Tension alternative

# Tension continue, tension alternative

* Une **tension continue** a une valeur **constante au cours du temps** lorsqu’on la mesure aux bornes d’un dipôle. *Graphe*
* Le générateur de tension continue a une borne + et une borne - : *symbole*
* Une **tension alternative** a une valeur qui **varie au cours du temps**, autour de zéro. C’est une tension qui prend **alternativement une** **valeur positive** puis une **valeur négative**, **à intervalles réguliers**.
* Le générateur de tension alternative n’a pas de bornes + et - : *symbole*

# Caractéristiques de la tension alternative

1. Période et fréquence

* Une tension alternative présente un motif qui se répète au cours du temps. La durée de ce motif s’appelle **la période**, elle est symbolisée par un **T**. Elle se mesure en secondes (s).
* La **fréquence** est l’inverse de la période, elle est symbolisée par un **f**. Elle se mesure en **hertz** (**Hz**).

**f = 1/T**

où f est la fréquence en hertz (Hz)

T est la période en secondes (s)

Elle correspond au **nombre de fois que se reproduit le motif par unité de temps**.

* La fréquence du courant électrique du secteur est de **50Hz**. *Faire calculer la période.*

1. Amplitude et valeur efficace

* L’**amplitude** du signal est la **valeur maximale prise par la tension**. On la note **Umax**, elle se mesure en volts (V).

*Schéma*

* Cette valeur correspond à la valeur prise par la tension, de façon alternative (positive puis négative).
* Pourtant, une partie de l’énergie électrique est perdue par les composants électriques, sous forme de chaleur. La **valeur utilisable de la tension maximale** par un appareil électrique s’appelle la **tension efficace.**

**Ueff = Umax / √2**