



**HAL**  
open science

# Effets de l'acoustique et d'une ambiance sonore musicale sur les apprentissages scolaires et les capacités attentionnelles d'élèves âgés de 6 à 7 ans

Alexandra Danober, Youssef Tazouti, Christophe Luxembourgger

## ► To cite this version:

Alexandra Danober, Youssef Tazouti, Christophe Luxembourgger. Effets de l'acoustique et d'une ambiance sonore musicale sur les apprentissages scolaires et les capacités attentionnelles d'élèves âgés de 6 à 7 ans. Journées Perception sonore - 4ème édition : "Perception sonore et santé", Nov 2023, Paris, France. <hal-04648993>

**HAL Id: hal-04648993**

**<https://hal.science/hal-04648993v1>**

Submitted on 15 Jul 2024

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.



HAL Authorization

# Effets de l'acoustique et d'une ambiance sonore musicale sur les apprentissages scolaires et les capacités attentionnelles d'élèves âgés de 6 à 7 ans

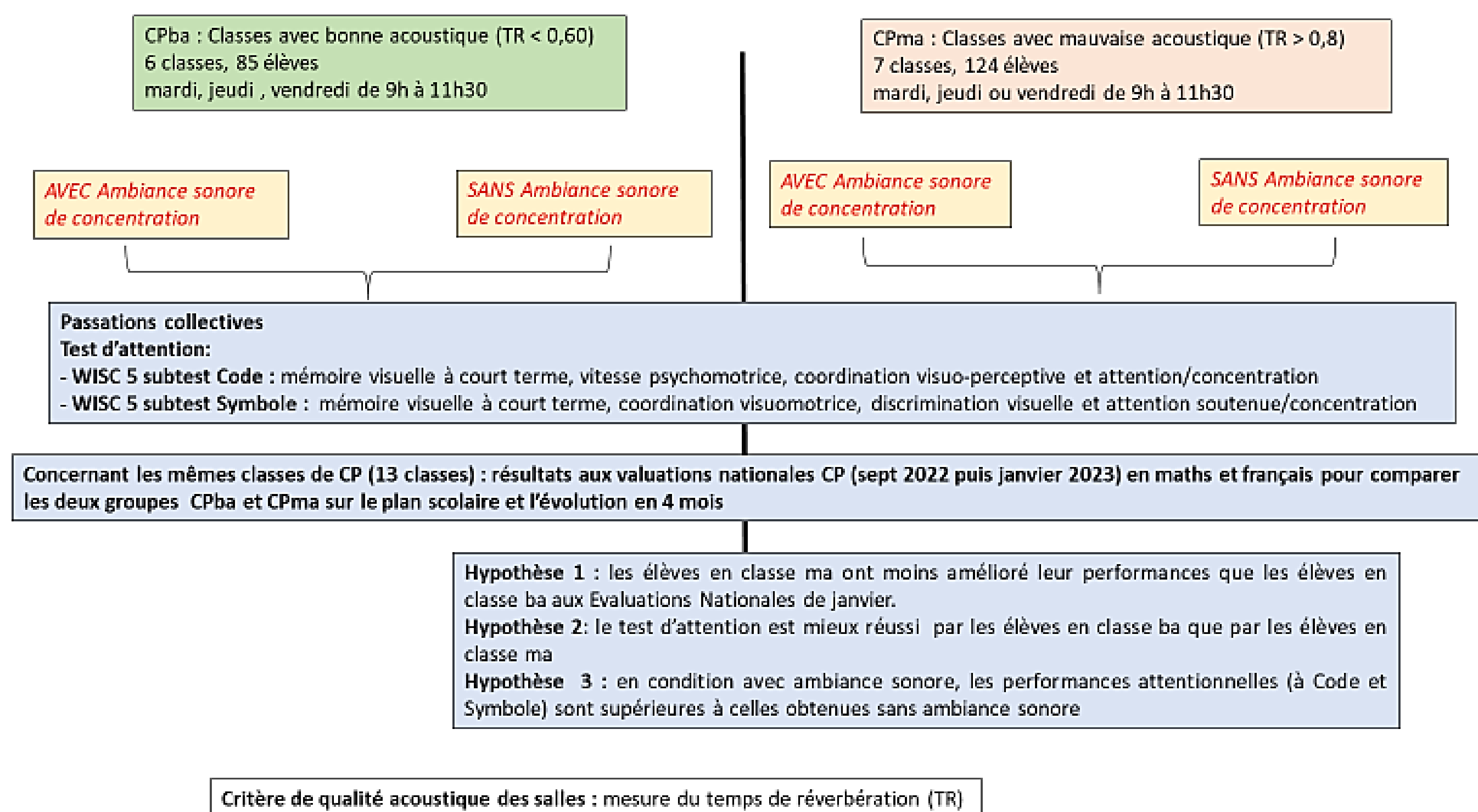
## 1/ Introduction

L'étude vise à étudier les effets de l'acoustique des salles de classes sur les apprentissages chez un échantillon d'élèves français de 6 à 7 ans, âge moyen d'acquisition de la lecture, de l'écriture et du calcul. Les effets de la réverbération des salles de classe sur les apprentissages en français et en mathématiques ont été étudiés chez 209 élèves de CP du secteur de Sarreguemines (Moselle). L'étude cherche également à définir si la diffusion d'une ambiance sonore musicale constitue un moyen pour mobiliser les processus attentionnels, préalables à tout apprentissage.

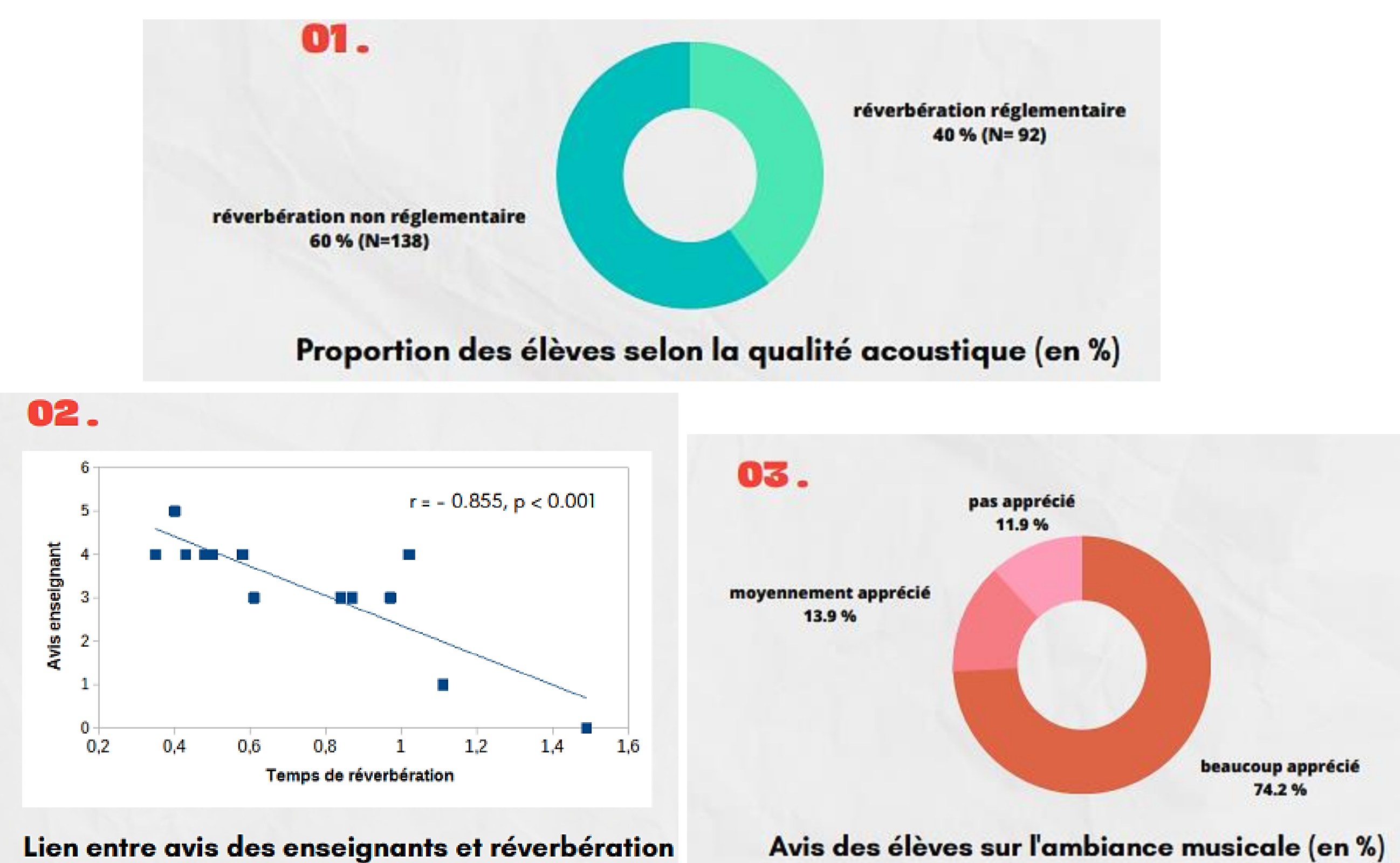
Alexandra DANOBER, Youssef TAZOUTI, Christophe LUXEMBOURGER

Laboratoire 2LPN, Université de Lorraine  
2lpn-contact@univ-lorraine.fr

## 2/ Matériel et méthode



## 3/ Résultats



H1	Progrès aux évaluations nationales selon l'acoustique			
Français ✓	élèves en bonne acoustique (TR < 0.6)	>	élèves en mauvaise acoustique (TR > 0.8)	p = 0.04
Maths ✓	élèves en bonne acoustique (TR < 0.6)	>	élèves en mauvaise acoustique (TR > 0.8)	p = 0.024
H2 ✗	Performances attentionnelles et acoustique (sans ambiance musicale) IVT élèves en bonne acoustique (TR < 0.6) = IVT élèves avec mauvaise acoustique (TR > 0.8)			
H3 ✗	Ambiance musicale et performances attentionnelles IVT élèves avec ambiance musicale Moy. = 110.5 (N= 100) = IVT élèves sans ambiance musicale Moy. = 107.6 (N= 114)			

## 4/ Conclusion

La recherche a permis de mettre en évidence l'existence de conditions acoustiques dégradées pour 60 % des élèves de l'échantillon. Une réverbération trop importante (TR > 0,8) entraîne une incidence négative sur les progrès aux évaluations nationales de CP en français et mathématiques entre septembre et janvier (4 mois plus tard). Ce résultat est d'autant plus significatif que les élèves se trouvent en situation de difficulté scolaire. Les résultats montrent également que l'écoute d'une ambiance musicale pendant la réalisation d'une tâche attentionnelle ne vient pas dégrader les performances des élèves, elle est même majoritairement appréciée.

## Références bibliographiques :

- De la Mora Velasco, E., & Hirumi, A. (2020). The effects of background music on learning: A systematic review of literature to guide future research and practice. *Educational Technology Research and Development*, 68(6), 2817-2837.
- Dockrell, J. & Shield, B. (2008). The effects of classroom and environmental noise on children's academic performance. *J. Acoust. Soc. Am.* 123, 133-144.
- Klatte, M., Hellbrück, J., Seidel, J., & Leistner, P. (2010). Effects of Classroom Acoustics on Performance and Well-Being in Elementary School Children: A Field Study. *Environment and Behavior*, 42.