

Annexe 01 : Spectre d'un signal carré de fréquence 20 000 Hz

| Composante                            | Amplitude (V)<br>ou valeur en volt | Fréquence (Hz) | Phase à l'origine<br>(rad) | Valeur efficace (V) |
|---------------------------------------|------------------------------------|----------------|----------------------------|---------------------|
| Continue                              |                                    |                |                            |                     |
| Harmonique de rang 1<br>(fondamental) |                                    |                | $-\frac{\pi}{2}$           |                     |
| Harmonique de rang 2                  |                                    |                | 0                          |                     |
| Harmonique de rang 3                  |                                    |                | $-\frac{\pi}{2}$           |                     |
| Harmonique de rang 4                  |                                    |                | 0                          |                     |
| Harmonique de rang 5                  |                                    |                | $-\frac{\pi}{2}$           |                     |
| Harmonique de rang 6                  |                                    |                | 0                          |                     |
| Harmonique de rang 7                  |                                    |                | $-\frac{\pi}{2}$           |                     |

## Annexe 02 : Valeur efficace – quelques formules

Entourer la (ou les) proposition(s) juste(s) :

$$U_{n,eff} = \frac{|A_n|}{\sqrt{2}} \text{ donc } U_{n,eff}^2 = \frac{A_n^2}{\sqrt{2}}$$

$$U_{n,eff} = \frac{|A_n|}{\sqrt{2}} \text{ donc } U_{n,eff}^2 = \frac{A_n^2}{2}$$

Entourer la (ou les) proposition(s) juste(s) :

$$U_{eff} = \sqrt{\langle u \rangle^2 + \sum_{n=1}^{\infty} 2U_{n,eff}^2}$$

$$U_{eff} = \sqrt{\langle u \rangle^2 + \sum_{n=1}^{\infty} U_{n,eff}^2}$$

$$U_{eff} = \sqrt{\langle u \rangle^2 + U_{1,eff}^2 + U_{2,eff}^2 + U_{3,eff}^2 + \dots}$$

Entourer la (ou les) proposition(s) juste(s) :

$$U_{eff,alt} = \sqrt{\sum_{n=1}^{\infty} 2U_{n,eff}^2}$$

$$U_{eff,alt} = \sqrt{\sum_{n=1}^{\infty} U_{n,eff}^2}$$

$$U_{eff,alt} = \sqrt{U_{1,eff}^2 + U_{2,eff}^2 + U_{3,eff}^2 + \dots}$$