

## Dans notre quotidien, deux types de courant

### • La prise de courant

Utilisée dans des locaux domestiques ou des entreprises, la prise électrique permet d'alimenter les appareils en électricité (exemples : aspirateur, moteur...). Elle délivre un

**courant alternatif**

**courant continu**

### • Batterie et pile

Une pile rechargeable est une batterie. Batteries et piles délivrent un

**courant alternatif**

**courant continu**

Certains appareils fonctionnent avec du courant continu : station météorologique, appareil photo, téléphone mobile...,

### • Notation

Les deux types de courant sont repérés sur les appareils électriques par les sigles :

– AC (de l'anglais *alternating current*) ou  $\sim$  pour le courant alternatif ;

– DC (de l'anglais *direct current*) ou  $\text{---}$  pour le courant continu.

## La tension du secteur

La tension du secteur est celle délivrée par , elle est et

On la caractérise par :

- sa **valeur efficace** en Kilowatt (Kw) ; en volt (V) ; en Joule (J) ;
- sa **fréquence** en Pascal (Pa). en Newton (N). en hertz (Hz).

En France, la tension du secteur a pour caractéristiques : 210 V  $\sim$  60 Hz. : 230 V  $\sim$  50 Hz.

## Caractéristiques d'une tension sinusoïdale

Une tension **sinusoïdale** est une tension périodique et alternative :

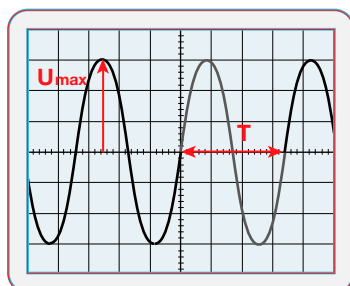
### • sa période $T$

### • sa fréquence $f$

$$: f = \frac{1}{T} ;$$

### • sa valeur maximale $U_{\max}$ est valeur de la tension prise au cours du temps

### • sa valeur efficace $U$ se calcule à l'aide de la tension maximale : $U = \frac{U_{\max}}{2}$ $U = \frac{U_{\max}}{\sqrt{2}}$



Échelle :

- Horizontale : 1 carreau pour 0,5 ms
- Verticale : 1 carreau pour 5 V

### • Expérimentalement

La tension maximale  $U_{\max}$  et la période  $T$  se déterminent graphiquement à l'aide de l'échelle de chaque axe.

–  $U_{\max} =$   $U_{\max} =$

–  $T =$   $T =$

### • Par le calcul

La tension efficace  $U$  et la fréquence  $f$  se calculent à l'aide de formules.

–  $U =$   $U =$

–  $f =$   $f =$