

Introduction au piano : les enfants sont-ils meilleurs dans l'apprentissage d'habiletés motrices?



uOttawa

Nicholas Séguin, Gilles Comeau, Kelsey Ross
Laboratoire de recherche en pédagogie du piano, Université d'Ottawa



Introduction

Impliquant une centaine de muscles ainsi que plusieurs mécanismes neuronaux, jouer du piano est l'une des tâches les plus complexes que l'humain puisse accomplir (Zatorre et al., 2007).

- Les professeurs de piano estiment généralement que les enfants débutants ont plus de facilité à exécuter certaines techniques pianistiques de base.
- Il est possible que les enfants et les adultes utilisent des stratégies d'apprentissage différentes et qu'ils aient recouru à des habiletés cognitives distinctes. Il semblerait que les enfants compensent en utilisant différentes stratégies d'apprentissage et habiletés cognitives.

But de cette recherche

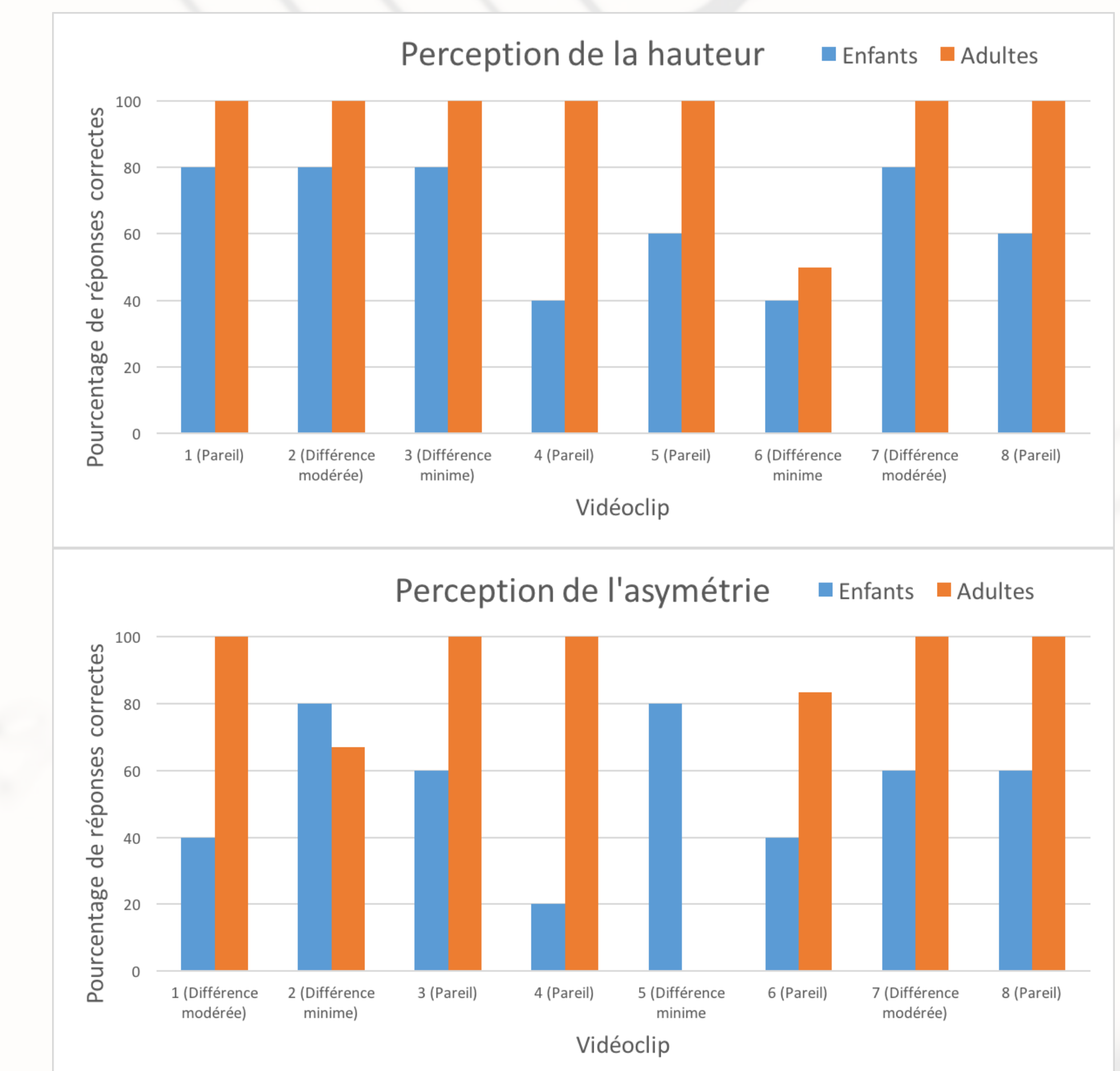
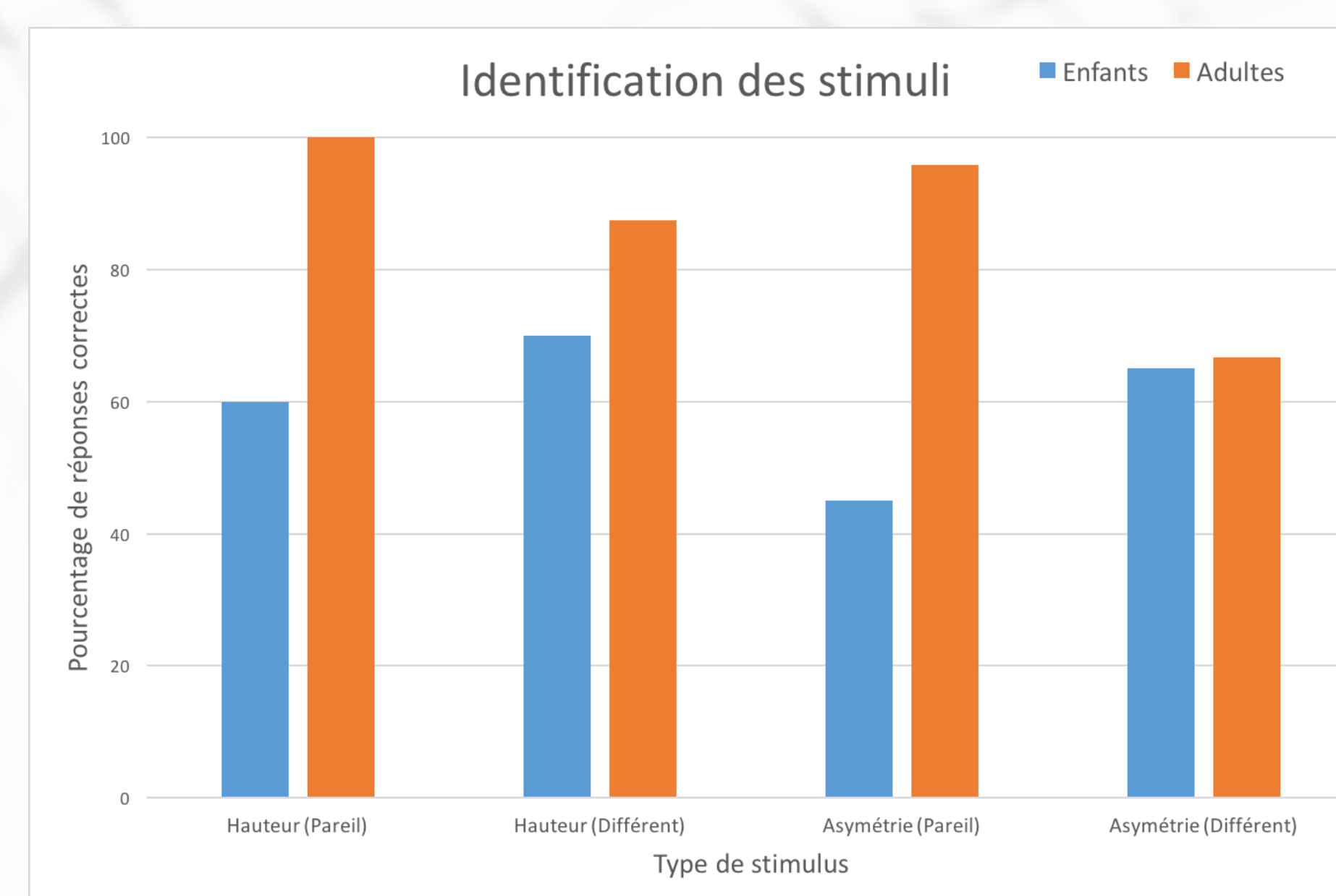
Le but de cette recherche est d'explorer plus en profondeur ce phénomène :

1. En établissant s'il existe des différences entre les enfants et les adultes dans leur capacité à percevoir et à imiter certains mouvements pianistiques de base.
2. En explorant les différentes stratégies d'apprentissage adoptées par les enfants et les adultes lorsqu'ils apprennent le piano.

À cette fin, les participants ont pris part à une tâche d'identification basée sur la perception visuelle, soit observer et identifier si des vidéoclips démontrant certains mouvements élémentaires au piano étaient identiques ou différents.

Résultats

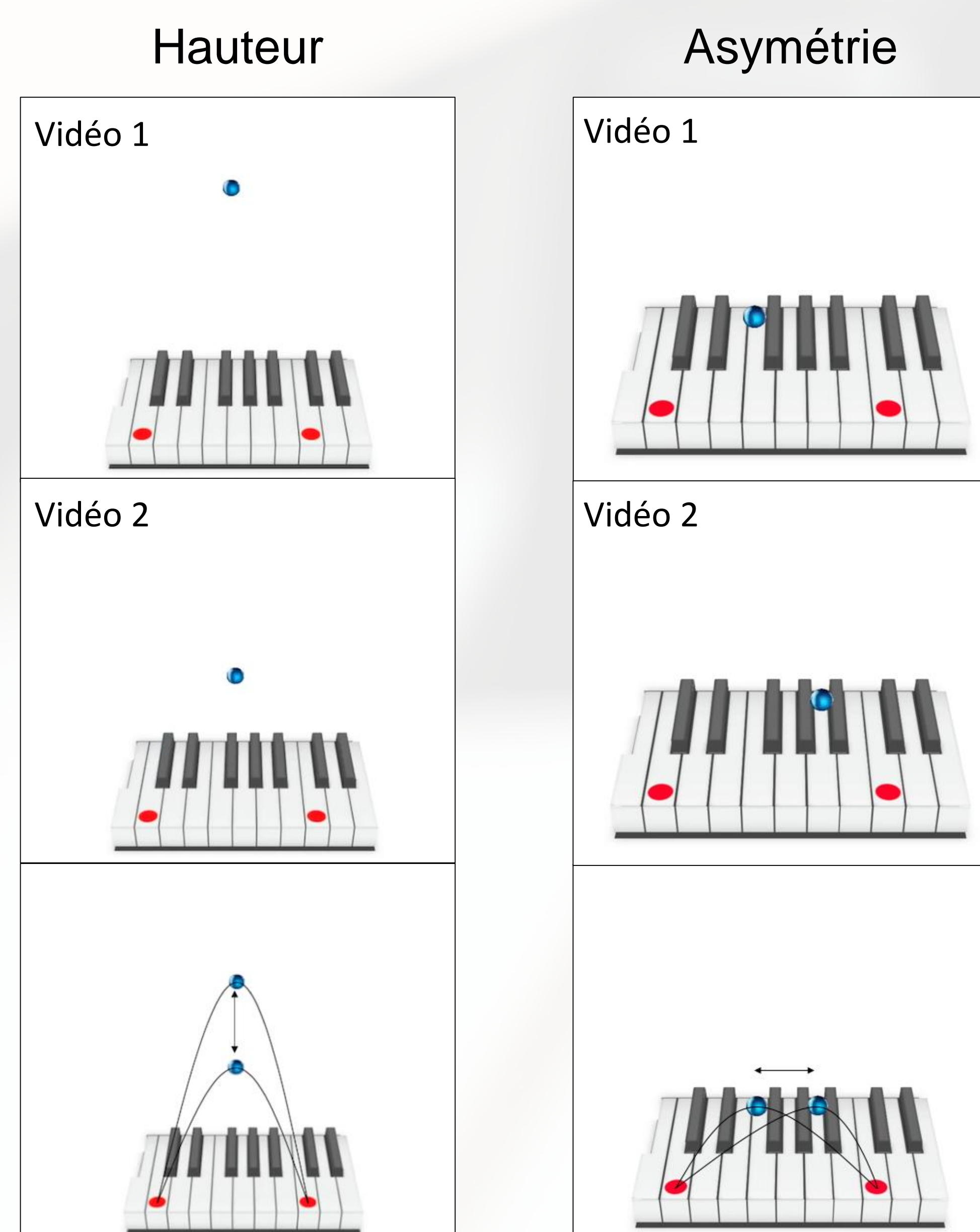
- En général, les adultes avaient plus de facilité à identifier s'il s'agissait d'une paire de vidéoclips pareils ou différents.
- Toutefois, plus les courbes asymétriques effectuées par les balles étaient similaires, moins les adultes arrivaient à correctement identifier qu'il s'agissait de deux vidéoclips différents.
- L'inverse a été observé chez les enfants : plus les courbes asymétriques étaient similaires, plus ceux-ci avaient de la facilité à identifier qu'il s'agissait de deux vidéoclips différents.



- De plus, les enfants répondaient correctement plus fréquemment lorsqu'il s'agissait de paires de vidéoclips différents que lorsqu'il s'agissait de paires de vidéoclips pareils.
- Inversement, les adultes répondaient correctement plus fréquemment lorsqu'il s'agissait de paires de vidéoclips pareils que lorsqu'il s'agissait de paires de vidéoclips différents.

Méthodologie

- Participants : 6 adultes âgés en moyenne de 28,16 ans (écart type = 4,45 ans) et 5 enfants âgés en moyenne de 4,8 ans (écart type = 0,84 an).
- Chaque participant devait observer 2 séries de 8 paires de vidéoclips démontrant une balle sautant d'une note à l'autre sur un clavier et identifier si les deux vidéoclips étaient identiques ou différents.
- La première série contenait des balles dont la hauteur de la courbe pouvait soit changer ou rester la même. La balle pouvait atteindre 9 hauteurs différentes, et donc pour une paire « différente », deux hauteurs rapprochées constituaient un stimulus plus difficile.
- La deuxième série contenait des balles dont l'asymétrie de la courbe pouvait soit changer ou rester la même. La balle avait 7 trajectoires possibles, chacune ayant une courbe asymétrique spécifique. Deux courbes asymétriques similaires constituaient un stimulus plus difficile.



Conclusion

- Ce projet pilote suggère que les adultes performant mieux à des tâches d'identification basées sur la perception visuelle.
- De plus, les enfants et les adultes semblent employer différentes stratégies afin d'aborder ce genre de tâche.

Démarches à venir

Ce projet de recherche tient aussi à explorer les différences en ce qui concerne l'exécution de certains mouvements pianistiques de base. À l'aide d'enregistrements vidéo et audio, l'approche adoptée par les participants afin de reproduire le mouvement d'une balle sautant d'une note à l'autre sur un clavier sera étudiée afin d'observer les différences possibles entre les apprenants en fonction de leur âge.

Référence

Zatorre, Robert J., Joyce L. Chen, and Virginia B. Penhune. "When the brain plays music: auditory-motor interactions in music perception and production." *Nature reviews neuroscience* 8.7 (2007): 547-558

Remerciements

Un énorme merci au professeur Gilles Comeau pour avoir accepté de me superviser, ainsi qu'à Kelsey Ross, Mikael Swirp, Yixiao Chen et Yuanyuan Lu d'avoir contribué au déroulement de ce projet pilote. Merci aux participants et au PIRPC d'avoir rendu cette expérience possible.

nsegu107@uottawa.ca
piano@uottawa.ca www.piano.uottawa.ca