrus, suppression) lorsque le phonème est final, les élèves du groupe expérimental ont des scores significativement supérieurs à ceux du groupe témoin ($F(1,52)=37.858$, $p=.00000$). Cet effet de séquence suivi par le groupe expérimental est d'autant plus important que les scores en T1 étaient équivalents entre les deux groupes ($F(1) = 3.076044$, $p =$

.085346) (Cf. Annexes 4, tableau n°13 : Analyse de contraste des scores obtenus par les groupes aux tâches portant sur le phonème final en T1).

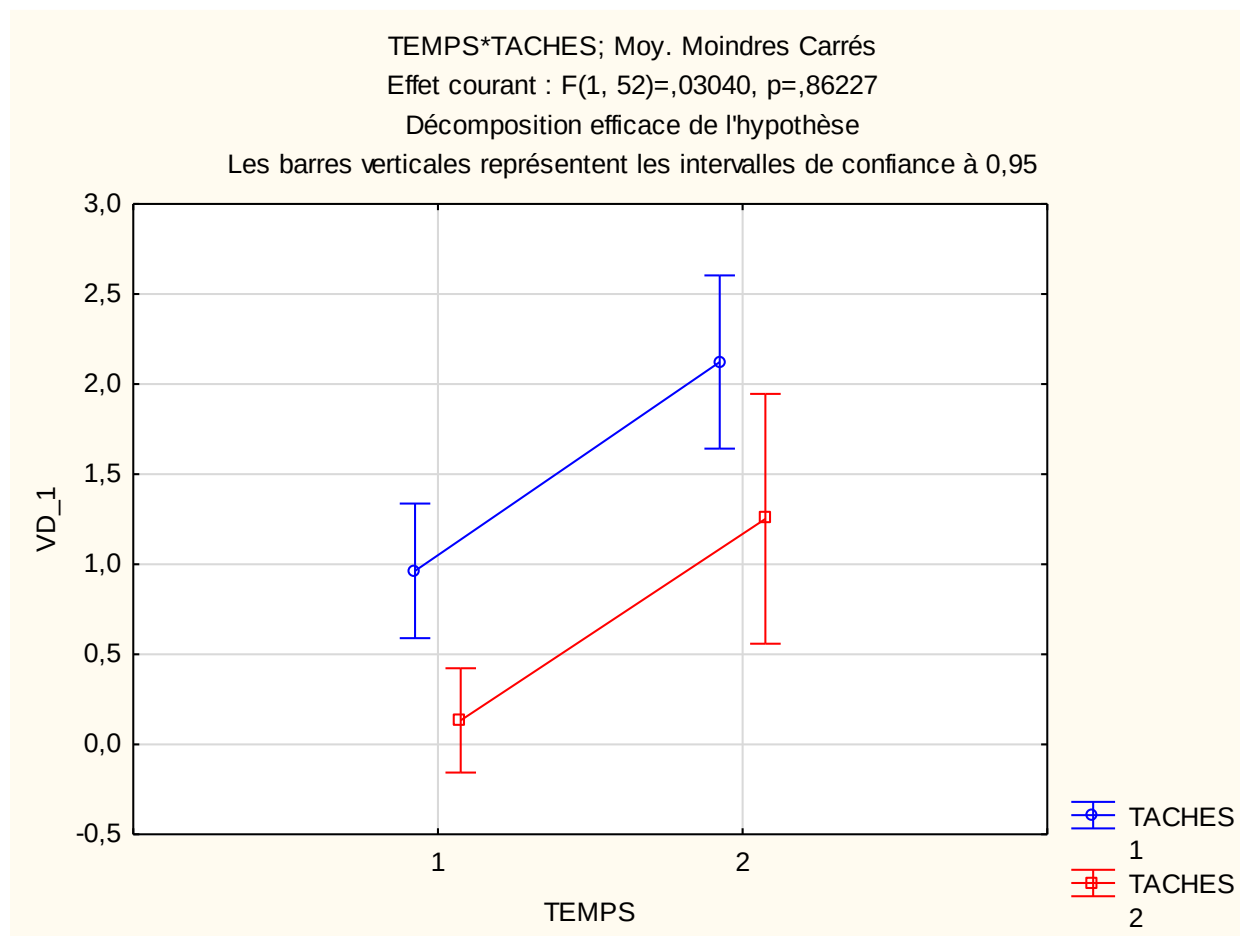
Graphique 11 : Scores obtenus par les groupes (expérimental vs témoin) aux tâches portant sur le phonème final en fonction du temps (T1 vs T2) (score maximum = 4).



➤ Effet du temps (T1 vs T2) sur les scores obtenus aux tâches portant sur le phonème initial quel que soit le groupe (expérimental vs témoin) :

L'analyse de variance, nous permet d'identifier un effet plancher en T1 et ce quel que soit la complexité de la tâche proposée. Les deux groupes évoluent de façon équivalente concernant leurs performances en tâche épiphonémiques et métaphonémiques. Il n'y a toutefois pas de progression significative quant à ces tâches ($F(1.52) = 0.03040, p = .86227$).

Graphique 12 : Scores obtenus par les groupes (expérimental vs témoin) aux tâches portant sur le phonème final en fonction du temps (T1 vs T2) (score maximum = 4).



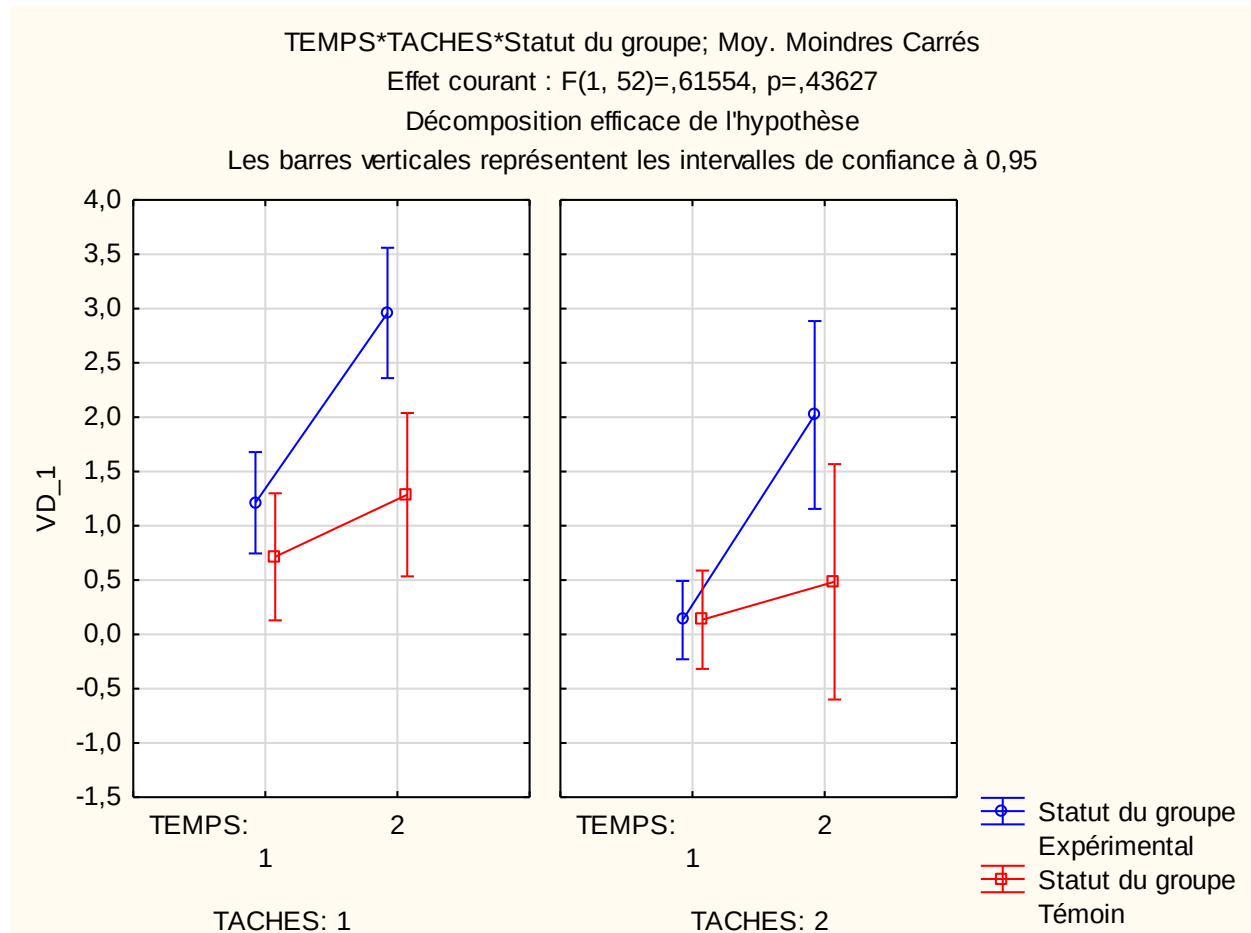
➤ Effet du temps (T1 vs T2) et du niveau (N1, N2, N3) sur les tâches portant sur le phonème final en fonction du groupe (expérimental vs témoin) :

En tâche 1 concernant les habiletés épiphonémiques, on observe une tendance non significative de progrès plus important des scores du groupe expérimental vis-à-vis du groupe témoin ($F(1,52) = 0.61554$, $p = .43627$). Néanmoins, une analyse de contraste montre que les scores dès le T1 étaient supérieurs pour le groupe expérimental comparativement au groupe témoin ($F(1) = 5.350419$, $p = .024706$). La marge de progression des scores de ce dernier est donc plus importante.

Les scores pour la tâche 2 quant aux habiletés métaphonémiques montrent une supériorité significative ($F(1) = 14.81068$, $p = 0.000327$) des scores du groupe expérimental comparativement aux scores du groupe témoin. Cette supériorité est d'autant plus prononcée que les scores des deux groupes étaient équivalents en T1

($F(1) = 0.000469$, $p = .982806$) (Cf. Annexes 4, tableaux n°14 et 15 : Analyses de contrastes des scores obtenus par les groupes sur les tâches portant sur le phonème final en fonction du niveau en T1 et en T2).

Graphique 13 : Scores obtenus par les groupes (expérimental vs témoin) aux tâches portant sur le phonème final en fonction du temps (T1 vs T2) (score maximum = 4).



PARTIE IV : DISCUSSION

L'objectif de cette recherche était de mesurer l'impact d'un apprentissage bimodal couplant l'éducation musicale et la conscience phonémique sur les performances phonémiques des élèves de classe de GS. Cet apprentissage bimodal s'est déroulé sur une période de six semaines.

L'analyse des résultats montre, au terme de cette période, un effet de cet apprentissage bimodal sur les performances phonémiques des élèves du groupe expérimental comparées à celles du groupe témoin. En effet, l'effet de cet apprentissage montre, en fin de séquence, une amélioration des habiletés épiphonémiques et métaphonémiques des élèves du groupe expérimental, suivant une méthode d'apprentissage bimodal, comparativement au groupe témoin, utilisant une méthode traditionnelle d'apprentissage. Une amélioration des capacités à repérer et manipuler les phonèmes en position initiale et en position finale dans les mots est également à noter en fin de séquence. Par conséquent, les élèves ayant suivi un apprentissage bimodal sont plus performants en conscience phonémique que les élèves ayant poursuivi cet apprentissage en suivant une méthode traditionnelle (« Vers la phono » aux éditions Accès)

Les résultats de cette recherche doivent cependant être nuancés. D'une part, cette recherche a été effectuée sur un échantillon restreint (N=54 élèves) : les résultats obtenus sur un petit échantillon ne peuvent être étendus à la totalité des élèves de GS. D'autre part, lors des tests d'évaluation, seules les habiletés en conscience phonémique ont été évaluées, aucun test basé sur les habiletés musicales a été mis en place : nous ne pouvons donc pas certifier que les élèves possédaient les mêmes capacités en début de cet entraînement. Le groupe expérimental possédait-il des habiletés musicales supérieures au groupe témoin ? Enfin, nous nous sommes retrouvées dans cette recherche « juge et partie ». En effet, nous y tenions un rôle central : nous avons mis en place la séquence d'apprentissage bimodal et l'avons dispensée ; de même nous avons procédé aux tests que nous avons également conçus. Malgré ces nuances, l'interprétation des résultats obtenus peuvent laisser présager le bienfondé de cette recherche.

La particularité de cette recherche est basée sur le fait que la séquence proposée repose sur un apprentissage bimodal couplant l'éducation musicale et la conscience phonémique. Suite à cette période d'entraînement, les groupes ont tous progressé quel que soit la séquence d'apprentissage proposée aux élèves avec néanmoins une amélioration plus conséquente des performances phonémiques pour le groupe bénéficiant de l'apprentissage bimodal comparé au groupe utilisant la méthode Accès. L'apprentissage bimodal proposée a donc été plus bénéfique qu'un apprentissage classique en améliorant les performances phonémiques des élèves du groupe expérimental. Cette efficacité plus marquée des apprentissages bimodaux est compatible avec les travaux de la littérature scientifique qui dans d'autres domaines (écriture, mathématiques...) montrent l'intérêt de coupler ces apprentissages à d'autres domaines (J. Ecalle, 2009). La pratique de ces apprentissages bimodaux semble donc tout à fait légitime et nécessaire.

De plus, en fin de séquence, le groupe expérimental a amélioré de manière significative aussi bien ces habiletés épiphonémiques que métaphonémiques comparativement au groupe témoin. L'apprentissage bimodal a donc été plus bénéfique qu'un apprentissage traditionnel sur l'acquisition de ces habiletés. Alors que les élèves entraînés avec la méthode ACCES développent plutôt des compétences épiphonémiques, les élèves qui ont appris avec un apprentissage bimodal développent des compétences épiphonémiques et métaphonémiques. Or d'après la littérature scientifique, afin d'acquérir une conscience phonémique, l'élève doit pratiquer des activités de reconnaissance et de manipulation permettant le développement de ces deux habiletés. Nous pouvons donc en déduire qu'un travail ciblé sur des traitements phonémiques de bas niveau n'est pas suffisant pour acquérir une conscience phonémique. D'autre part, les activités musicales/ phonèmes qui ont été proposées au cours de l'apprentissage bimodal (perception, production) ont sollicité des traitements épicongnitifs et métacognitifs. Il est alors bon de se demander si un processus de transférabilité des compétences se met en place entre les domaines. Par conséquent, les hypothèses portant sur les compétences épiphonémiques et métaphonémiques sont validées.

D'autre part, le groupe expérimental a également amélioré de manière significative les capacités à repérer et manipuler les phonèmes aussi bien en position initiale que finale comparativement au groupe témoin. L'apprentissage bimodal a donc davantage

développé ces capacités qu'un apprentissage traditionnel. Nous soulignerons, le fait que la méthode « vers la phono » ne propose que des activités de tri en fonction d'un phonème mais ne propose pas d'activités portant sur la position du phonème (initial ou final). Dans le cadre de cette étude, la position du phonème dans le mot est travaillée : des activités épiphonémiques et métaphonémiques sont proposées d'abord sur le phonème initial puis sur le phonème final. Au vu des résultats, nous pouvons en conclure qu'il n'y a pas de transférabilité sur la position des phonèmes : si une habileté s'opère sur le phonème initial, ceci ne signifie pas que l'enfant l'appliquera au phonème final. En conséquent, la position de chaque phonème doit être travaillée au cours des séquences d'apprentissage mis en place par les enseignants aussi bien dans des activités de reconnaissance que de manipulation. Dans le cadre de cet apprentissage bimodal, la position initiale d'un son ou d'un phonème a été travaillée. Ainsi les compétences acquises en musique sont transférables à la conscience phonémique. Par conséquent, les hypothèses portant sur les capacités à repérer et à manipuler les phonèmes aussi bien en position initiale que finale sont validées.

Ce travail de recherche a induit de nombreux cheminements intellectuels me permettant une meilleure connaissance du processus de développement de la conscience phonologique et des traitements mis en jeu au cours de cet apprentissage. Les apports théoriques m'ont permis d'enrichir considérablement mes connaissances sur le sujet. De plus, en procédant à l'analyse des méthodes les plus utilisées dans le système scolaire, j'ai pris conscience de l'intérêt d'analyser les méthodes d'apprentissages avant de les utiliser. Avant de démarrer cette étude, j'utilisais la méthode « Vers la Phono » aux éditions Accès sans vraiment me poser de questions sur la qualité de l'enseignement proposé : des séquences plutôt attrayantes étaient proposées et détaillées tout au long de l'année ce qui facilitait le travail de préparation dans ce domaine.

De plus, jusqu'à ce jour, j'avais l'intuition que la formation musicale était bénéfique sur bien des domaines : développement du cerveau, des habiletés intellectuelles et manuelles, de la perception auditive, sans parler de la dimension culturelle. Les résultats obtenus à la fin de notre étude m'ont permis d'objectiver et de conforter mon intuition. Elle m'a permis d'analyser les phénomènes de transférabilité qui se mettent en place entre l'éducation musicale et les autres apprentissages.

Suite à cette recherche, et compte tenu des connaissances scientifiques qu'elle m'a apporté, je ne peux plus concevoir d'utiliser des séquences pédagogiques traditionnelles pour l'apprentissage de la phonologie. En effet, au regard des résultats obtenus sur les effets d'un apprentissage bimodal sur les performances phonémiques des élèves, je pense poursuivre dans cette voie et approfondir cette étude sur un plus long terme en développant cet apprentissage dans ce domaine ou dans d'autres domaines. Aussi, je me demande comment utiliser un apprentissage bimodal dans l'apprentissage de la lecture.

Pour être efficace, un apprentissage doit mettre en place des traitements sollicitant de nombreuses connexions neuronales. Or la musique, comme nous l'avons vu, favorise le développement neuronal et du corps calleux qui permet les connexions entre les deux hémisphères du cerveau. Or à l'heure actuelle, au cours des apprentissages, l'hémisphère droit de notre cerveau est le plus sollicité. Or la musique et les arts en général permettent de faire travailler la totalité du cerveau : les habiletés sont alors plus facilement stockées. Donc pourquoi ne pas solliciter davantage les arts dans le cadre d'un apprentissage bimodal avec les autres domaines : lier le geste artistique à l'écriture, danser les lettres... ? Est-ce qu'un apprentissage bimodal alliant des domaines autre qu'artistiques aurait le même impact sur les performances des élèves ?

Bibliographie :

BALL, Eileen W., BLACHMAN, Benita A. « Does phoneme awareness training in kinder garten make a difference in early word recognition and developmental spelling ». *Reading Research Quarterly*, printemps 1991, vol. 25, p. 49-66.

BARA, Florence, COLE, Pascale, GENTAZ, Edouard. « Les effets des entraînements phonologiques et multisensoriels destinés à favoriser l'apprentissage de la lecture chez les jeunes enfants ». *Enfance*, 2004, vol. 56, p. 387-403.

BOLDUC, Carole, FLEURET, LAVOIE, Jonathan, et al. « Les effets de la musique auprès d'élèves du début du primaire présentant des difficultés d'apprentissage en lecture et en écriture : recension des écrits ». *McGill Journal of Education*, 2009, vol. 44, n°2, p. 163-175.

BRADLEY, Linette, BRYANT, Peter E. « Categorizing sounds and learning to read. A causal connection ». *Nature*, février 1983, vol. 301, p. 419-421.

BRYANT, Peter. « Phonological development and reading ». *Children's difficulties in reading, spelling and writing : challenges and responses*, 1990, p. 63-82.

BRYANT Peter, GOSWAMI Usha. *Phonological skills and learning to read*. London : Lawrence Erlbaum, 1990. 187 p.

CAMPBELL, Warren, HELLER, Jack. « Psychomusicology and psycholinguistics, parallel paths or separate ways ». *Psychomusicology : A journal of Research in Music cognition*, 1981. vol. 1, n°2, p.3-14.

CASALIS, Séverine, COLE, Pascale, DOMINGUEZ, Ana Belen, LEYBAERT, Jacqueline, SCHELSTRAETE, Marie-Anne, SPRENGER-CHAROLLES, Liliane. *Lecture et pathologie du langage oral*. Presse universitaire de Grenoble, 2012. Chap.1, Apprendre à lire : quelques repères, p. 7-16.

CEBE, Sylvie, GOIGOUX, Roland, PAOUR, Jean-Louis. *Phono Grande section maternelle et début du CP : Développer les compétences phonologiques*. Paris : Éditions Hatier, 2004. 112 p.

CHARPENTIER, Cécile. *Le bénéfice de la musique sur l'apprentissage de la lecture*. [S.l.] : [s.n.], 2012. Mémoire d'initiation à la recherche : Arts : Villeneuve d'Ascq : 2012.

CONVERTY, Nelly. L'éducation musicale, un outil au service de l'apprentissage et de la maîtrise du langage. [S.l.] : [s.n.], 2012. Mémoire d'initiation à la recherche : Arts : Villeneuve d'Ascq : 2012.

DELAHAIE, Marc, BILLARD, Catherine, CALVET, C., et al. « Un exemple de mesure du lien entre dyslexie développementale et illettrisme ». *Santé publique*, 1998. vol. 10, n° 4, p. 369-383.

DELAHAIE, Marc, SPRENGER-CHAROLLES, Liliane, SERNICLAES, Willy, et al. « Perception catégorielle dans une tâche de discrimination de phonèmes et apprentissage de la lecture : données longitudinales : 5 à 7 ans ». *Revue française de pédagogie*, 2004. vol. 147, p. 91-105.

DELALANDE, François. *La musique est un jeu d'enfant*. Paris : Buchet / Chastel, 2003. 195 p. (Bibliothèque de la recherche musicale).

DEMONT, Elisabeth, BOTZUNG, Anne. « Contribution de la conscience phonologique et de la mémoire de travail aux difficultés en lecture : étude auprès d'enfants dyslexiques et apprentis lecteurs ». *L'année psychologique*, 2003. vol. 103, n°3, p. 377-409.

DESROCHERS, Alain, KIRBY, John R., THOMPSON, Glenn L., et al. « Le rôle de la conscience phonologique dans l'apprentissage de la lecture ». *Revue du Nouvel-Ontario*, 2009. vol. 34, p. 59-82.

DORNER Christina. *Vers la Phono moyenne section*. Paris : ACCES Editions, 2013. 160 p. (Phono).

DORNER Christina. *Vers la Phono grande section*. Paris : ACCES Editions, 2013. 272 p. (Phono).

DOYEN, Anne-Lise, NOYER-MARTIN, Magali. « Effets d'un entraînement perceptivo-moteur et aux orthographe approchées sur les compétences scripturales à 5 ans ». In : Symposium international sur la littéracie à l'école / international Symposium for Educational Literacy (SILE / ISEL) 2015. p 80 – 102.

ECALLE, Jean, MAGNAN, Annie, BOUCHAFA, Houria. « Le développement des habiletés phonologiques avant et au cours de l'apprentissage de la lecture : de l'évaluation à la remédiation ». *Glossa*, 2002. vol. 82, p. 2-12.

EHRI, Linnea C., NUNES, Simone R., STAHL, Steven A., et al. « Systematic phonics instruction helps students learn to read : evidence from the national reading panel's meta-analysis ». *Review of Educational Research*, 2001. vol. 71, n°3, p. 393-447.

EHRI, Linnea C., NUNES, Simone R., WILLOWS Dale M., et al. « Phonemic Awareness Instruction Helps Children Learn To Read: Evidence from the National Reading Panel's Meta-Analysis». *Reading research quarterly*, 2001. vol.36, n°3, p. 250-287.

FITCH, Tecumseh. «The evolution of language: a comparative review». *Biology and philosophy*, 2005. vol. 20, n°2-3, p. 193-203.

FOORMAN, Barbara R., CHEN, Dung-Tsa, CARLSON Coleen, et al. «The necessity of the alphabetic principle to phonemic awareness instruction». *Interdisciplinary Journal*, 2003. vol. 16, n° 4, p. 289-324.

GOMBERT, Jean Emile. *Le développement métalinguistique*. Psychologie d'aujourd'hui, 1990. 296 p.

GOMBERT, Jean Emile. « Activité de lecture et activités associées ». *Psychologie cognitive de la lecture*, 1992. p. 107-140.

GOSWAMI, Usha, EAST, Martin. « Rhyme and analogy in beginning reading : Conceptual and methodological issues ». *Applied Psycholinguistics*, 2000. vol. 21, n°1, p. 63-93.

LAVIGNAC, Albert. *Théorie de la musique : notions de musique*. Paris : Editions Henri Lemoine, 1925. Première leçon, notions de théorie, p.1-15.

LIBERMAN, Isabelle Y., LIBERMAN, Alvin M. « Whole language vs code emphasis: Underlying assumptions and their implications for reading instruction ». *Annals of Dyslexia*, 1990. vol. 40, n°1, p. 51-75.

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE. Programme d'enseignement de l'école maternelle. BO spécial, n°2, 26 mars 2015.

MORAIS, José, ALEGRIA, Jesus, CONTENT, Alain. « The relationship between segmental analysis and alphabetic literacy: An interactive view ». *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 1987. vol. 7, n°5, p. 1-24.

MUTER, Valérie, HULME, Charles, SNOWLING, Margaret, et al. « Segmentation not rhyming predicts early progress in learning to read ». *Journal of Experimental Child Psychology*, 1998. vol. 71, n°1, p. 3-27.

OCDE. *Principaux résultats de l'enquête Pisa 2012 : ce que les élèves de 15 ans savent et ce qu'ils peuvent faire avec ce qu'ils savent*. Rapport 2014. 43p.

PIPOLO, Frédérique, ONL et Inspection Générale. *L'apprentissage de la lecture à l'école primaire*. Rapport n°2005-123. 2005. 34 p.

PLATEL, Hervé, EUSTACHE, Francis, LECHEVALIER, Bernard, et al. *Le cerveau musicien*. De Boeck Supérieur, 2010. 328 p.

QUILAN, Danielle. *L'écoute de bruits et de sons pour l'éveil à la conscience phonologique*. Paris : Hachette Edition, 2008. 253 p.

READ, C. « Another interactive view ». *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 1987. vol. 5, p. 500-503.

RIBIERE-RAVERLAT, Jacquotte. *Développer les capacités d'écoute à l'école, écoute musicale, écoute de langues*. Paris : Presses universitaires de France, 1997. 209 p.

SADZOT, Agnès, PONCELET, Martine. « Efficacité d'un entraînement métaphonologique chez l'enfant ? Revue de questions ». *Les Cahiers de la SBLU*, 2009. vol.31.

SLOBODA, John A. *L'Esprit musicien. La Psychologie cognitive de la musique*. Editions Mardaga, 1988. 400 p. (Psychologie et sciences humaines).

SPRENGER-CHAROLLES, Liliane, CASALIS, Séverine. *Lire: lecture et écriture acquisition et troubles du développement*. Paris : Presses Universitaires de France, 1996. 258 p.

SPRENGER-CHAROLLES, Liliane, BECHENNEC, Danielle, LACERT, Philippe. « Place et rôle de la médiation phonologique dans l'acquisition de la lecture/écriture en français : Résultats d'une étude longitudinale (de la Grande Section de Maternelle en fin de CE1) ». *Revue française de pédagogie*, 1998. vol. 122, p. 51-67.

SPRENGER-CHAROLLES, Liliane, COLE, Pascale. « Lecture et dyslexie. Approche cognitive ». *Dunod*, 2003.

STANOVITCH, Keith E. « Speculations on the causes and consequences of individual differences in early reading acquisition ». *Reading acquisition*, 1988.

STANOVICH, Keith E. « Speculation on the causes and consequences of individual differences in early reading acquisition ». *Reading acquisition*, 1992. p. 307-342.

STANOVICH, Keith E. « The language code : Issues in word recognition ». *Reading across the life span*, 1993. p. 111-135.

TREIMAN, Rebecca. « The role of intrasyllabic units in learning to read ». *Learning to read: Basic research and its implications*, 1991. p. 65-106.

ZORMAN, Michel. « Évaluation de la conscience phonologique et entraînement des capacités phonologiques en grande section de maternelle ». *Revue Rééducation orthophonique*. 1999. vol. 36, n°197, p. 139-157.

ANNEXE SECTION 1 – TEST :

ECOLE : _____

NOM : _____

Prénom : _____

PARTIE I : SYLLABE

1. Suppression syllabique

Consignes :

« Je vais enlever un morceau à un mot et tu devras me dire ce qu'il reste. Par exemple, je dis POUPEE. Ecoute bien et répète après moi POUPEE. Maintenant je dis POUPEE mais sans dire POU. Qu'est ce qu'il reste ? Il reste PEE ». Séparer les deux syllabes pour la nouvelle explication. Faire deux essais avec FANER sans dire NER et CHATEAU sans dire CHA en utilisant la même formulation. Si l'élève a compris le principe, commencer l'épreuve réelle. Sinon refaire une fois l'exemple et l'essai.

« Maintenant je ne t'aide plus. Tu réponds tout seul. Je vais enlever un morceau à un mot et tu devras me dire ce qu'il reste. »

Si l'enfant échoue totalement au bout de 3 items, stopper l'épreuve.

Items	Réponses de l'enfant
RÔTI sans dire TI	
BATEAU sans dire BA	
CHAMEAU sans dire MEAU	
RÂTEAU sans dire RA	
ROMAIN sans MAIN	
WAGON sans WA	
VOISIN sans dire SIN	
SHAMPOOING sans dire SHAM	
FRAMBOISE sans dire BOISE	
BOUCLIER sans dire BOU	
SANGLIER sans dire GLIER	
RAYURE sans RAY	

2. Intrus en rime

Consignes :

« Je vais dire des mots et tu vas trouver des mots qui finissent pareil, par le même son. Par exemple, je te dis TORTUE. Qu'est ce qui finit comme TORTUE ? C'est LAITUE, GENOU ou CHAUSSON ? C'est LAITUE qui finit comme TORTUE. Parce qu'à la fin des deux mots, on entend TU. Ecoute bien. TOR-TUE, LAI-TUE ». (Accentuer la rime). Faire un essai avec BOUTON et BONNET, CHATON ou BOUGIE (en utilisant la même formulation). Si l'élève a compris le principe, commencer l'épreuve réelle. Sinon refaire une fois l'exemple et l'essai.

« Maintenant je ne t'aide plus. Tu réponds tout seul. Je te dirai un mot, puis trois mots et tu devras me dire celui qui finit pareil. » Entourer la réponse de l'enfant.

Si l'enfant échoue totalement au bout de 3 items, stopper l'épreuve.

ITEMS	Réponse de l'élève
REPAS	DAUPHIN / LAITUE / APPAS
BUREAU	TAUREAU / TAPIS / ECOLE
BIJOU	COIFFEUR / RAJOUT / SOURIS
POISSON	CRAPAUD / RADIS / GARCON
CANARD	POIREAU / RENARD / FACTEUR
TENNIS	ANIS / VOLAILLE / BAGUETTE
AMOUR	FLAMAND / HUMOUR / BALLON
CARROSSE	FEROCE / MOTEUR / POTION
PAPIER	BALEINE / POMPIER / BATEAU
MURAILLE	PLONGEOIR / FERRAILLE / FONTAINE
GRENOUILLE	FENOUIL / FIGUIER / CISEAUX
MOTIF	PAPIER / MOUTON / SPORTIF

PARTIE II : PHONEME

1. Intrus phonème initial

Consignes :

« Je vais te dire trois mots et tu devras essayer de trouver celui qui ne commence pas par le même son que les autres. Par exemple, je dis REINE, RIZ, et JOUE. Ecoute bien et répète après moi REINE RIZ JOUE. Lequel des trois ne commence pas pareil ? C'est JOUE. Parce que REINE et RIZ commence par le son /r/. Alors que JOUE commence par /j/. ». Accentuer les phonèmes initiaux.

Faire un essai avec BALLE CHOU et CHIEN (en utilisant la même formulation). Si l'élève a compris le principe, commencer l'épreuve réelle. Sinon refaire une fois l'exemple et l'essai.

« Maintenant je ne t'aide plus. Tu réponds tout seul. Je te dirai trois mots et tu devras trouver celui qui ne commence pas par le même son que les autres. » Entourez la réponse de l'enfant.

Si l'enfant échoue totalement au bout de 3 items, stopper l'épreuve.

ITEMS	Réponses de l'élève
AGNEAU / AVION / GENOU	
HOTEL / TENNIS / ORANGE	
GUEPARD / OUTILS / HOUPPETTE	
BATISSE / OMBRELLE / ONDULE	
ARMOIRE / RUBAN / RIDEAU	
AUTRUCHE / VALISE / VIOLON	
SOLEIL / OURSON / SAPIN	
RUBIS / DOCTEUR / ROBOT	
CHEVAL / CHANTEUR / FACTEUR	
FANTOME / FAUTEUIL / VOLANT	
PINCEAU / BOUGEOIR / PLONGEOIR	
BUVETTE / BOUCLIER / PINCETTE	

2. Suppression du phonème initial

Consignes :

« Je vais dire des mots, il faudra que tu enlèves le premier son que tu entends et tu devras me dire ce qu'il reste. Ecoute bien et répète après moi, je dis PANEAU. Maintenant je dis PANEAU sans dire P, qu'est-ce qu'il reste ? Il reste ANEAU. »

Faire deux essais avec « AFFICHE » et « VILLA » en utilisant la même formulation.

Si l'élève a compris le principe, commencer l'épreuve réelle. Sinon refaire une fois l'exemple et l'essai.

« Maintenant je ne t'aide plus. Tu réponds tout seul. Je vais enlever un son à un mot et tu devras me dire ce qu'il reste. »

Si l'enfant échoue totalement au bout de 3 items, stopper l'épreuve.

ITEMS	Réponses de l'élève
ANNEAU sans dire A	
OLIVE sans dire O	
OUBLI sans dire OU	
OMBRE sans dire ON	
ROBOT sans dire R	
SODA sans dire S	
VELO sans dire V	
SOURIS sans dire S	
CHEVAL sans dire CH	
FUSEE sans dire F	
POUSSIN sans dire P	
BOUQUET sans dire B	

3. Intrus phonème final

Consignes :

« Je vais te dire trois mots et tu devras essayer de trouver celui qui ne finit pas par le même son que les autres. Par exemple, je dis CHAPEAU, MANTEAU, SOURIS. Ecoute bien et répète après moi CHAPEAU, MANTEAU, SOURIS. Lequel des trois ne finit pas pareil ? C'est SOURIS. Parce que CHAPEAU et MANTEAU finissent par le son /O/. Alors que SOURIS finit par // ». Accentuer les phonèmes finaux.

Faire un essai avec JOLI, TAPI et TORTUE (en utilisant la même formulation). Si l'élève a compris le principe, commencer l'épreuve réelle. Sinon refaire une fois l'exemple et l'essai.

« Maintenant je ne t'aide plus. Tu réponds tout seul. Je te dirai trois mots et tu devras trouver celui qui ne finit pas par le même son que les autres. » Entourez la réponse de l'enfant.

Si l'enfant échoue totalement au bout de 2 items, stopper l'épreuve.

ITEMS	Réponses de l'élève
PANDA / LAMA / AIGU	
MANTEAU / BARBU / RADEAU	
ABRI / BAMBOU / BIJOU	
BALAI / MAISON / BÂTON	
STYLO / AMOUR / CASTOR	
CAMION / GUIMAUVE / ENDIVE	
MINUTE / CAPRICE / CARROSSE	
GUEPARD / PASTÈQUE / TAMBOUR	
AFFICHE / AUTRUCHE / RAYURE	
ACTIF / CARAFE / HOUPPETTE	
EUROPE / VACCIN / ATTRAPE	
MICROBE / SYLLABE / ECHARPE	

4. Suppression du phonème final

Consignes :

« Je vais dire des mots, il faudra que tu enlèves le dernier son que tu entends et tu devras me dire ce qu'il reste. Ecoute bien et répète après moi, je dis COUTEAU. Maintenant je dis COUTEAU sans dire EAU, qu'est-ce qu'il reste ? Il reste COUT. »

Faire deux essais avec « BALLON » et « CANARD » en utilisant la même formulation.

Si l'élève a compris le principe, commencer l'épreuve réelle. Sinon refaire une fois l'exemple et l'essai.

« Maintenant je ne t'aide plus. Tu réponds tout seul. Je vais enlever un son à un mot et tu devras me dire ce qu'il reste. »

Si l'enfant échoue totalement au bout de 2 items, stopper l'épreuve.

ITEMS	Réponses de l'élève
PUMA sans dire A	
LANDAU sans dire O	
HIBOU sans dire OU	
MOUTON sans dire ON	
PALACE sans dire S	
EPAVE sans dire V	
COULISSE sans dire S	
CARTOUCHE sans dire CH	
RECIF sans dire F	
MOUCHOIR sans dire R	
ETAPE sans dire P	
COLOMBE sans dire B	

ANNEXE SECTION 2 :
SEQUENCE PEDAGOGIQUE :

<i>Classe : Grande section</i> <i>Période : 4</i> <i>Nombre de séances : 6</i>	<u>Références aux B.O. 2015 :</u> <u>Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions :</u> <i>L’oral – Commencer à réfléchir sur la langue et acquérir une conscience phonologique :</i> ❖ Ils apprennent à manipuler volontairement les sons, à les identifier à l’oreille donc à les dissocier d’autres sons, à repérer des ressemblances et des différences. ❖ Les sons-voyelles sont plus aisés à percevoir que les sons consonnes et ils constituent parfois des syllabes, c’est par eux qu’il convient de commencer sans vouloir faire identifier tous ceux qui existent en français et sans exclure de faire percevoir quelques sons-consonnes parmi les plus accessibles. <u>Univers sonores :</u> <i>Jouer avec sa voix et acquérir un répertoire de comptines et de chansons.</i> ❖ Découvrir la richesse de sa voix et dépasser les usages courants, exploration ludique (cris, chuchotement, respiration, etc.). <i>Explorer des instruments, utiliser les sonorités du corps.</i> ❖ Découverte de sources sonores variées. ❖ Des activités d’exploration mobilisent les percussions corporelles. ❖ Maîtriser leurs gestes afin d’en contrôler l’effet. <i>Affiner son écoute :</i> ❖ L’enseignant privilégie dans un premier temps des extraits caractérisés par des contrastes forts pour ensuite travailler des œuvres dont les contrastes sont moins marqués.
<i>Objectifs :</i> <i>Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions :</i> ❖ Reconnaître et discriminer une syllabe dans une liste de mot ou dans un texte. ❖ Pratiquer des opérations sur les syllabes de mots (enlever, ajouter, localiser, substituer). ❖ Isoler et discriminer un phonème dont l’articulation peut être maintenue. ❖ Distinguer les sons proches (S/CH ; V/F ; P/B). ❖ Localiser et coder la place d’un phonème dans le mot.	<i>Compétences :</i> Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions : ❖ Repérer les régularités de la langue orale. ❖ Manipuler des syllabes. ❖ Discriminer des sons (syllabes, sons-voyelles ; quelques sons-consonnes hors des consonnes occlusives). Univers sonores : ❖ 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.

<i>Univers sonores :</i> ❖ Mobiliser son attention lors de moments d'écoute ❖ Oser jouer avec sa voix seul ou en groupe pour reproduire un motif musical, une phrase (chanson, comptine) ❖ Explorer son corps au travers de percussions corporelles. ❖ Faire le lien entre le geste et le son, le maîtriser en vue de produire un son attendu. ❖ Faire des propositions musicales enrichies par les écoutes. ❖ Développer un vocabulaire pour nommer les paramètres du son.	❖ Proposer des solutions dans des situations de projet, de création, de résolution de problèmes, avec son corps, sa voix ou des objets sonores
--	--

Programmation	Objectifs	Réalisations	Matériel
<i>Semaine 1 :</i>	Les sons / phonèmes voyelliques de la séance : O / A. Discriminer des sons, manipuler des phonèmes voyelliques (ajout).	<u>Phase de découverte :</u> Ecoute d'une musique : Discriminer les sons de la musique et les coder / retranscrire. ➔ Les élèves produisent une partition de O / A. Résolution de problème au niveau du codage (utilise-t-on les lettres, un autre symbole ? Comment retranscrire la durée ?). ➔ Les lettres O/A ont une couleur distincte pour faciliter le décodage. ➔ La durée est figurée par la répétition des lettres. ➔ L'intensité (du murmure au cri – crescendo/decrescendo) est figurée par la hauteur des lettres. <u>Phase de principale :</u> Ajouter, transformer. Créer sa propre partition en réinvestissant les mêmes sons (O/A). <u>Phase de réinvestissement :</u>	Musique. Feuille A3, feutres (différentes couleurs pour le codage).

		Coder des mots simples (MOTO, APPA, PAPA, POT, PARIS, ROTI) en allongeant les phonèmes voyelliques ou en ajoutant des sons. → Les phonèmes étudiés sont représentés par les lettres correspondantes. → Les phonèmes non cibles sont codés par un autre symbole (*).	
<i>Semaine 2 :</i>	Les sons / phonèmes de la séance : O / A / OU. Discriminer des sons, phonèmes, les localiser dans un mot.	<u>Phase de rappel :</u> Quels sont les sons/phonèmes étudiés la semaine précédente ? <u>Phase de découverte :</u> Ecoute musicale : il faut que les élèves trouvent le nouveau son, les son intrus (OU/I) : « Le duo des chats de Rossini. » <u>Phase principale :</u> L'enseignant a préalablement codé la musique. Certains phonèmes sont oubliés. Les élèves doivent les retrouver et les coder avec l'enseignant. Les phonèmes manquants sont le A et le OU. <u>Phase de consolidation :</u> Reproduire le duo des chats à deux ou à plusieurs. Chaque élève met en voix une partie du codage.	Musique. Codage de la musique.
<i>Semaine 3 :</i>	Les sons / phonèmes de la séance : O / A / OU. Localiser un phonème dans un mot.	<u>Phase de rappel :</u> Reprendre la partition de la semaine précédente. Localiser le phonème final et le supprimer. <u>Phase principale :</u> Les élèves mélangent les sons/phonèmes des mots.	Partition / Codage. Etiquettes phonèmes.

	Ajouter des phonèmes.	Ils créent des mots qui n'existent pas avec le même code (MOAOU / MIAO / MAO / MOA / MIOA). Ils localisent les différents phonèmes. Ils mettent en voix les mots, ils suppriment ou remplacent progressivement le phonème final.	
Semaine 4 :	Les sons / phonèmes de la séance : S/CH / A / O / OU.	<u>Phase de découverte :</u> Vire langues et jeux de mots avec les S / CH (Exemple : Les chaussettes de l'archi duchesse...). Les phonèmes S / CH sont codés par des dessins (serpent, chat). <u>Phase principale :</u> L'enseignant montre les carte phonème : Les élèves doivent produire le phonème cible (collectif, puis chacun son tour). L'enseignant verbalise des mots en S/CH (chouette, chameau, chapeau, chignon, saucisse, soleil, sauter, chien, cheval, citron, savon, souris). Les élèves lèvent la carte Serpent ou Chat. <u>Phase de réinvestissement :</u> Apprentissage d'une comptine avec les phonèmes cibles. « Chaperon rouge » (piste 17) « Robe de satin » (piste 27)	Cartes imagées (ch/s).
Semaine 5 :	V / F / A / O / OU	<u>Phase de découverte :</u> Vire langues et jeux de mots avec les V / F (Exemple : Il était une fois, ... Le verre...) Les phonèmes V / F sont codés par des dessins (Vache, Fantôme). <u>Phase principale :</u>	Cartes imagées (V / F).

	L'enseignant montre les carte phonème : Les élèves doivent produire le phonème cible (collectif, puis chacun son tour). L'enseignant verbalise des mots en V/F (Vélo, furet, fauteuil, facteur, valise, vacances, vite, vitesse, verre, voler, voiture, wagon, fée,). Les élèves lèvent la carte Vache ou Fantôme. <u>Phase de réinvestissement :</u> Apprentissage d'une comptine avec les phonèmes cibles.	
<i>Semaine 6 :</i> Les sons / phonèmes de la séance : V / F / O / A / OU Ajout, suppression, localiser de phonèmes / sons.	<u>Phase de découverte :</u> Les maisons sonores - Les élèves sont par petits groupes. Chaque groupe réside dans une maison phonème, ils doivent réagir au signal de leur lettre ou symbole. L'enseignant montre le code et les élèves émettent le son. Proposer le même jeu sans maisons fixes, les élèves vont de maisons en maison et doivent produire le son indiqué (en « échauffement » peut-être ?) Le son de chaque maison est matérialisé par les mots référents (vache, fantôme, serpent, chat). Ils sont en grand format, fixés sur un plot. <u>Phase de consolidation :</u> Les élèves vont créer leur maison en combinant des phonèmes. Par exemple : SA, VO, CHOU, VOU. Ils mettent en corps, en voix leur production. Création d'un orchestre de sons. L'enseignant dirige les élèves pour la prise de voix.	Maisons phonèmes matérialisées + cartes lettres.

ANNEXE SECTION 3 :

SEANCES :

Durée : 30 min	<u>Les phonèmes en Musique</u>				GS
Domaine Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions : l'oral					Séance 1 : les phonèmes A et O
<u>Compétences :</u> - Discriminer des sons voyelliques au sein d'une musique - Coder des sons, des mots simples - Jouer avec sa voix pour explorer des variantes de timbres, d'intensité, de hauteur, de nuances			<u>Objectifs :</u> - Isoler et discriminer un phonème dont l'articulation peut être maintenue - Localiser et coder la place d'un phonème dans le mot - Oser jouer avec sa voix seul ou en groupe pour reproduire un motif musical une phrase		
<u>Matériel :</u> - Musique O / A : chant spiritual indien - Fiche pour le codage			Bilan :		
<u>Déroulement :</u>					
Phases	Organisation	Durée	Actions de la Maîtresse	Actions des Élèves	Remarques
1 Mise en situation	Atelier dirigé de 6 à 8 élèves	3 min	Elle leur fait écouter une musique. <u>Consigne :</u> « Vous allez écouter une musique et vous me direz ensuite un mot qui la décrit. » « Vous allez écouter à nouveau la musique en vous concentrant sur les paroles. Vous chercherez les sons qui sont répétés »	Les élèves écoutent la musique et expriment leurs ressentis. Ils discriminent les sons cibles (O et A)	Réactions émotionnelles car musique inhabituelle donc prévoir peut-être une seconde écoute
2 phase de découverte	Atelier dirigé de 6 à 8 élèves	10 min	<u>Consigne :</u> « je voudrai que l'on chante cette musique mais je n'ai pas les paroles. Pouvez-vous m'aider à l'écrire en me disant ce que j'écris au tableau » Elle note la partition dictée par les enfants Elle attire l'attention sur l'intensité des sons et la répétition : « comment pouvons-nous faire pour montrer que ce son est plus fort qu'un autre ? »	Ils cherchent les lettres qui correspondent aux sons et ils verbalisent. Réponses attendues : on écrit les sons avec des lettres plus grosses	Difficultés au niveau du codage pour l'intensité
3 phase principale	Atelier dirigé de 6 à 8 élèves	5 min	<u>Consigne :</u> « maintenant, avec ses sons, vous allez créer votre propre chanson. Comment allez-vous faire ? »	Ils cherchent à modifier la musique en déplaçant les feuilles et en modulant l'intensité des sons ;	Ils peuvent effacer et réécrire les sons en modulant la grosseur des lettres
4 phase de réinvestissement	Atelier dirigé de 6 à 8 élèves	10 min	<u>Consignes :</u> « Nous allons essayer d'écrire des petits mots. Il y a des sons que vous connaissez et des sons « inconnus » ; Par exemple MOTO quels sons entendez-vous ? A quel endroit sont-ils ? pour écrire les sons « inconnus » vous allez utiliser le symbole. » <u>Autres mots :</u> APPAS, PARIS, RÔTI	Ils essayent d'écrire le mot MOTO ; ils localisent la place des phonèmes	
5 phase de structuration	Bilan collectif	2 min	L'enseignante revient sur ce qu'ils ont appris	Ils expliquent ce qu'ils ont fait	

Durée : 30 min		Les phonèmes en Musique		GS	
Domaine Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions : l'oral				Séance 2 : les phonèmes A, I et OU	
Compétences : - Discriminer des sons voyelliques au sein d'une musique - Coder des sons, des mots simples - Jouer avec sa voix pour explorer des variantes de timbres, d'intensité, de hauteur, de nuances - Proposer des solutions dans des solutions de projet, de création avec sa voix et son corps			Objectifs : - Isoler et discriminer un phonème dont l'articulation peut être maintenue - Localiser et coder la place d'un phonème dans le mot - Oser jouer avec sa voix seul ou en groupe pour reproduire un motif musical une phrase		
Matériel : - Musique : le duo des chats de Rossini - Fiche pour le codage - Fiche codage à compléter			Bilan :		
Déroulement :					
Phases	Organisation	Durée	Actions de la Maîtresse	Actions des Élèves	Remarques
1 Mise en situation	Atelier dirigé de 6 à 8 élèves	3 min	« Qu'avez-vous fait la semaine dernière ? Quels sons avez-vous utilisé ? »	Ils rappellent les jeux réalisés la semaine dernière.	
2 phase de découverte	Atelier dirigé de 6 à 8 élèves	5 min	Elle leur fait écouter « le duo des chats » de Rossini. Consigne : « Vous allez écouter attentivement et trouver les sons qui sont chantés. »	Ils écoutent la musique et localisent les sons : A, I et OU	
3 phase principale Atelier dirigé de 6 à 8 élèves		5 min	Elle a préalablement codé des parties de la musique, certains phonèmes sont manquant. Consigne : « J'ai commencé à écrire les paroles de la musique. Vous devez suivre les paroles et chanter. »	Les élèves commencent à chanter et se rendent compte des oublis.	Ils ne se rendent pas compte des oublis et chantent malgré l'absence de code
		7 min	Consigne : « Qu'avez-vous remarqué ? Que manque-t-il ? Que devez-vous rajouter ? »	Réponses attendues : ils manquent des sons Ils rajoutent les sons manquants ; Ils mettent en voix pour vérifier si la partition est correcte.	Difficultés à cibler les phonèmes en milieu de mot
4 phase de consolidation	Atelier dirigé de 6 à 8 élèves	8 min	Consigne : « Vous allez maintenant chanter le duo des chats en vous aidant de la partition que nous avons créée. Tout d'abord vous allez chanter tous ensemble. Maintenant vous êtes par 2 ou 3 et vous allez chanter votre partie au moment où je vous ferai signe »	Ils chantent tous ensemble Ils chantent par 2 ou 3 au signal	Réagir au signal Chanter à plusieurs voix La justesse dans la mélodie n'est pas recherchée, concentration accrue sur la répétition du phonème.
5 phase de structuration	Bilan collectif	2 min	L'enseignante revient sur ce qu'ils ont appris	Ils expliquent ce qu'ils ont fait	

Durée : 30 min		<u>Les phonèmes en Musique</u>		GS	
Domaine Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions : l'oral				Séance 3 : les phonèmes A, O et OU	
<u>Compétences :</u> - Discriminer des sons voyelliques au sein d'une musique - Coder des sons, des mots simples - Jouer avec sa voix pour explorer des variantes de timbres, d'intensité, de hauteur, de nuances			<u>Objectifs :</u> - Isoler et discriminer un phonème dont l'articulation peut être maintenue - Localiser, supprimer et coder la place d'un phonème dans le mot - Oser jouer avec sa voix seul ou en groupe pour reproduire un motif musical une phrase		
<u>Matériel :</u> - Musique : partition le duo des chats de Rossini - Etiquettes phonèmes de la semaine précédente			Bilan :		
<u>Déroulement :</u>					
Phases	Organisation	Durée	Actions de la Maîtresse	Actions des Élèves	Remarques
1 Mise en situation	Atelier dirigé de 6 à 8 élèves	3 min	<u>Consigne :</u> « Qu'avez-vous fait la semaine dernière ? Quels sons avez-vous utilisé ? »	Ils rappellent les jeux réalisés la semaine dernière.	
2 phase de découverte	Atelier dirigé de 6 à 8 élèves	5 min	<u>Consigne :</u> « Je vous mets une partition devant vous ; vous allez la chanter et me dire quel est le dernier son des mots. Maintenant vous allez chanter mais vous allez enlever le dernier son »	Ils chantent la partition du duo des chats Ils localisent le phonème final et le supprime	Difficultés à localiser le phonème et à l'inhiber
3 phase principale	Atelier dirigé de 6 à 8 élèves Par binôme	10 min	Elle dispose devant les élèves les étiquettes phonèmes <u>Consigne :</u> « Vous allez créer de nouveaux mots pour la chanson en mélangeant les sons. Pour vous aider vous avez les étiquettes devant vous et vous pouvez les disposer comme vous voulez. Une fois les nouveaux mots créés vous les chanterez. »	Par deux, ils doivent créer de nouveaux mots puis les mettre en voix	Difficultés pour décoder les nouveaux mots
4 phase de consolidation	Atelier dirigé de 6 à 8 élèves	10 min	<u>Consigne :</u> « Maintenant vous allez échanger vos mots et les chanter. Vous allez assembler les mots pour faire une nouvelle partition que l'on va chanter Petit défi : vous allez chanter en enlevant la fin de ce mot (l'enseignante montre le mot) »	Ils échangent les mots pour les chanter Ils les assemblent et décodent la partition tous ensemble Ils suppriment le phonème final	Difficultés pour décoder les nouveaux mots
5 phase de structuration	Bilan collectif	2 min	L'enseignante revient sur ce qu'ils ont appris	Ils expliquent ce qu'ils ont fait	

Durée : 30 min		Les phonèmes en Musique			GS
Domaine Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions : l'oral					Séance 4 : les phonèmes S, CH, A, O et OU
Compétences :			Objectifs :		
- Discriminer des sons au sein d'une comptine - Avoir mémoriser un répertoire de comptines et les interpréter de manière expressive			- Isoler et discriminer un phonème dont l'articulation peut être maintenue - Localiser la place d'un phonème dans le mot - Mémoriser des comptines pour chanter en cœur avec ses pairs - Distinguer des sons proches : S/CH		
Matériel :			Bilan :		
- Musique : « Chaperon rouge » (piste 17) et « Robe de Satin » (piste 27) - Carte imagée pour les phonèmes					
Déroulement :					
Phases	Organisation	Durée	Actions de la Maîtresse	Actions des Élèves	Remarques
1 Mise en situation	Atelier dirigé de 6 à 8 élèves	3 min	Consigne : « Qu'avez-vous fait la semaine dernière ? Quels sons avez-vous utilisé ? »	Ils rappellent les jeux réalisés la semaine dernière.	
2 phase de découverte	Atelier dirigé de 6 à 8 élèves	5 min	Consigne : « Vous allez apprendre des phrases dans lesquelles un son est répété plusieurs fois. Vous devez trouver de quel son il s'agit » Virelangues : Ces six saucissons ci sont si secs qu'on ne sait si s'en sont / Les chaussettes de l'archiduchesse sont-elles sèches ou archi sèches. L'enseignante propose un codage imagé (le serpent et le chat)	Ils repèrent le son S et le son CH	Difficultés à différencier les deux sons Mots : Chouette, chameau, chapeau, chignon, cheval, chien Saucisse, soleil, sauter, citron, savon, souris
3 phase principale	Atelier dirigé de 6 à 8 élèves Collectif puis individuel	10 min	Consigne : « Quand je vous montre la carte S ou CH vous devez faire le son SSSSS ou CHHHH » « Je vais vous dire des mots : ils commencent soit par S soit par CH, vous devez me montrer la carte qui correspond »	Ils produisent le son de la carte montrée par l'enseignante Ils discriminent les sons S et CH	Difficultés à différencier les deux sons
4 phase de réinvestissement	Atelier dirigé de 6 à 8 élèves	10 min	Consigne : « Vous allez maintenant apprendre des comptines. Vous allez les écouter et me dire quel son est présent dans la comptine. Comptines : chaperon rouge et robe de satin	Ils repèrent le son de la comptine et chantent.	Difficultés à différencier les deux sons.
5 phase de structuration	Bilan collectif	2 min	L'enseignante revient sur ce qu'ils ont appris	Ils expliquent ce qu'ils ont fait	

Durée : 30 min		Les phonèmes en Musique			GS
Domaine Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions : l'oral					Séance 5 : les phonèmes V, F, A, O et OU
Compétences : - Discriminer des sons au sein d'une comptine - Avoir mémoriser un répertoire de comptines et les interpréter de manière expressive			Objectifs : - Isoler et discriminer un phonème dont l'articulation peut être maintenue - Localiser la place d'un phonème dans le mot - Mémoriser des comptines pour chanter en cœur avec ses pairs - Distinguer des sons proches : V/F		
Matériel : - Musique : « frotte ta lampe Aladin » (piste 29) et « verte de colère » (piste 33) - Carte imagée pour les phonèmes			Bilan :		
Déroulement :					
Phases	Organisation	Durée	Actions de la Maîtresse	Actions des Élèves	Remarques
1 Mise en situation	Atelier dirigé de 6 à 8 élèves	3 min	Consigne : « Qu'avez-vous fait la semaine dernière ? Quels sons avez-vous utilisé ? »	Ils rappellent les jeux réalisés la semaine dernière.	
2 phase de découverte	Atelier dirigé de 6 à 8 élèves	5 min	Consigne : « Vous allez apprendre des phrases dans lesquelles un son est répété plusieurs fois. Vous devez trouver de quel son il s'agit » Virelangues : Fruits frais, fruits frits, fruits cuits, fruits crus Vend vestons, vestes et vieilles vareuses vétustes L'enseignante propose un codage imagé (la vache et le fantôme)	Ils repèrent le son V et le son F	Difficultés à différencier les deux sons
3 phase principale	Atelier dirigé de 6 à 8 élèves Collectif puis individuel	10 min	Consigne : « Quand je vous montre la carte V ou F vous devez faire le son VVVVV ou FFFFF » « Je vais vous dire des mots : ils commencent soit par V soit par F, vous devez me montrer la carte qui correspond »	Ils produisent le son de la carte montrée par l'enseignante Ils discriminent les sons V et F	Difficultés à différencier les deux sons Mots : Vélo, valise, vacances, vite, verre, volet, voiture, wagon, vitesse Furet, fauteuil, facteur, fée, fourmi, fatigue, fumée, foire, froid
4 phase de réinvestissement	Atelier dirigé de 6 à 8 élèves	10 min	Consigne : « Vous allez maintenant apprendre des comptines. Vous allez les écouter et me dire quel son est présent dans la comptine. Comptines : « frotte ta lampe Aladin » (piste 29) et « verte de colère » (piste 33)	Ils repèrent le son de la comptine et chantent	Difficultés à différencier les deux sons
5 phase de structuration	Bilan collectif	2 min	L'enseignante revient sur ce qu'ils ont appris	Ils expliquent ce qu'ils ont fait	

Durée : 30 min	Les phonèmes en Musique			GS	
Domaine Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions : l'oral				Séance 6 : les phonèmes A, O, OU, S, CH, V et F	
Compétences : - Discriminer des sons - Proposer des solutions dans des situations de création avec son corps et sa voix - Jouer avec sa voix pour explorer des variantes d'intensité et de hauteur.			Objectifs : - Isoler et discriminer un phonème dont l'articulation peut être maintenue - Distinguer des sons proches : V/F, S/CH - Produire des pseudo mots par combinaison de phonèmes - Oser jouer avec sa voix seul ou en groupe pour reproduire un motif musical une phrase		
Matériel : - Plots et un tapis par maison - Affiche maison phonème - Carte imagée pour les phonèmes consonantiques et carte lettres pour les phonèmes voyelliques			Bilan :		
Déroulement :					
Phases	Organisation	Durée	Actions de la Maîtresse	Actions des <i>Élèves</i>	Remarques
1 Mise en situation	Classe entière Binôme ou trinôme	3 min	Consigne : « Qu'avez-vous fait la semaine dernière ? Quels sons avez-vous utilisé ? »	Ils rappellent les jeux réalisés la semaine dernière.	
2 phase de découverte	Classe entière Binôme ou trinôme	7 min	Consigne : « Vous avez devant vous des maisons de sons. Quel est le son de cette maison ? » « Vous allez vous déplacer dans la salle et à chaque fois que vous allez entrer dans une maison vous devez chanter le son tant que vous êtes dans la maison. Attention quand vous n'êtes pas dans la maison vous devez rester silencieux »	Ils produisent le son de chaque maison Ils se déplacent de maison en maison en produisant les sons	Difficultés à rester silencieux hors des maisons. Confusion de sons notamment pour les sons proches
3 phase principale	Classe entière Binôme ou trinôme	8 min	Consigne : « Dans chaque maison il y a deux ou trois enfants. Je vais vous montrer des cartes et vous devrez reconnaître votre son et le faire aussi longtemps que je vous la montre »	Ils réagissent au signal et émettent leur son	Réagir au signal et confusion de sons proches Rester silencieux en attendant sa mise en voix
4 phase de consolidation	Classe entière Binôme ou trinôme	10 min	Consigne : « Vous allez assembler des maisons et vous devrez chanter le nouveau son. Attention vous ne pouvez assembler que deux maisons ensemble. Par exemple si je mets la maison des S et des A ensemble, quelle est le son de la nouvelle maison ? Maintenant c'est à vous ! Maintenant vous allez chanter votre son quand je vous l'indiquerai. »	Ils donnent le son de la nouvelle maison Ils combinent deux maisons et produisent le nouveau son. Ils chantent leur son au signal	Réagir au signal et confusion de sons proches Rester silencieux en attendant sa mise en voix
5 phase de structuration	Bilan collectif	2 min	L'enseignante revient sur ce qu'ils ont appris	Ils expliquent ce qu'ils ont fait	

ANNEXE SECTION 4 :
RESULTATS – ANALYSES DE
CONTRASTES :

- Tableau n°4 : Analyse de contraste des scores obtenus en tâches épiphonémiques en fonction du statut du groupe en T1 :

Variable	Test Univarié de Significativité pour Comparaison Planifiée (Test-phonème) Tests des variables transformées				
	Somme Carrés	Degré de Liberté	Moy. Carré	F	p
M1	10,9640	1	10,96397	2,902013	0,094439
Erreur	196,4589	52	3,77806		

- Tableaux n°5 et 6 : Analyses de contrastes des scores obtenus par les groupes en tâches épiphonémiques en fonction du temps et du niveau :

Tableau n°5 – Contraste entre N1 et N2 :

Variable	Test Univarié de Significativité pour Comparaison Planifiée (Test-phonème) Tests des variables transformées				
	Somme Carrés	Degré de Liberté	Moy. Carré	F	p
M1	124,6181	1	124,6181	210,2774	0,00
Erreur	30,8171	52	0,5926		

Tableau n°6 – Contraste entre N2 et N3 :

Variable	Test Univarié de Significativité pour Comparaison Planifiée (Test-phonème) Tests des variables transformées				
	Somme Carrés	Degré de Liberté	Moy. Carré	F	p
M1	31,39983	1	31,39983	49,34259	0,000000
Erreur	33,09091	52	0,63636		

- Tableaux n°7 et 8 : Analyses de contrastes des scores obtenus par les groupes en tâches métaphonémiques en T1 et en T2 :

Tableau n°7 :

Variable	Test Univarié de Significativité pour Comparaison Planifiée (Test-phonème) Tests des variables transformées				
	Somme Carrés	Degré de Liberté	Moy. Carré	F	p
M1	1,61941	1	1,619408	1,797314	0,185865
Erreur	46,85281	52	0,901016		

Tableau n°8 :

Variable	Test Univarié de Significativité pour Comparaison Planifiée (Test-phonème) Tests des variables transformées				
	Somme Carrés	Degré de Liberté	Moy. Carré	F	p
M1	144,4726	1	144,4726	23,58162	0,000011
Erreur	318,5776	52	6,1265		

- Tableaux n°9 et 10 : Analyses de contrastes des scores obtenus par les groupes en tâches métaphonémiques en fonction du temps et du niveau :

Tableau n°9 :

Variable	Test Univarié de Significativité pour Comparaison Planifiée (Test-phonème) Tests des variables transformées				
	Somme Carrés	Degré de Liberté	Moy. Carré	F	p
M1	213,5910	1	213,5910	493,6859	0,00
Erreur	22,4976	52	0,4326		

Tableau n°10 :

Variable	Test Univarié de Significativité pour Comparaison Planifiée (Test-phonème) Tests des variables transformées				
	Somme Carrés	Degré de Liberté	Moy. Carré	F	p
M1	7,20329	1	7,203290	21,85377	0,000021
Erreur	17,13988	52	0,329613		

- Tableau n°11 : Analyse de contraste des scores obtenus par les groupes en T1 pour les tâches portant sur le phonème initial :

Variable	Test Univarié de Significativité pour Comparaison Planifiée (Test-phonème) Tests des variables transformées				
	Somme Carrés	Degré de Liberté	Moy. Carré	F	p
M1	5,8338	1	5,833824	2,148326	0,148746
Erreur	141,2071	52	2,715521		

- Tableau n°12 : Analyse de contraste des scores obtenus par les groupes aux tâches portant sur le phonème initial en T1 en fonction du niveau :

Variable	Test Univarié de Significativité pour Comparaison Planifiée (Test-phonème) Tests des variables transformées				
	Somme Carrés	Degré de Liberté	Moy. Carré	F	p
M1	3,31989	1	3,319885	5,287285	0,025529
Erreur	32,65079	52	0,627900		

- Tableau n°13 : Analyse de contraste des scores obtenus par les groupes aux tâches portant sur le phonème final en T1 :

Variable	Test Univarié de Significativité pour Comparaison Planifiée (Test-phonème) Tests des variables transformées				
	Somme Carrés	Degré de Liberté	Moy. Carré	F	p
M1	4,70203	1	4,702030	3,076044	0,085346
Erreur	79,48701	52	1,528596		

- Tableaux n°14 et 15 : Analyses de contrastes des scores obtenus par les groupes sur les tâches portant sur le phonème final en fonction du niveau en T1 et en T2 :

Tableau n°14 – Contraste entre N1 et N2 :

Variable	Test Univarié de Significativité pour Comparaison Planifiée (Test-phonème) Tests des variables transformées				
	Somme Carrés	Degré de Liberté	Moy. Carré	F	p
M1	9,54185	1	9,541847	5,350419	0,024706
Erreur	92,73593	52	1,783383		

Tableau n°15 – Contraste entre N2 et N3 :

Variable	Test Univarié de Significativité pour Comparaison Planifiée (Test-phonème) Tests des variables transformées				
	Somme Carrés	Degré de Liberté	Moy. Carré	F	p
M1	0,00050	1	0,000501	0,000469	0,982806
Erreur	55,56277	52	1,068515		