



# T3C4 - Signaux et capteurs électriques

Physique-Chimie · Seconde · Oltre le stelle · Fiche de révision

## Circuit électrique

- **Générateur** (pile, batterie) — fournit l'énergie
- **Récepteurs** (lampe, moteur, résistance)
- **Interrupteur** — ouvre/ferme
- **Fils conducteurs**

## Tension et intensité

Grandeur	Symbole	Unité	Mesure
Tension	U	volt (V)	Voltmètre — parallèle
Intensité	I	ampère (A)	Ampèremètre — série
Résistance	R	ohm ( $\Omega$ )	Ohmmètre

## Lois fondamentales

**Loi d'Ohm** :  $U = R \times I$

**Loi des nœuds** :  $\Sigma I \text{ entrant} = \Sigma I \text{ sortant}$

**Loi des mailles** :  $\Sigma U = 0$  sur une maille (en respectant les sens)

## Capteurs

Capteur	Mesure
Thermistance	Température
Photorésistance (LDR)	Lumière
Microphone	Son
Capteur d'humidité	Humidité de l'air

**Loi de fonctionnement** = relation grandeur mesurée  $\rightarrow$  grandeur électrique. Ex : thermistance CTN  $\rightarrow$  R diminue quand T augmente.