

$$T_2 = 0,163 \frac{V}{A}$$

Une municipalité décide de s'équiper d'une salle polyvalente de dimensions 80 x 30 x 12 m. On mesure le TR, temps de réverbération de cette salle et l'on trouve 3 secondes.

1- Quel est la surface équivalente de "fenêtre ouverte" ? \rightarrow *car le coefficient d'absorption est équivalent.*

$$A = 0.16 \cdot V / TR \Rightarrow A = 0.16 \cdot 28800 / 3 = 1536 \text{ m}^2 \quad (1565 \text{ m}^2)$$

2- Quels sont les coefficients d'absorption si celui du plafond est le double de celui des murs, le sol étant parfaitement réfléchissant?

plafond.

$$A = \sum \alpha_i S_i \Rightarrow A = 80 \cdot 30 \cdot (2\alpha_M) + 220 \cdot 12 \cdot \alpha_M + 0 \Rightarrow \alpha_M = 0.2 \text{ soit } \alpha_P = 0.4$$



Pour "améliorer l'acoustique", on prend 36 panneaux rectangulaires de 4 x 3 m de coefficients d'absorption $\alpha = 0,5$.

3- Quel est le nouveau TR ? \Rightarrow $TR' = 0.16 \cdot V / A' = 2.8 \text{ s}$

4- A votre avis, à quels usages cette salle sera-t-elle adaptée ?
Orchestre symphonique car TR grand *liturgique.*