Kit de Survie



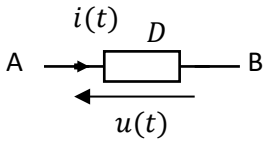
Signal sinusoïdal :

$s(t) = S.\sqrt{2}.\cos(\omega.t + \varphi)$ ou $s(t) = S.\sqrt{2}.\sin(\omega.t + \varphi)$

- $s(t)$: valeur instantanée
- S : valeur efficace de $s(t)$
- ω : pulsation. Si T et f représentent respectivement la période et la fréquence de $s(t)$, on a $\omega = \frac{2\pi}{T} = 2\pi f$
- φ : phase à l'origine

Représentation complexe :

- Amplitude complexe :
  On appelle amplitude complexe associée à un signal sinusoïdal $s(t)$, le complexe $\underline{S}$ tel que :
  - $|\underline{S}| = S$, valeur efficace du signal $s(t)$
  - $\arg(\underline{S}) = \varphi$, phase à l'origine de $s(t)$
- Impédance complexe :
  Soit un dipôle linéaire passif D où courant et tension sont fléchés en respectant la convention récepteur.



  On appelle impédance complexe de ce dipôle la quantité $\underline{Z} = \frac{\underline{U}}{\underline{I}}$

  où $\underline{U}$ et $\underline{I}$ représentent les amplitudes complexes des signaux sinusoïdaux $u(t)$ et $i(t)$.

Dipôles recepteurs :

- Résistance:
  - $u(t) = R.i(t)$
  - $\underline{Z}_R = R$
- Condensateur:
  - $i(t) = C.\frac{du(t)}{dt}$
  - $\underline{Z}_C = \frac{1}{jC\omega}$
- Bobine
  - $u(t) = L.\frac{di(t)}{dt}$
  - $\underline{Z}_L = jL\omega$

AS DUJARDIN