

L'orchestre en classe : bon pour le corps et la tête!

- Etude longitudinale 2016-2018. Résumé de l'étude et des résultats par Clara James, 11 mars 2019, 25 pages.



«Afin d'étudier en détail les effets du programme «Orchestre en Classe» sur des enfants scolarisés à l'école publique genevoise (7e et 8e Harmos), nous avons comparé le développement cognitif et sensorimoteur d'enfants participant au programme Orchestre en Classe (OC) avec celui d'enfants de classes du même degré n'ayant pas reçu cette formation.

Au total, 34 enfants du groupe Orchestre en classe ont reçu pendant deux ans, deux fois par semaine, un cours de 45 minutes sur les instruments à cordes frottées (violin, alto, violoncelle, contrebasse), dans leur établissement scolaire. Les cours se réalisaient en groupe, par classe, sur le mode « orchestre ». En parallèle, les 35 enfants du groupe témoin recevaient aussi deux cours hebdomadaires de 45 minutes : un cours de chorale et un cours de sensibilisation à la musique.

Les cours OC étaient dispensés par des musicien-ne-s professionnel-le-s de l'école de musique accréditée Accademia d'Archi. Les cours de musique du groupe témoin étaient donnés par un maître spécialisé (MDAS, Maîtres de disciplines artistiques et sportives).

Pour évaluer le développement des enfants durant ces deux années, nous les avons invités à passer des tests psychométriques évaluant différentes fonctions cognitives et musicales, ainsi que des tests sensorimoteurs, à trois moments : avant le début des cours de musique (T0), après une année (T1) et après deux années de cours (T2).

La pratique musicale couvre un large champ de compétences, allant du sensorimoteur aux activités cognitives de haut niveau, et s'avère donc un vrai moteur de développement. Des régions largement distribuées dans le cerveau, qui soutiennent toutes ces fonctions, se retrouvent mieux entraînées et mieux coordonnées grâce à la musique. Des modifications de la morphologie et de la fonction du cerveau en découlent. Pratiquer la musique régulièrement entraîne donc des bienfaits qui vont bien au-delà de la musicalité. Les résultats de diverses études indiquent que les enfants musiciens sont avantagés en ce qui concerne la mémoire de travail, l'attention, le raisonnement abstrait, le traitement visuo-spatial, les fonctions exécutives, ainsi que diverses capacités linguistiques dont la mémoire verbale. Selon certain-e-s auteur-trice-s, les avantages vont même jusqu'à inclure les mathématiques, le QI ou les capacités sociales.

Toutefois, l'enseignement de la pratique musicale de qualité est souvent limité à une population privilégiée du point de vue économique et culturel. Le programme Orchestre en classe se déroule dans des établissements scolaires publics de quartiers populaires du canton de Genève et les classes y sont assignées de façon aléatoire. L'intérêt principal de cette étude est donc l'évaluation de l'impact de la pratique musicale intensive sur des enfants poursuivant une scolarité standard. Un autre intérêt de la recherche est la large batterie de tests, mettant en relation diverses capacités cognitives, musicales et sensorimotrices, ainsi que le suivi sur deux années complètes.

L'étude a mis en évidence un développement plus marqué de différentes fonctions cognitives et sensorimotrices dans le groupe OC comparé au groupe témoin. Ceci est d'autant plus remarquable que les cours n'étaient pas individuels, mais dispensés au sein d'une classe complète. Le jeu d'ensemble, obligeant l'enfant à écouter l'autre et à s'adapter au groupe, a sans doute joué un rôle clé. Les avantages pour le groupe OC se sont manifestés dans les tests de musique (transfert proche), les tests de dextérité et de coordination bi-manuelle, ainsi que pour la mémoire

de travail, l'attention focalisée, la vitesse de traitement de l'information, la flexibilité cognitive et le raisonnement abstrait (transferts lointains).

Ces transferts lointains soulignent la pertinence d'une pratique musicale intensive dans le curriculum scolaire primaire. La mémoire de travail, l'attention et la vitesse de traitement de l'information sont des éléments de base de la cognition, soutenant la planification, la compréhension, le raisonnement et la résolution de problèmes. En outre, la vitesse de traitement de l'information permet à l'enfant d'intégrer des informations plus rapidement. La dextérité et la coordination bi-manuelle sont d'une grande importance dans un monde de plus en plus numérisé et informatisé.

On peut en conclure que le programme Orchestre en classe prépare l'enfant de manière optimale pour l'enseignement secondaire tout en lui procurant du plaisir ainsi que des interactions sociales.»

- Investigatrice principale :? **Prof. Dr Clara James**, PhD en neurosciences, violoniste professionnelle, professeure ordinaire & Responsable de l'Institut de Recherche de la?Haute école de santé de Genève (HEdS)?
- Co-investigateur :? **Prof. Dr. Matthias Kliegel**, PhD en psychologie, professeur ordinaire à la Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation?de l'Université de Genève?
- Mandat suivi par:? **M. Raffaello Diambri-Palazzi**, directeur, Accademia d'Archi
- Collaborateur scientifique :? **Dr Sascha Zuber**, PhD en psychologie, chercheur postdoctoral au Laboratoire du vieillissement cognitif?et à la Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation?de l'Université de Genève
- Auxiliaires de recherche : **Laura Abdili**, MSc en psychologie (HEdS Genève), **Diane Gervaise**, MSc en psychologie
- Statisticienne : **Dr Elise Dupuis Lozeron**, PhD en statistique,?Service d'épidémiologie clinique, HUG

[Le résumé en format pdf](#)