

Liste des symboles utilisés

| | |
|---------------|--|
| a | Rayon de courbure d'une tige chargée |
| a | Accélération |
| A | Aire d'une plaque |
| A | Aire du bout d'un fil |
| A | Aire délimitée par une boucle de fil |
| A | Aire d'une surface (calcul du flux magnétique) |
| B | Champ magnétique |
| C | Capacité |
| C_0 | Capacité quand il y a du vide entre les armatures |
| C_{eq} | Capacité équivalente |
| d | Distance entre 2 plaques |
| d | Pas d'un mouvement hélicoïdal |
| e | charge élémentaire ($1,602 \times 10^{-19}$ C) |
| E | Champ électrique |
| E | Énergie |
| E_0 | Champ électrique dans le vide |
| E_k | Énergie cinétique |
| \mathcal{E} | Tension/différence de potentiel d'une source |
| f | Fréquence du mouvement circulaire d'une particule dans un champ magnétique |
| f | Fréquence de la source (courant alternatif) |
| f_0 | Fréquence de résonance (courant alternatif) |
| F | Force |
| i | Courant instantané (courant alternatif) |
| i_0 | Amplitude du courant (courant alternatif) |
| I | Courant |
| I | Courant efficace (courant alternatif) |
| I_0 | Courant à $t = 0$ |
| k | Constante dans la loi de Coulomb ($8,98755 \times 10^9$ Nm ² /C ²) |
| ℓ | Longueur d'un fil |
| ℓ | Longueur d'un solénoïde |
| L | Longueur d'une tige chargée |
| L | Distance entre 2 charges dans un dipôle |
| L | Longueur perpendiculaire au courant et au champ (Calcul de ΔV_H) |
| L | Inductance |

| | |
|--------------------|--|
| L_{eq} | Inductance équivalente |
| m | Masse |
| M | Masse molaire |
| n | Entier (dans $Q = ne$) |
| n | Densité d'électrons libres dans un métal |
| n | Nombre de tours de fil par unité de longueur d'un solénoïde |
| N | Nombre de tours de fil d'une bobine ou d'un solénoïde |
| N_A | Nombre d'Avogadro |
| p | Moment dipolaire électrique |
| P | Puissance |
| P_R | Puissance dissipée par une résistance |
| P_L | Puissance d'un inducteur |
| \bar{P}_C | Puissance moyenne d'une source quand il y a seulement un condensateur (courant alternatif) |
| \bar{P}_L | Puissance moyenne d'une source quand il y a seulement un inducteur (courant alternatif) |
| \bar{P}_R | Puissance moyenne d'une source quand il y a seulement un résistor (courant alternatif) |
| P_{source} | Puissance d'une source |
| \bar{P}_{source} | Puissance moyenne d'une source |
| q ou Q | Charge électrique |
| Q_0 | Charge à $t = 0$ |
| r | Distance pour les calculs de E ou V d'un objet chargé (la signification exacte change selon la formule utilisée) |
| r | Résistance interne d'une source/pile |
| r | Rayon de la trajectoire circulaire d'une particule dans un champ magnétique |
| r | Rayon d'un solénoïde |
| r_0 | Distance où le potentiel est nul |
| R | Rayon d'une sphère chargée |
| R | Résistance |
| R_0 | Résistance à la température T_0 |
| R_{eq} | Résistance équivalente |
| s | Position le long d'une trajectoire (qui peut être courbée) |
| t | Temps |
| Δt | Écart de temps entre les maximums du courant et de la différence de potentiel aux bornes de la source (courant alternatif) |
| $t_{1/2}$ | Demi-vie |
| T | Température |
| T | Période du mouvement circulaire d'une particule dans un champ magnétique |

| | |
|-----------------|---|
| T | Période des oscillations dans un circuit LC ou RLC |
| T_0 | Température de référence |
| U | Énergie potentielle |
| U_C | Énergie dans un condensateur |
| U_E | Énergie potentielle électrique |
| U_g | Énergie potentielle gravitationnelle |
| U_L | Énergie dans un inducteur |
| U_R | Énergie potentielle d'un ressort |
| v | Vitesse |
| v_d | Vitesse de dérive |
| v_{\perp} | Composante de la vitesse perpendiculaire au champ magnétique |
| v_{\parallel} | Composante de la vitesse parallèle au champ magnétique |
| Δv | Différence de potentiel instantanée (courant alternatif) |
| Δv_0 | Amplitude de la différence de potentiel aux bornes de la source (courant alternatif) |
| Δv_{0C} | Amplitude de la différence de potentiel aux bornes du condensateur (courant alternatif) |
| Δv_{0L} | Amplitude de la différence de potentiel aux bornes de l'inducteur (courant alternatif) |
| Δv_{0R} | Amplitude de la différence de potentiel aux bornes du résistor (courant alternatif) |
| V | Potentiel |
| ΔV | Différence de potentiel |
| ΔV | Différence de potentiel efficace (courant alternatif) |
| ΔV_C | Différence de potentiel aux bornes d'un condensateur |
| ΔV_C | Valeur efficace de la différence de potentiel aux bornes d'un condensateur (courant alternatif) |
| ΔV_H | Différence de potentiel de Hall |
| ΔV_L | Différence de potentiel aux bornes d'un inducteur |
| ΔV_L | Valeur efficace de la différence de potentiel aux bornes d'un inducteur (courant alternatif) |
| ΔV_R | Différence de potentiel aux bornes d'un résistor |
| ΔV_R | Valeur efficace de la différence de potentiel aux bornes d'un résistor (courant alternatif) |
| W_E | Travail fait par la force électrique |
| W_{ext} | Travail externe |
| W_{nc} | Travail fait par les forces non conservatives |
| x | Position en x |
| y | Position en y |

| | |
|--------------|---|
| z | Hauteur au-dessus du plan d'un anneau |
| Z | Impédance |
| Z_C | Impédance quand il y a seulement un condensateur dans le circuit |
| Z_L | Impédance quand il y a seulement un inducteur dans le circuit |
| Z_R | Impédance quand il y a seulement un résistor dans le circuit |
| Z_0 | Impédance à la fréquence de résonance |
| α | Coefficient de résistivité thermique |
| α | $R/2L$ |
| β | Angle fait par une tige courbée |
| ϵ_0 | Constante électrique ($8,854 \times 10^{-12}$ F/m) |
| θ | Direction d'un vecteur |
| θ | Angle entre un dipôle électrique et le champ (Calcul de U d'un dipôle) |
| θ | Angle entre le déplacement et le champ électrique (calcul de ΔV) |
| θ | Angle entre la vitesse et le champ magnétique (calcul de la force magnétique) |
| θ | Angle entre le courant et le champ magnétique (calcul de la force magnétique) |
| θ | Angle entre le moment magnétique dipolaire et le champ magnétique (calcul de U d'une boucle de fil) |
| θ | Angle entre le courant dans un fil et l'endroit où on veut connaître le champ |
| θ | Angle entre le vecteur A et le champ magnétique (calcul du flux magnétique) |
| θ_0 | Angle entre le vecteur A et le champ magnétique à $t = 0$ (générateur) |
| κ | Permittivité relative |
| λ | Charge linéique |
| μ | Moment dipolaire magnétique |
| μ_0 | Constante magnétique ($12,566 \times 10^{-7}$ H/m) |
| μ_e | Mobilité des électrons |
| μ_r | Perméabilité relative |
| ρ | Masse volumique |
| ρ | Résistivité |
| ρ_0 | Résistivité à la température T_0 |
| σ | Charge surfacique |
| τ | Moment de force |
| τ | Constante de temps |
| τ_{net} | Moment de force net |

| | |
|------------|---|
| ϕ | Constante de phase du courant alternatif |
| ϕ_B | Flux magnétique |
| ω | Fréquence angulaire de rotation d'un générateur |
| ω | Fréquence angulaire du courant alternatif |
| ω_0 | $1/\sqrt{LC}$ |
| ω_0 | Fréquence angulaire de résonance (courant alternatif) |
| ω' | $\sqrt{\frac{1}{LC} - \alpha^2}$ |