

FICHE 19 : LES SIGNAUX PÉRIODIQUES AU SERVICE DU DIAGNOSTIC MÉDICAL

CARACTÉRISTIQUE n° 1 : la PÉRIODE

def°: c'est la plus petite durée au bout de laquelle le signal se reproduit identique à lui-même.
 ⇔ c'est une durée du motif élémentaire.

grandeur physique: période
symbole: T
unité du SI: seconde (s)

CARACTÉRISTIQUE n° 2 : la FRÉQUENCE

def°: c'est le nombre de fois que le signal se reproduit identique à lui-même en 1 seconde.
 ⇔ c'est le nombre de motif par seconde.

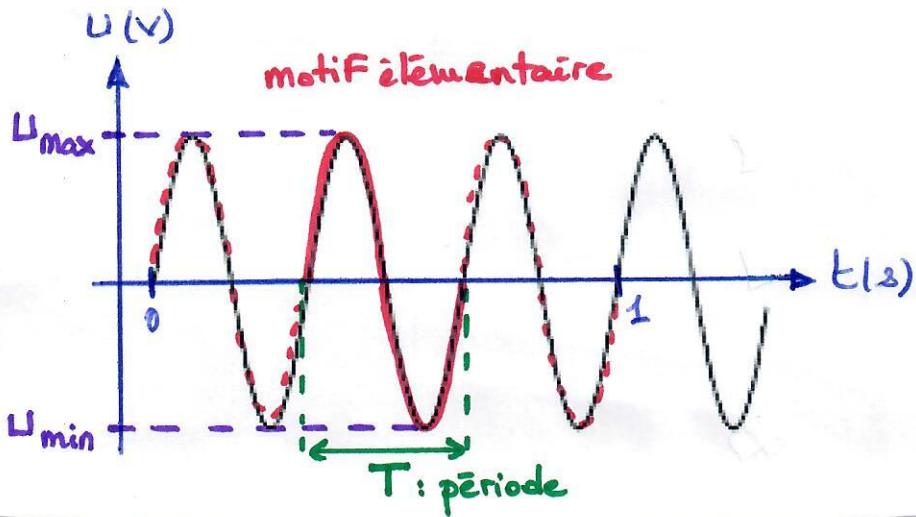
grandeur physique: fréquence
symbole: f ou ν
unité du SI: hertz (Hz) ≡ s⁻¹

Relation entre période et fréquence

Ces 2 grandeurs sont inverses l'une de l'autre

$$\begin{array}{ccc}
 \text{Hz} \rightarrow & \boxed{f = \frac{1}{T}} & \text{ou} & \boxed{T = \frac{1}{f}} & \text{Hz} \\
 & \swarrow \downarrow \searrow & & \swarrow \downarrow \searrow & \\
 & \text{s} & & \text{s} &
 \end{array}$$

$\Delta T \text{ en s} \Leftrightarrow f \text{ en Hz}$



SIGNAL PÉRIODIQUE

def°: signal qui se reproduit identique à lui-même à intervalles de temps égaux.

MOTIF ÉLÉMENTAIRE

def°: partie du signal qui se reproduit identique à lui-même.

⇒ A SURLIGNER SUR LES EXEMPLES PROPOSÉS

CARACTÉRISTIQUES n° 3 : les TENSIONS MAXIMALE et MINIMALE

def°₁: tension maximale, c'est la plus grande valeur prise par la tension du signal

def°₂: tension minimale, c'est la plus petite valeur prise par la tension du signal

grandeurs physiques: tension maximale / tension minimale
symboles: U_{max} / U_{min}
unité du SI: volt (V)

Cas particulier: si U_{max} = -U_{min}, alors le signal périodique est dit SYMETRIQUE.