

#### Exercice n° 4 : Perception d'un son complexe

1. On procède à la répartition fréquentielle de deux bruits :

| Niveau par bandes d'octave du bruit 1 |     |     |     |      |      |      |
|---------------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|
| f ( Hz)                               | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 |
| L <sub>1</sub> (dB)                   | 60  | 65  | 65  | 80   | 70   | 90   |
| Niveau par bandes d'octave du bruit 2 |     |     |     |      |      |      |
| f ( Hz)                               | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 |
| L <sub>1</sub> (dB)                   | 90  | 70  | 80  | 65   | 65   | 60   |

1. Calculer le niveau global d'intensité de chaque bruit.

2. Calculer le niveau global d'intensité pondérée (pondération A). Les deux bruits seront-ils perçus de la même façon par un même auditeur ? Commenter.

Données :

|                    |        |       |       |      |       |       |
|--------------------|--------|-------|-------|------|-------|-------|
| f (Hz)             | 125    | 250   | 500   | 1000 | 2000  | 4000  |
| Pondération A (dB) | - 15,5 | - 8,6 | - 3,2 | 0    | + 1,0 | + 1,0 |