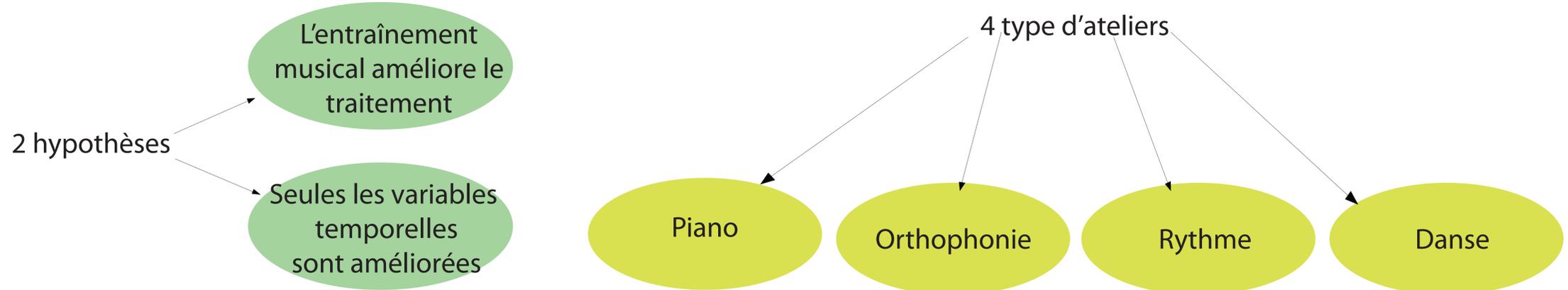


L'effet de la musique sur le développement des fonctions cognitives a fait l'objet de nombreuses démonstrations expérimentales. En outre, les apports récents de l'imagerie fonctionnelle et structurale, démontrent de façon convergente que cet effet est très probablement sous-tendu par des modifications cérébrales de mieux en mieux identifiées (Habib & Besson, 2009). Lors d'études précédentes (Chobert et al., 2012), nous avons exploré la façon dont la pratique d'une activité musicale était susceptible de modifier des variables perceptives du langage chez des enfants dyslexiques, comme chez le témoin normo-lecteur, à l'aide de l'analyse des potentiels évoqués cérébraux sur présentation d'un matériel auditif constitué de syllabes dont trois aspects étaient variés de façon indépendante : la durée, le voisement de la consonne de début et la hauteur tonale. Seules les deux premières variables (durée et voisement) se sont avérées capables de démontrer un effet de l'entraînement musical.

Ici, nous utilisons trois tâches mises au point à partir de ces constatations pour mesurer en pratique clinique l'efficacité d'un entraînement intensif de 3 jours proposé à un groupe d'enfants dyslexiques. Plus précisément, notre travail a été de tenter de valider cet ensemble de tests comme outil d'évaluation de l'effet de la musique sur le déficit de traitement du langage chez l'enfant dyslexique



## Matériel

**Test d'identification de perception catégorielle :** Nous disposons d'un continuum de 9 stimulations de type Ba-Pa avec des délais de voisement allant de -52 à +20 millisecondes. On mesure le taux d'identification de Ba (celui de Pa étant la courbe inverse).

**Test de discrimination de perception catégorielle :** Avec les 9 stimuli du continuum, 8 paires ont été formées (de Ba1-Ba2, à Ba8-Ba9). On mesure ici le taux de discrimination.

**Test des mots allongés :** Dans ce test, on présente on enfants des mots de 3 syllabes. Soit prononcés de façon normale soit dans leur version « allongée » où la deuxième syllabe est étirée. On mesure le pourcentage de réponses correctes.

**Test des comptines :** Dans cette tâche, on fait écouter aux enfants des comptines jouées au piano. Elles sont présentées dans quatre versions différentes : la normale et trois type de déviantes où une note est modifiée en contour, en harmonie ou en dissonance. Dans cette épreuve ce ne sont pas les aspects temporels qui sont mis en oeuvre. Nous n'attendons pas de différence entre normaux-lecteurs et dyslexiques sur le taux de bonnes réponses.

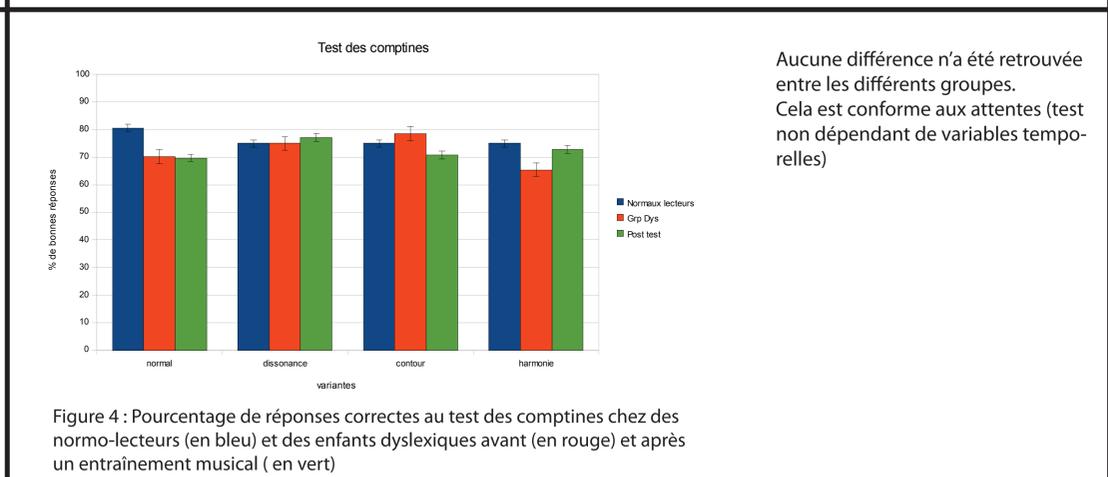
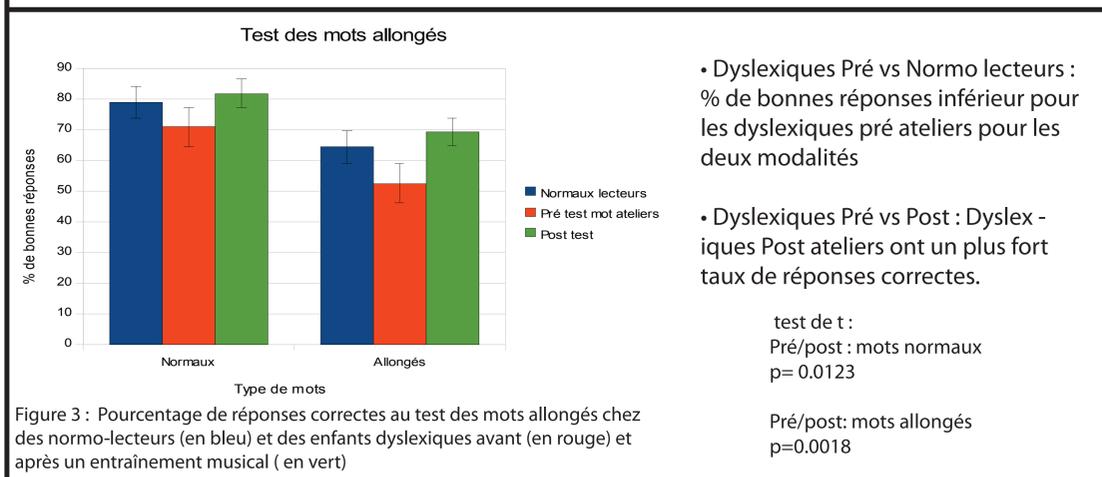
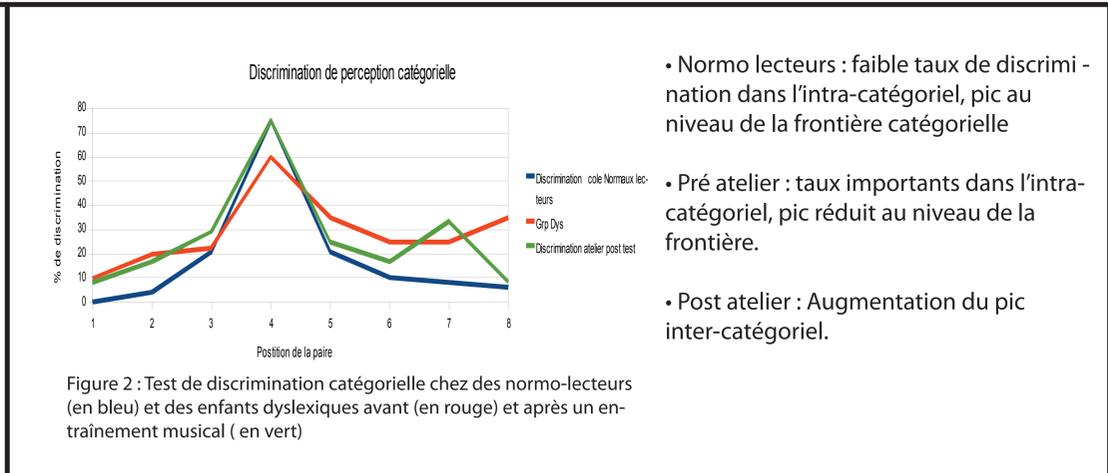
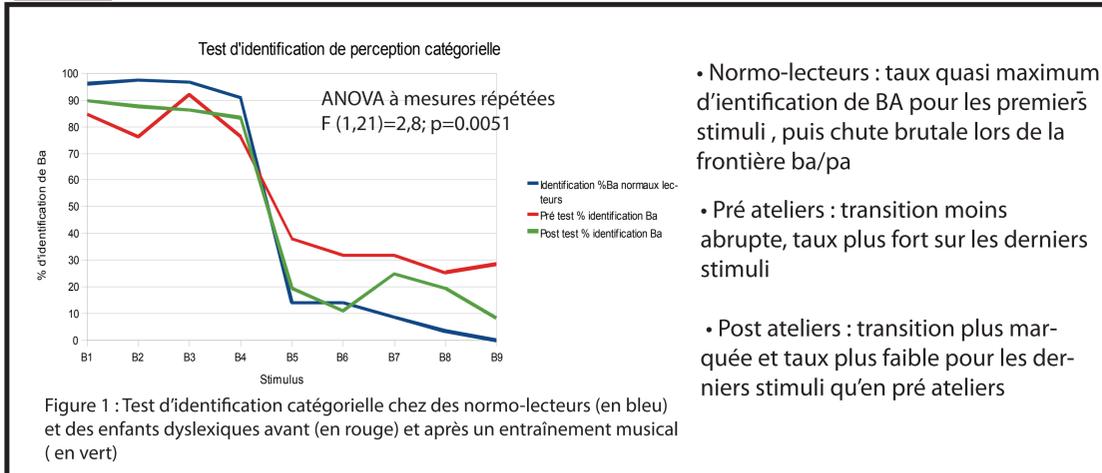
**Méthode :** Les 4 tests ont été utilisés lors de 2 phases différentes

**Dyslexiques versus Normo-lecteurs**  
25 normo-lecteurs et 8 dyslexiques. Agés de 8 à 11 ans  
Objectifs : vérification de la sensibilité des tests



**Dyslexiques Pré Ateliers versus Post Ateliers**  
12 enfants dyslexiques agés de 8 à 14 ans  
Testés le premier et le dernier jour des ateliers  
Objectifs : Vérification de l'effet de l'entraînement

## Résultats



**Conclusion** Les résultats de ces tests 1°) confirment qu'ils sont capables de discriminer une population de dyslexiques d'une population de normo-lecteurs 2°) montrent leur utilité dans le cadre de l'évaluation de l'efficacité d'un entraînement musical dans la dyslexie; 3°) confirment que les sujets dyslexiques traitent moins bien les aspects temporels mais ne se différencient pas des normaux sur le traitement de la hauteur; 4°) que ces deux tâches temporelles : la perception catégorielle du voisement et l'identification de la durée de syllabe peuvent être utilisées en pratique clinique pour juger de l'efficacité d'une rééducation, en particulier musicale

## Références :

Habib M., Besson M. (2009). What do music training and musical experience teach us about brain plasticity? Music Perception 26, 3 : 279-285.  
Chobert J, François C, Habib M, Besson M. (2012). Deficit in the preattentive processing of syllabic duration and VOT in children with dyslexia. Neuropsychologia. 2012 Jul;50(8):2044-55