

# CARACTERISTIQUE D'UN SIGNAL

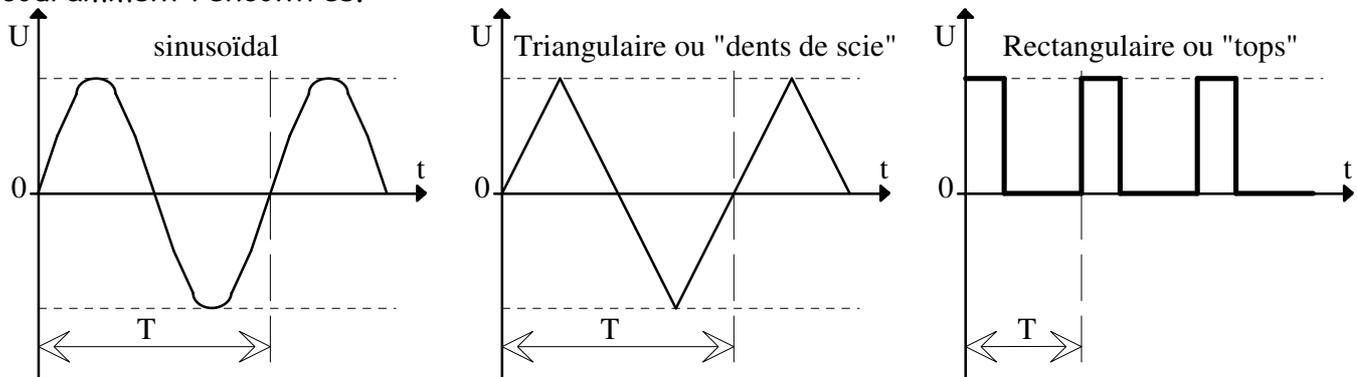
## Définitions :

**Période d'un signal électrique** : Intervalle de temps constant séparant deux passages successifs d'une grandeur électrique. La période nommée T se définit en seconde (s).

**Fréquence d'un signal électrique** : Vitesse de l'ondulation du signal électrique. C'est l'inverse de la période. La fréquence f se définit en hertz (Hz : équivalent donc à des  $s^{-1}$ )

## Formes des signaux :

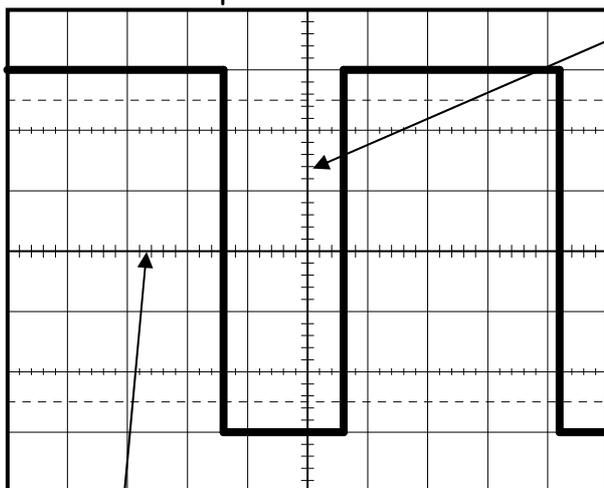
Les signaux rencontrés en électronique peuvent se présenter sous différentes formes selon les montages qui les génèrent. La figure ci-dessous représente les types de signaux les plus couramment rencontrés.



## Exemple : Caractéristiques d'un signal rectangulaire :

Un signal rectangulaire se définit par :

Sa fréquence et / ou sa période, Sa tension crête à crête (différence entre le potentiel le plus haut et le plus bas), et par son rapport cyclique, ou rapport entre la durée de sa présence au niveau Haut et sa période.



Calibre en tension 1V/div  
1 carreau correspond à 1 Volt

### Période :

$$T = \text{Nbr de divisions} \times \text{base de temps}$$

$$T = 5.6 \times 50 \mu\text{s} = 280 \mu\text{s}$$

### Fréquence :

$$F = \frac{1}{T} = \frac{1}{280 \mu\text{s}} = \frac{1}{280 \cdot 10^{-6}} = 3571.4 \text{ Hz}$$

### Amplitude crête à crête

$$6 \times 1\text{V} = 6\text{V}$$

$$\text{Valeur mini} = -3\text{V}$$

$$\text{Valeur maxi} = +3\text{V}$$

Base de temps = 50µs/div  
1 carreau correspond à  
50 10<sup>-6</sup> secondes