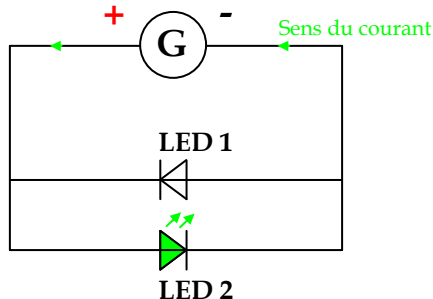




## 1. LES DIFFÉRENTS TYPES TENSIONS :

### A) LES TENSIONS CONTINUES :

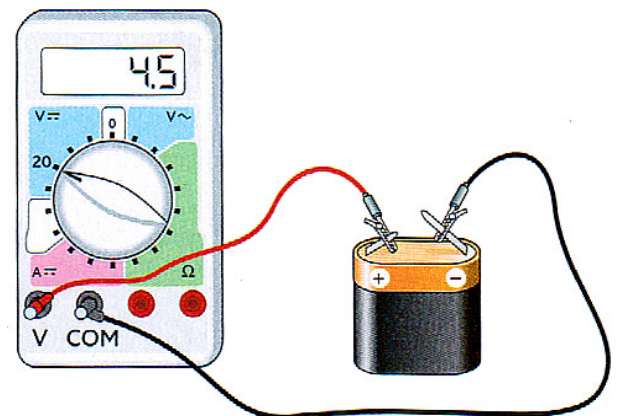
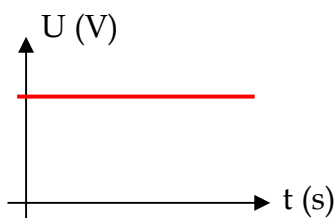


Dans le montage ci-contre, le courant imposé par le **générateur de tension continue** *passé dans un seul sens* : du + vers le - à l'extérieur de ce générateur.

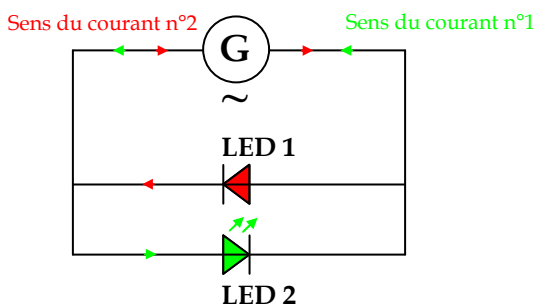
Seule la LED 2 s'allume car c'est la seule qui est branchée dans le sens passant par rapport au courant.

Générateurs de tension continue : piles, alimentations stabilisées, batteries ou accumulateurs...

La tension  $U$  délivrée par un générateur de tension continu ne varie pas au cours du temps.



### B) LES TENSIONS « ALTERNATIVES » :

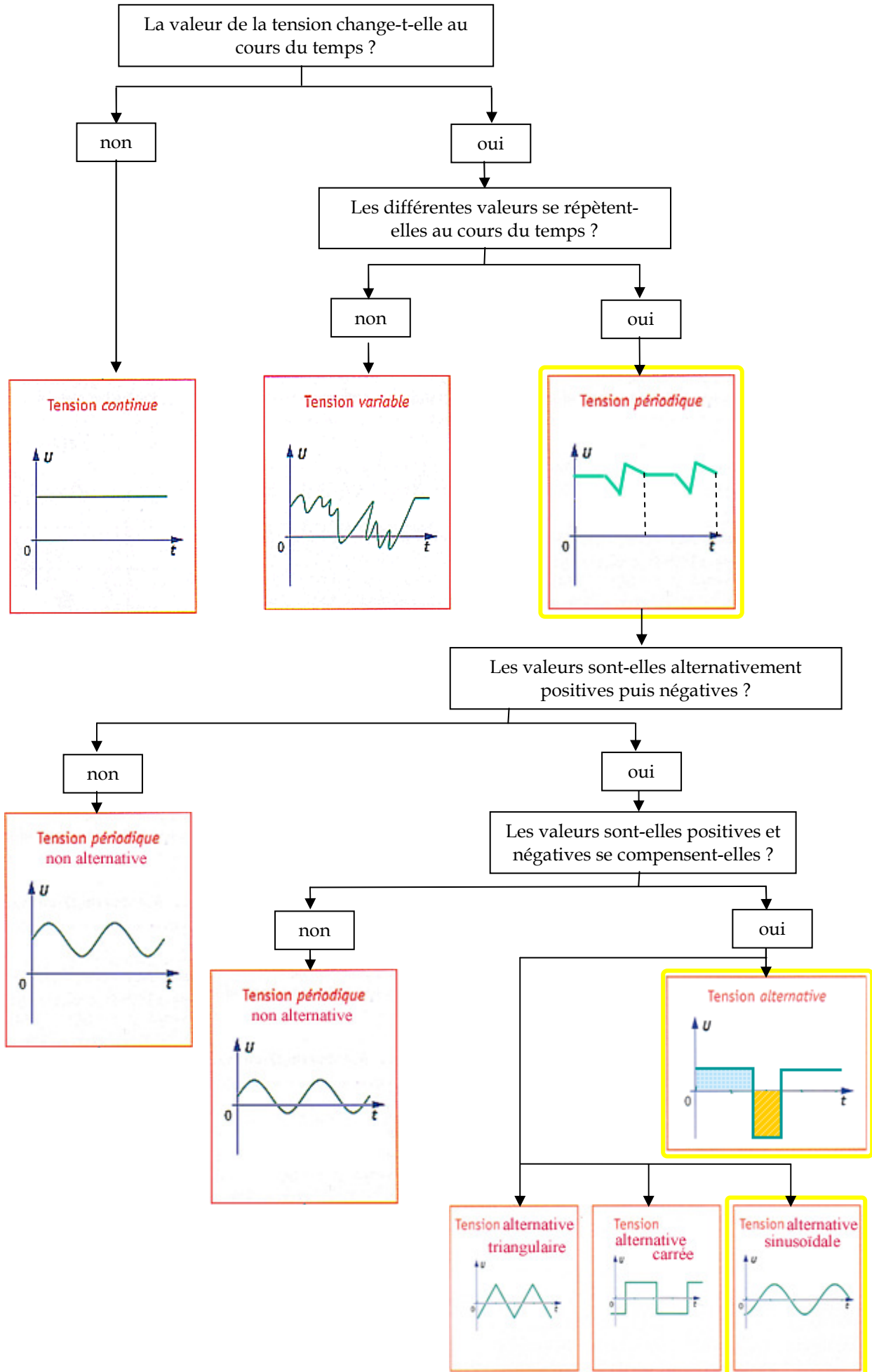


Dans le montage ci-contre, le courant imposé par le **générateur** *change de sens*.

Les LED 1 et 2 clignotent alternativement selon que le courant passe dans un sens ou dans l'autre.

Générateurs de tension « alternative » : GBF, alternateurs (groupe électrogène, centrales, secteur...)

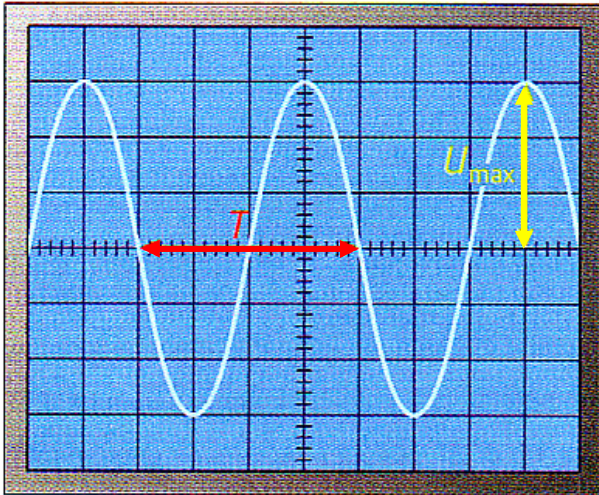
## 2. LES TENSIONS VARIABLES :



### 3. DÉFINITIONS :

Une tension est **périodique** lorsque ses variations au cours du temps se répètent identiques à elles-mêmes.

La durée d'un motif est la **période**. Elle se mesure en secondes (s). On la note **T**.



La **fréquence** d'une tension périodique est le nombre de motifs présents en 1 seconde.

$$f = 1 / T$$

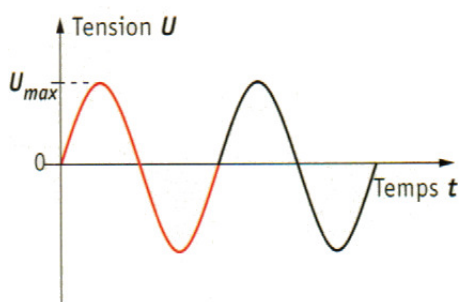
Hz = s<sup>-1</sup>                      s

Une tension est **alternative** si elle prend des valeurs **positives puis négatives** qui se **compensent** au cours du temps.

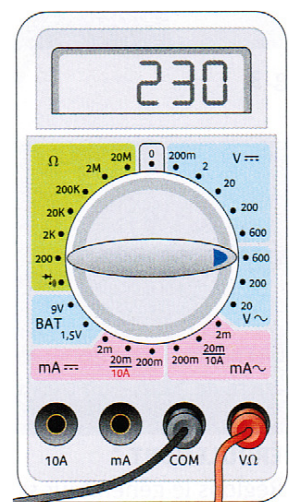
*Une tension alternative est forcément périodique. Une tension périodique n'est pas forcément alternative.*

Une tension est **sinusoïdale** est une tension alternative de forme particulière.

*Une tension sinusoïdale est forcément alternative. Une tension alternative n'est pas forcément sinusoïdale.*



La valeur  $U_{max}$  ne peut pas se mesurer avec un voltmètre.  
Le voltmètre mesure, dans la position  $\sim$ , ce que l'on appelle la « **valeur efficace** » de la tension.



Avec les appareils du collège, cette mesure ne peut se faire que sur des tensions sinusoïdales.

**Pour les tensions sinusoïdales** et seulement pour ces tensions on a :  $U_{max} = U \times \sqrt{2}$