



CITÉ DE LA MUSIQUE
PHILHARMONIE DE PARIS

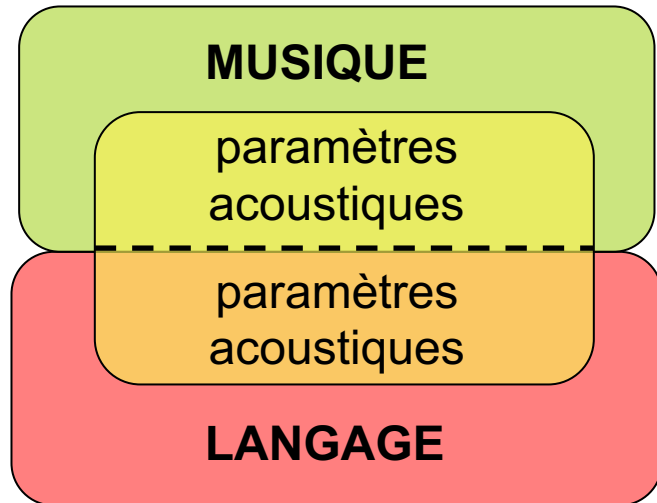
Effets de la musique sur le fonctionnement cérébral et cognitif

Aline FREY

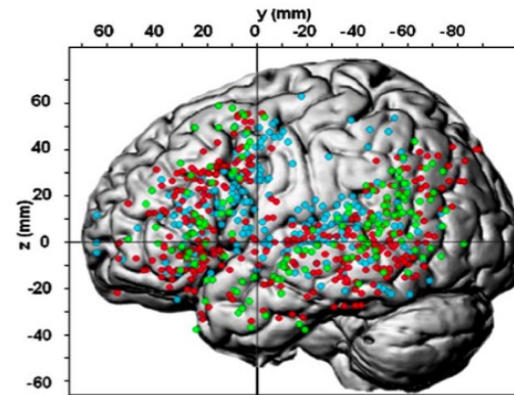
aline.FREY@univ-amu.fr

Transfert d'apprentissage entre musique et langage

- Paramètres acoustiques communs: hauteur, durée, intensité, timbre.



- Recouvrement des réseaux de structures cérébrales impliqués dans la perception de la musique et du langage.

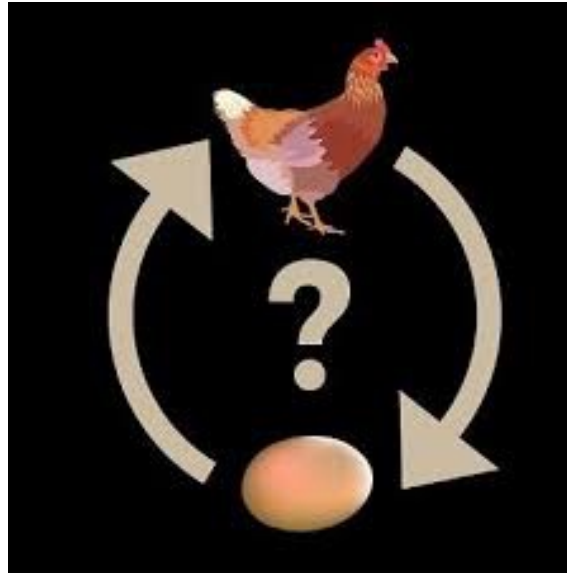


Langage
Vigneau et al.
(2006)



Musique
Koelsch et al.
(2005)

Corrélation \neq Causalité



Pratique musicale \rightarrow modification cérébrale?

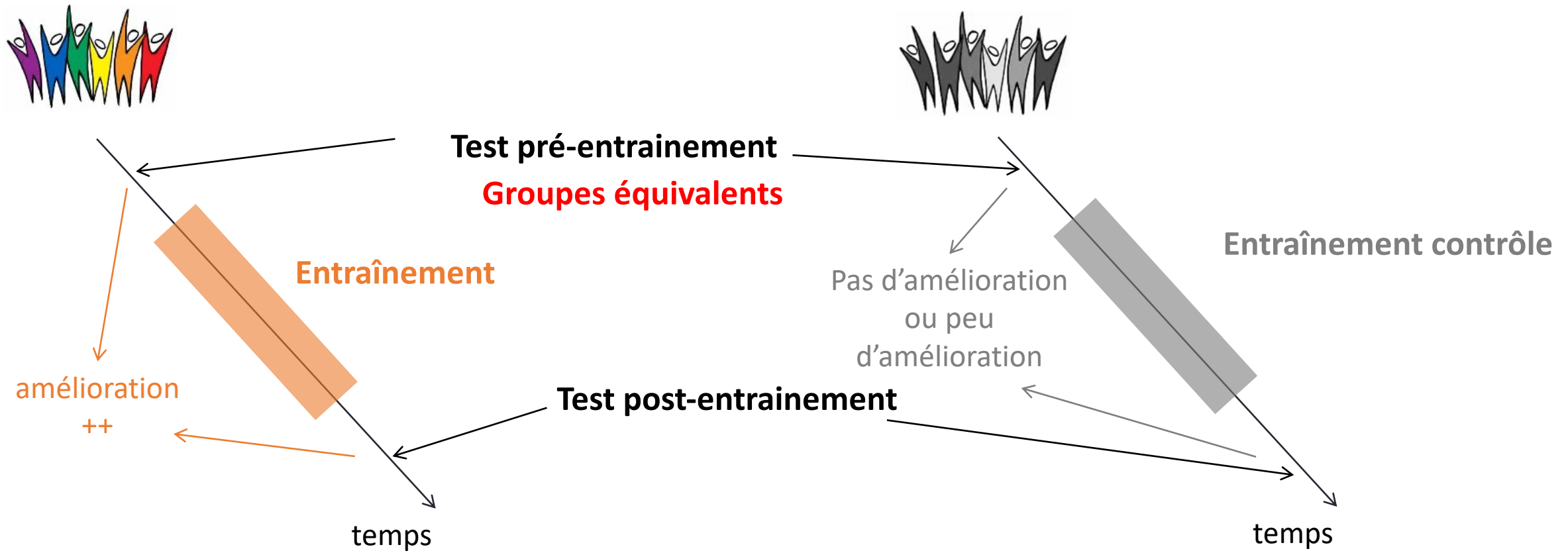
OU

Prédisposition cérébrale \rightarrow musicien?

Corrélation \neq Causalité

- Corrélation n'est pas Causalité
- Variables confondues? Niveau socio-culturel, scolarité...
- Seul moyen de tester efficacement la causalité: études longitudinales

Effets d'un entraînement musical



PRE

18 mois

POST

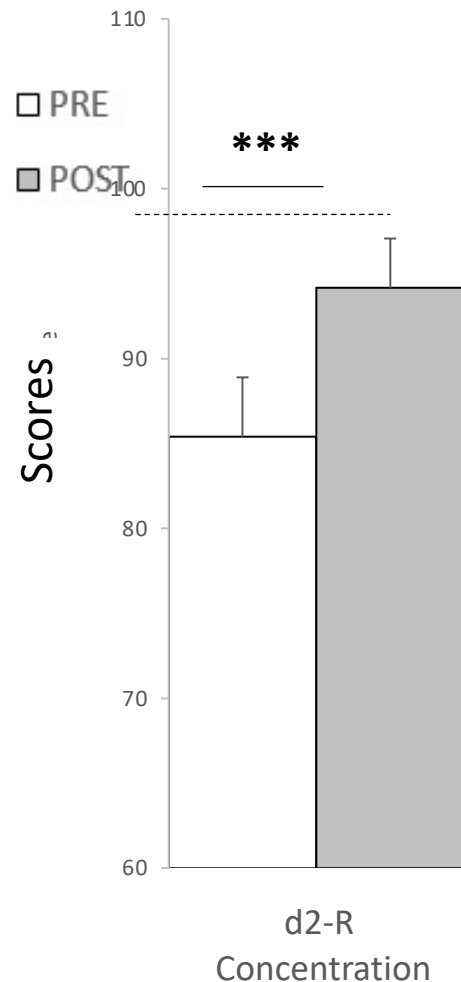
54 enfants
du CP au CM2 (6-12 ans)



35 enfants
du CE1 à la sixième (7-13 ans)

Apprentissage musical: 2 heures, 2 fois par semaine + orchestre: 1 fois par mois

Entraînement musical dans les milieux modestes

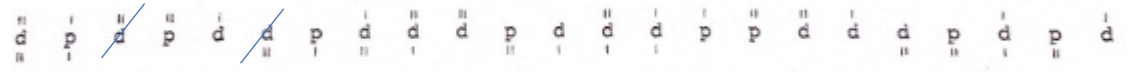


-l'apprentissage de la musique améliore les capacités à focaliser l'attention

- diminution de l'effet Matthieu

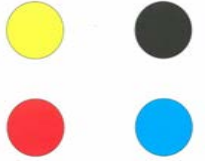
Fonction testée		Tests	Batterie
Attention	visuelle	Focalisation et attention soutenue	d2-R
		Attention divisée visuelle	Symboles
	auditive (+inhibition)	Attention auditive / réponses associées	NEPSYII
Mémoire	Mémoire à court terme et mémoire de travail auditive	Mémoire des chiffres endroit/envers	WISC-IV
		Séquences lettres-chiffres	WISC-IV
Intelligence générale		Matrices	WISC-IV
		Similitudes	WISC-IV
Langage écrit		Alouette	
Langage oral		Fusion des premiers phonèmes	BALE
		Suppression syllabique	BALE
Motricité		Précision visuo-motrice	NEPSY II

Tests standardisés et scores normalisés



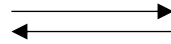
« **Rouge** – Alors – Bleu – Sinon – Jaune... »

« **Rouge** – Alors – **Bleu** – Sinon – **Jaune**... »



4-7-3-9

5-1-8-6-4



Répète les chiffres dans l'ordre croissant puis les lettres dans l'ordre de l'alphabet.

4-A-3-C → 3-4-A-C

En quoi le rouge et le bleu se ressemblent?

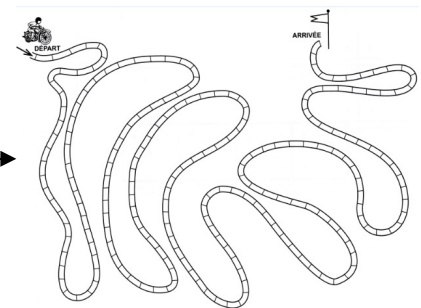
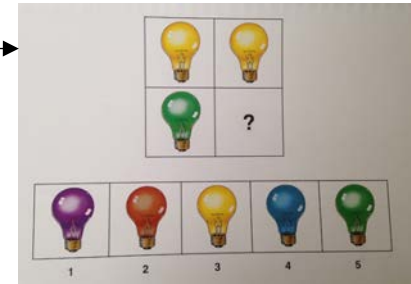


« Ce sont des couleurs »

Lecture à voix haute

Chaise Orange → CHO

Enlève la première syllabe du mot Bateau → TEAU



Quelles conclusions pour l'éducation?

- Bénéfices de la pratique musicale (/du chant?) très tôt dans l'enfance sur différentes composantes du langage.
- Diverses enquêtes et rapports font état, depuis plusieurs années, de difficultés persistantes chez certains enfants à traiter les informations langagières.
 - Fortes disparités du niveau initial des élèves à l'entrée au CP (notamment en conscience syllabique et phonémique).
 - A l'entrée en 6^{ème}, « 15% des enfants ne savent pas lire et 20% ne comprennent pas ce qu'ils lisent » (OCDE, 2014).

Quelles conclusions pour l'éducation?

- Bénéfices de la pratique musicale (/du chant?) très tôt dans l'enfance sur différentes composantes du langage.
- Diverses enquêtes et rapports font état, depuis plusieurs années, de difficultés persistantes chez certains enfants à traiter les informations langagières.
- Apprentissage de la musique: approche nouvelle, détournée et ludique pour faciliter l'acquisition des compétences langagières

Quelles conclusions pour l'éducation?

- Mais... ce n'est pas un remède miracle !
- Apprentissage de la musique :
 - Long et difficile (plus difficile que d'apprendre sa langue maternelle!)
 - Transfert si et seulement si : entraînements massifs et réguliers, par des professionnels de la musique
- Questions en suspens:
 - Durée et fréquence nécessaire des interventions musicales?
 - Maintien des bénéfices à long terme?
 - Bénéfices des pratiques informelles?

Merci de votre attention!

