

Dipôles électriques

https://fr.wikipedia.org/wiki/G%C3%A9n%C3%A9rateur_lectrique

Le **générateur** idéal de tension est un modèle théorique. C'est un dipôle capable d'imposer une tension constante quelle que soit la charge reliée à ses bornes. Il est également appelé **source de tension**. [Un générateur continu peut être modélisé de façon simplifiée par un générateur idéal associé à une résistance interne.]

Représentation dans un circuit :

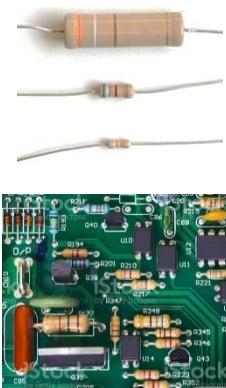


Tension aux bornes d'une résistance pure : $U_{AB} = E - r i$

[https://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9sistance_\(%C3%A9lectricit%C3%A9\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9sistance_(%C3%A9lectricit%C3%A9))

En électricité, le terme **résistance** désigne un composant électrique figurant parmi les dipôles électriques, conçu pour approcher de manière très satisfaisante la loi d'Ohm dans une large plage d'utilisation [...] La résistance électrique traduit la propriété d'un composant à s'opposer au passage d'un courant électrique (l'une des causes de perte en ligne d'électricité). [...] La résistance est responsable d'une dissipation d'énergie sous forme de chaleur. Cette propriété porte le nom d'effet Joule.

Représentation dans un circuit :

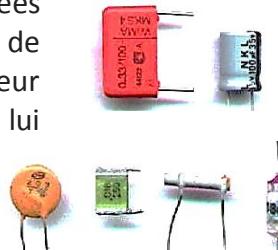
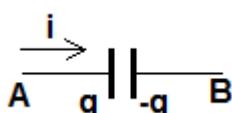


Loi d'Ohm. Tension aux bornes d'une résistance pure : $U_{AB} = R i$

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Condensateur>

Le **condensateur** est un composant électronique élémentaire, constitué de deux armatures conductrices (appelées « électrodes ») en influence totale et séparées par un isolant polarisable (ou « diélectrique »). Sa propriété principale est de pouvoir stocker des charges électriques opposées sur ses armatures. La valeur absolue de ces charges est proportionnelle à la valeur absolue de la tension qui lui est appliquée.

Représentation dans un circuit :

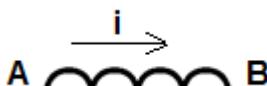


Tension aux bornes d'un condensateur : $U_{AB} = q / C$

https://fr.wikipedia.org/wiki/Bobine_%28%C3%A9lectricit%C3%A9%29

Une **bobine, solénoïde, auto-inductance** [...] est un composant courant en électrotechnique et électronique. Une bobine est constituée d'un enroulement de fil conducteur éventuellement autour d'un noyau en matériau ferromagnétique qui peut être un assemblage de feuilles de tôle ou un bloc de ferrite. Les physiciens et ingénieurs français l'appellent souvent par synecdoque « **inductance** », ce terme désignant la propriété caractéristique de la bobine, qui est son opposition à la variation du courant dans ses spires.

Représentation dans un circuit :



Tension aux bornes d'une bobine : $U_{AB} = L \frac{di}{dt} + r i$