

# Encyclopédie: Tesla

---

Il a fallu des décennies aux chercheurs du monde entier pour décrypter tous les mystères de l'électricité, cette source d'énergie étroitement liée au fonctionnement des particules atomiques. Nikola Tesla (1856-1943) est l'un d'eux, il donné son nom à l'unité de mesure du champ magnétique.

## Sommaire

- Du nom d'un génial inventeur
- Notions de champ physique
- La mesure du champ magnétique
- Liens intéressants

## Du nom d'un génial inventeur

Le tesla (symbolisé par la lettre « T ») est une unité de mesure dérivée du Système International (SI) qui répertorie les unités de mesure universelles ; il sert à quantifier un champ magnétique. Son inventeur se nomme Nikola Tesla (1856-1943), un ingénieur né en Croatie naturalisé Américain, considéré comme l'un des plus grands scientifiques du 20ème siècle. Celui qui se qualifiait lui-même de « découvreur » a déposé quelque 300 brevets couvrant 125 inventions (pour certaines attribuées à tort à Thomas Edison (1847-1931)) ! Il a développé les premiers alternateurs capables de délivrer du courant alternatif.

## Notions de champ physique

En physique, un champ détermine l'influence exercée à distance par un objet sur son environnement (sous réserve que les objets de l'environnement aient la même propriété). Il en va ainsi du champ de pesanteur généré par la Terre. De même, un champ électrique concerne l'influence d'une charge électrique (les électrons dans un circuit) sur une autre. Cette influence varie selon la distance, c'est pourquoi elle est exprimée en volts par mètre (V/m).

## La mesure du champ magnétique

Un champ magnétique traduit les effets d'une charge électrique en mouvement (à l'image des électrons au sein d'un circuit). Sachant que le débit d'une charge électrique se calcule en ampères (A), le champ magnétique correspond au débit rapporté à la distance et se mesure en ampères par mètre (A/m). Dans l'usage courant, cette unité de mesure s'exprime en teslas (T), voire en millièmes de tesla ou microteslas ( $\mu\text{T}$ ). Dans le jargon, le tesla est « l'unité de mesure d'induction magnétique, de densité de flux magnétique ou de polarisation magnétique ».

**À savoir :** les Américains utilisent le gauss (G) à la place du tesla.

## Liens intéressants

- [http://eurinsa.insa-lyon.fr/LesCours/physique/AppPhysique/approphys/6applications/LHC/magnetique\\_nul.html](http://eurinsa.insa-lyon.fr/LesCours/physique/AppPhysique/approphys/6applications/LHC/magnetique_nul.html)
- <http://www.clefschamps.info/Qu-est-ce-qu-un-champ>
- <http://www.jpbourgeois.org/guitar/magnetisme.htm>