

A savoir

Qu'est-ce-qu'un signal périodique ?

Un signal est dit périodique lorsque celui-ci se reproduit identique à lui-même sur un intervalle de temps régulier. C'est par exemple le cas des battements du coeur ou le mouvement des planètes autour du Soleil.

Qu'est-ce-que la période ?

La période est la plus petite durée pendant laquelle se reproduit le phénomène identique à lui-même.

C'est une grandeur qui se note T et qui peut s'exprimer en seconde.

Comment déterminer une période sur un graphique ?

Il suffit de repérer le motif élémentaire. Il s'agit du motif qui se répète de manière régulière. On peut ensuite déterminer sa durée en tenant compte de l'échelle de représentation. Sur un graphique, l'échelle de temps se trouve toujours en abscisse. On lit donc la mesure sur cet axe.

Qu'est-ce que la fréquence ?

Par définition, la fréquence (notée f) d'un phénomène périodique correspond au nombre de répétitions de ce dernier pendant **une seconde**.

L'unité de la fréquence

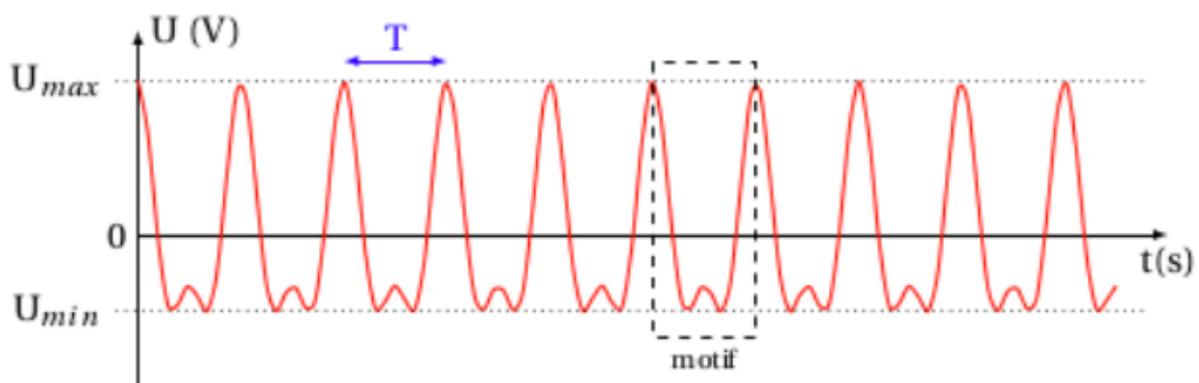
L'unité légale de fréquence est le hertz de symbole Hz.

La relation entre la période et la fréquence

La période T et la fréquence f sont liées par la relation :

- f en Hertz
- T en seconde

$$f=1/T \quad T=1/f$$



Fiche N°8-1
Ondes et signaux
Signaux périodiques

Lecture d'un chronogramme

Pour chacun des signaux ci-dessous indiquer les valeurs de $\hat{U}=U_{max}$,
 U_{pp} =Tension crête à crête, T et f

