

## Mesure du temps de réverbération de la salle n°3 du réfectoire par les élèves de seconde SI

### A : Réglementation acoustique

Le temps de réverbération  $T_r$  d'une salle correspond au temps que met le niveau sonore pour diminuer de 60dB après extinction de la source sonore. Un temps de réverbération élevé correspond à un local très réverbérant qui est acoustiquement très inconfortable.

Les valeurs de réverbération maximale sont indiquées suivant le volume de la pièce et l'activité pratiquée :

Salle de réfectoire de volume inférieur à 250 m<sup>3</sup> :  $T_r < 0,8$  s

Salle de réfectoire de volume compris entre 250 et 512 m<sup>3</sup> :  $T_r < 1,2$  s

Le volume de la salle n°3 étant d'environ 400m<sup>3</sup>, le temps de réverbération doit y être inférieur à 1.2s.

### B : Etude préalable

Estimation du temps de réverbération de la salle n°3 du réfectoire :

Avant correction :

**5.14s**

Après correction :

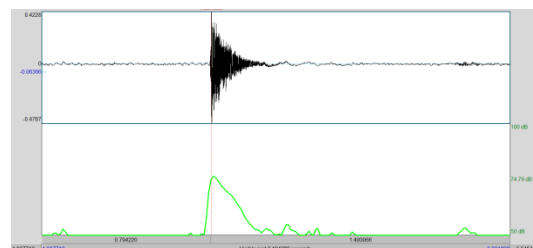
**0.48s**

### C : Mesure du temps de réverbération de la salle n°3 du réfectoire après correction

Méthode 1 (Logiciel PRAAT) : Evaluation

Temps de réverbération :

**0.64s**



Méthode 2 (Logiciel REW) : Mesure par bandes d'octaves

125Hz : 0.77s

250Hz : 0.49s

500Hz : 0.46s

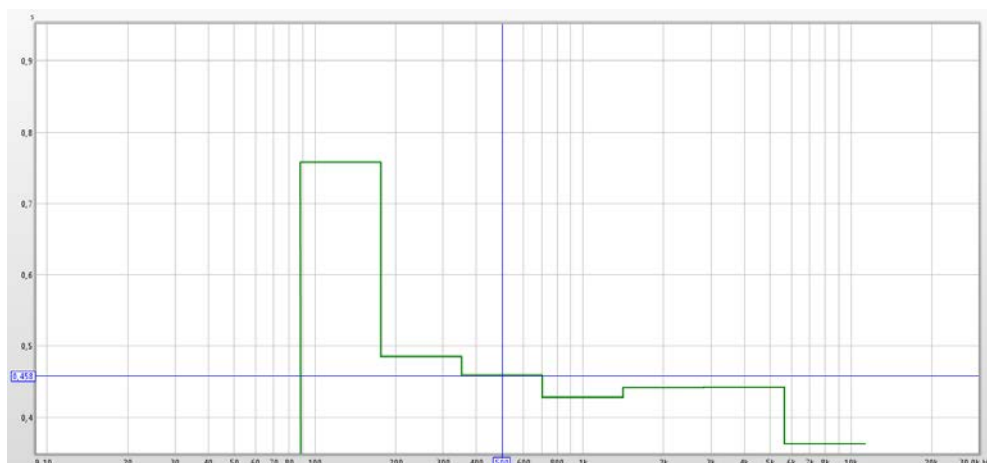
1000Hz : 0.43s

2000Hz : 0.44s

4000Hz : 0.44s

Temps de réverbération moyen :

**0.5s**



### D : Conclusion

Avec un temps de réverbération moyen de 0.5s, le confort acoustique de la salle n°3 du réfectoire est optimal. La réglementation acoustique est très largement respectée.

Les élèves de seconde SI