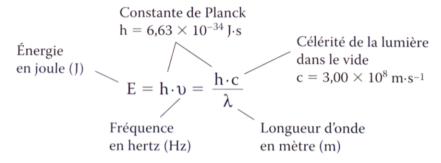
## Fiche méthode 1

## **Appliquer les relations**

Quand j'apprends une relation, j'apprends le sens de chaque grandeur, son symbole et son unité.



Pour répondre à une question avec calcul:

- je pose la relation que j'ai apprise telle qu'elle est dans le cours
- je la transforme si nécessaire, toujours en expression littérale (avec les lettres)
- je pose mon calcul avec les valeurs données par l'énoncé ou calculées précédemment
- je donne le résultat dans l'unité légale de la grandeur
- je donne le résultat dans un sous multiple de l'unité légale si c'est pertinent.

Déterminer l'énergie du photon et la longueur d'onde associées à la radiation de fréquence  $\upsilon = 670~\text{THz} = 670 \times 10^{12}~\text{Hz}$ . Préciser la nature de la radiation.

• 
$$E = h \cdot v = 6.63 \times 10^{-34} \times 670 \times 10^{12} = 4.44 \times 10^{-19} J$$

• 
$$\lambda = \frac{h \cdot c}{E} = \frac{6,63 \times 10^{-34} \times 3,00 \times 10^8}{4,44 \times 10^{-19}} = 4,48 \times 10^{-7} \text{ m} = 448 \text{ nm}$$

## Remarque

On peut également faire 
$$~\lambda=\frac{c}{\upsilon}=\frac{3\text{,}00\times10^8}{670\times10^{12}}=4\text{,}48\times10^{-7}~\text{m}=448~\text{nm}$$

• 400 nm  $\leq \lambda \leq$  800 nm donc la radiation est une radiation visible