

## Exercice niveau 1

### Combien consomme votre console de jeux, si vous jouez une heure par jour ?

Rappelons d'abord le principe de calcul de la consommation d'un appareil électrique.

La consommation annuelle est le produit (la multiplication) de la puissance de l'appareil (exprimée en watts) par le nombre d'heures par jour et le nombre de jours par an. Elle est exprimée en watts-heure (généralement en kilowatts-heure, kilo étant le multiplicateur par **1000**).

Un radio-réveil (qui marche en permanence) a une puissance d'environ **10 W**.

Consommation annuelle =  **$10 \times 24 \times 365 = 87\ 600$  watts-heure**, soit **87,6 kilowatts-heure (kWh)**

Un grille-pain a une forte puissance : **1000 W** ! Mais bien sûr, il ne fonctionne pas 24 heures sur 24... Disons qu'on l'utilise 15 minutes par jour.

**$1000 \times 0,25 \times 365 = 91,25$  kWh**. A peu près comme votre radio-réveil.

Et votre console de jeux ?

C'est très variable, selon son type, son ancienneté, et bien sûr l'usage que vous en faites. Sans entrer dans une comparaison des marques commerciales, on peut estimer<sup>1</sup> que les plus récentes, haut de gamme, engagent une puissance moyenne de :

- **125 W** quand on joue
- **80 W** quand on visionne une vidéo
- **10 W** en veille, c'est-à-dire inactive mais non éteinte.

Pour simplifier, considérons uniquement la fonction « jeu » et « veille ».

Si vous jouez 2 heures par jour (ce qui est beaucoup !), elle va consommer par an :

-  **$125 \times 2 \times 365 = 91,25$  kWh**

Mais attention, elle consomme aussi en « veille » :

-  **$10 \times 22 \times 365 = 80,3$  kWh**

<sup>1</sup>Voir les diverses études :

<https://www.nrdc.org/sites/default/files/video-game-consoles-IP.pdf>

<https://fr.statista.com/infographie/16422/consommation-energetique-consoles-jeux-video/>

Soit au total 171,55 kWh

Maintenant, soyez raisonnable et « écolo » ! Jouez seulement une heure et quand vous avez fini, mettez-la en position « off ».

### Question niveau 1 :

Combien consommez-vous sur un an ?

12,5 kWh

45,6 kWh

120,7 kWh

## Réponse

**45,6 kWh** –  $(125 \times 1 \times 365 = 45,625)$

Presque 4 fois moins.

En France, cela vous coûtera 6,40 au lieu de 24 euros