

Mardi 22 septembre 2015



Deuxième année : psychoacoustique et acoustique architecturale

Contrôle continu n°1 – 30 mn

Tout document interdit ; calculatrice autorisée

1. Combinaison de niveaux sonores

- En un même point, arrivent 3 sons de niveaux sonores : 60, 65 et 70 dB.
 - Calculer l'intensité acoustique totale.
 - Quel est le niveau acoustique total ?
- En un même point, arrivent deux sons dont le niveau d'intensité résultant est égal à 85,7 dB. Le niveau d'un des 2 sons est 83 dB.
 - Calculer l'intensité sonore totale, l'intensité de chaque son.
 - Quelle est le niveau sonore du son manquant ?

2. Utilisation raisonnée d'un abaque

On peut calculer rapidement le niveau sonore résultant de deux sources sans passer par le calcul des intensités. Un abaque permet ce calcul rapide.



Un local est soumis à trois bruits dont les niveaux sonores sont 65, 70 et 60 dB.

- Calculer, à l'aide de l'abaque, le niveau sonore résultant des deux premiers bruits puis le niveau sonore total.
- Le résultat aurait-il été le même en combinant d'abord les deux derniers niveaux ?
- Quel est le niveau sonore résultant de deux sources sonores de même niveau ? de trois sources sonores de même niveau ?