

## PUISSANCE ELECTRIQUE

### 1 La puissance nominale

Sur la fiche signalétique d'appareils électriques, on peut lire :

Lampe à incandescence	50 Hz	230 V	60, 75, 100 W
Grille-pain	50 Hz	230 V	800 W
Cafetière	50 Hz	230 V	900 W
Four électrique	50 Hz	230 V	3000 W

La lampe qui brille le plus est la lampe de :       60 W                       100 W  
 L'appareil qui chauffe le plus est :                       le grille-pain                       le four électrique  
 A quoi correspondent les indications 50 Hz et 230 V ?

.....  
 .....  
 .....

La puissance, exprimée en \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ), indiquée sur un appareil est sa puissance \_\_\_\_\_.

#### Exercice

### 2 Quel lien entre puissance, intensité et tension ?

**Expérience : Faire ci-contre, au crayon, le schéma** du montage qui permettra de mesurer l'intensité efficace  $I$  du courant et la tension efficace  $U$  aux bornes d'une lampe alimentée par un générateur de tension alternative.

**Réaliser** ce montage avec, successivement,

- une lampe  $L_1$  (12 V ; 15 W)
- une lampe  $L_2$  (12 V ; 40 W).

**Compléter le tableau :**

Lampe	$L_1$	$L_2$
Puissance nominale (W)	15	40
$U$ (V)		
$I$ (A)		
$U \times I$		

Quelle lampe brille le plus intensément ?  
 15 W                       40 W

Comparer la puissance nominale  $P$  de chaque lampe au produit  $U \times I$  :

.....  
 .....  
 .....

**Conclusion :**

*Pour un appareil qui se comporte comme un dipôle ohmique (éclairage ou chauffage),*  
 .....  
 .....  
 .....

**Application** - Compléter le tableau suivant :

	Tension (en V)	Intensité (en mA)	Puissance (en W)
Lampe n°1	3,5	250	
Lampe n°2		500	3
Lampe n°3	12		50

**Exercices**