

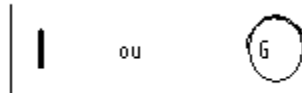
## Tensions alternatives :

### 1. Rappels :

#### 1.1. Tension continue

Un générateur de courant continu délivre une tension continue.

- Une tension continue est constante au cours du temps ;
- Un générateur de courant continu a deux bornes bien définies : une borne + et une borne - ;



- Symbole :

#### 1.2. Tension alternative

Un générateur de courant alternatif délivre une tension alternative ;

- Une tension alternative varie au cours du temps (elle est tantôt positive, tantôt négative) ;
- Un générateur de courant alternatif a deux bornes qui changent de signe en permanence ;
- Symbole : un rond avec un G à l'intérieur et une vague (pour montrer que c'est bien alternatif)

## 2. Caractéristiques d'une tension alternative :

### 2.1. Tension maximale ou amplitude : $U_m$

La tension maximale ou amplitude d'une tension alternative se mesure sur l'écran de l'oscilloscope, c'est la distance qui sépare un sommet de la courbe de l'axe des temps (unité de mesure : le volt : V).

### 2.2. Période : T

La période d'une tension alternative se mesure sur l'écran de l'oscilloscope, c'est le temps mis par le spot pour passer au niveau de 2 sommets successifs de la courbe, d'un même côté de l'axe des temps (unité de mesure : la seconde : s)

### 2.3. Fréquence : f

La fréquence d'une tension alternative est l'inverse de sa période T :  $f = 1/T$  avec f en hertz (Hz) et T en s.

### 2.4. Tension efficace : $U_{\text{eff}}$

La tension efficace se mesure avec un voltmètre (réglée pour effectuer une mesure de tension alternative), unité de mesure le volt.

Une tension efficace peut aussi se calculer à partir de l'amplitude de la tension alternative étudiée :

$$U_m = U_{\text{eff}} \times \sqrt{2}$$

$U_m$  et  $U_{\text{eff}}$  sont exprimée en volt (V)