

## ACTIVITÉ N°23 – UTILISATION DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE DANS UN FOYER

→ *Mettre en relation des informations pour répondre à un problème*

→ *Décrire, interpréter des résultats et tirer une conclusion*

**Ton travail :**

A/ **Lis attentivement** les trois documents qui seront utilisés dans cette activité

B/ **Répond aux questions** ci-dessous

**1) À propos du doc n°1 : Lecture d'une facture d'électricité**

- À quelle période cette facture correspond-elle ?
- Repère l'énergie totale  $E_T$  consommée par ce foyer sur cette période.
- Repère la puissance  $P$  souscrite c'est-à-dire celle associée au compteur électrique.
- Que signifient les sigles HC et HP ? Quelle en est la conséquence sur le prix indiqué ?

**2) À propos du doc n°3 : Analyse d'un compteur électrique**

- À quelle grandeur correspond l'indication lue sur le cadran du compteur électrique ?
- Calcule la consommation totale d'énergie  $E_T$  du foyer sur la période 1<sup>er</sup> Janvier 2011-1<sup>er</sup> Mai 2011 ? Tu poseras proprement ton calcul et donneras le résultat en kilowattheure. Cette consommation d'énergie a été calculée sur une période « HP »

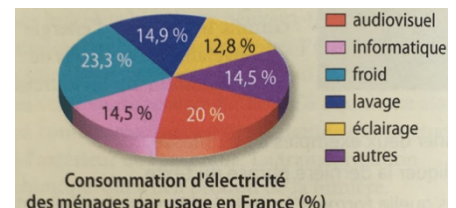
**3) Confrontation des doc n°1 et n°3**

Quel est le coût  $C_T$  en euros de la consommation d'électricité mise en évidence dans le document n°3 ? Tu poseras proprement le calcul sur ta feuille en arrondissant le résultat à l'unité.

**Exercice de réinvestissement suite à l'activité n°23 :**

L'énergie consommée par le matériel informatique est évidemment prise en compte dans une facture d'électricité. Un écran d'ordinateur LCD-LED de 24 pouces en veille a une puissance de 1,3 W.

Dans cet exercice, tous les résultats seront arrondis au dixième près



1/ Calcule l'énergie consommée en un jour par cet écran laissé en veille pendant 21h30min.

Note cette énergie  $E_{v,jr}$  et donne ton résultat en wattheure (Wh).

Remarque : Le même écran consomme une énergie de 72,5Wh lorsqu'il fonctionne quotidiennement pendant une durée de 2h30min...

2/ En déduire par le calcul la consommation annuelle  $E_{v,an}$  de cet écran en veille, en kilowattheure (kWh) en supposant qu'il passe 21h30min en veille tous les jours de l'année.

Remarque : Un ordinateur mal utilisé peut consommer autant qu'une machine à laver !

3/ Il y a, environ, 40 millions d'écran en veille en France chaque jour au même moment. Calcule l'énergie annuelle totale  $E_T$  consommée par tous ces écrans en mode veille en kilowattheure (kWh). Tu exprimeras le résultat sous la forme ... x 10<sup>...</sup> (notation beaucoup plus adaptée ici !)

- **Utilise le mode « économie d'énergie » de l'ordinateur**
- **Opte pour un écran de petite taille, moins énergivore**
- **Utilise des prises « coupe-veille » pour les équipements du foyer**
- **Éteins ton ordinateur si tu l'utilises occasionnellement**

**POUR LA PLANÈTE ET POUR RÉDUIRE LA FACTURE D'ÉLECTRICITÉ,  
PENSE À LIMITER TA CONSOMMATION D'ÉNERGIE À LA MAISON  
SOYONS VIGILANTS !**

