



## Formules Exemples avec unités

## Liste de 14 Important Paramètres électrostatiques Formules

### 1) Accélération de particules Formule ↻

Formule

$$a_p = \frac{[\text{Charge-e}] \cdot E_I}{[\text{Mass-e}]}$$

Exemple avec Unités

$$602923.5038 \text{ m/ms}^2 = \frac{1.6\text{E-}19\text{c} \cdot 3.428 \text{ v/m}}{9.1\text{E-}31\text{kg}}$$

Évaluer la formule ↻

### 2) Capacité de transition Formule ↻

Formule

$$C_T = \frac{[\text{Permittivity-vacuum}] \cdot A_{jP}}{W_d}$$

Exemple avec Unités

$$7.6432 \text{ pF} = \frac{8.9\text{E-}12\text{F/m} \cdot 0.019 \text{ m}^2}{22 \text{ mm}}$$

Évaluer la formule ↻

### 3) Densité de flux électrique Formule ↻

Formule

$$D = \frac{\Phi_E}{SA}$$

Exemple avec Unités

$$1.3889 \text{ c/m} = \frac{25 \text{ c/m}}{18 \text{ m}^2}$$

Évaluer la formule ↻

### 4) Diamètre de la cycloïde Formule ↻

Formule

$$D_c = 2 \cdot R$$

Exemple avec Unités

$$8\text{E-}6 \text{ mm} = 2 \cdot 4\text{e-}9 \text{ m}$$

Évaluer la formule ↻

### 5) Flux électrique Formule ↻

Formule

$$\Phi_E = E_I \cdot A \cdot \cos(\theta)$$

Exemple avec Unités

$$24.2396 \text{ c/m} = 3.428 \text{ v/m} \cdot 10 \text{ m}^2 \cdot \cos(45^\circ)$$

Évaluer la formule ↻

### 6) Intensité du champ électrique Formule ↻

Formule

$$E = \frac{F}{q}$$

Exemple avec Unités

$$600 \text{ v/m} = \frac{2.4 \text{ N}}{0.004 \text{ c}}$$

Évaluer la formule ↻

## 7) Intensité du champ magnétique Formule ↻

Formule

$$H = \frac{I}{2 \cdot \pi \cdot d_{\text{wire}}}$$

Exemple avec Unités

$$0.2341 \text{ A/m} = \frac{50 \text{ m}}{2 \cdot 3.1416 \cdot 34 \text{ m}}$$

Évaluer la formule ↻

## 8) Longueur du trajet de la particule dans le plan cycloïdal Formule ↻

Formule

$$R = \frac{V_{\text{ef}}}{\omega_e}$$

Exemple avec Unités

$$4\text{E-}9 \text{ m} = \frac{160.869 \text{ m/s}}{4\text{E}10 \text{ rad/s}}$$

Évaluer la formule ↻

## 9) Rayon d'électron sur chemin circulaire Formule ↻

Formule

$$r_e = \frac{[\text{Mass-e}] \cdot V_e}{H \cdot [\text{Charge-e}]}$$

Exemple avec Unités

$$0.0124 \text{ mm} = \frac{9.1\text{E-}31 \text{ kg} \cdot 501509 \text{ m/s}}{0.23 \text{ A/m} \cdot 1.6\text{E-}19 \text{ C}}$$

Évaluer la formule ↻

## 10) Sensibilité à la déviation électrostatique Formule ↻

Formule

$$S_e = \frac{L_{\text{def}} \cdot L_{\text{crt}}}{2 \cdot d \cdot V_a}$$

Exemple avec Unités

$$0.0013 \text{ m/V} = \frac{50 \text{ m} \cdot 0.012 \text{ mm}}{2 \cdot 2.5 \text{ mm} \cdot 90 \text{ V}}$$

Évaluer la formule ↻

## 11) Sensibilité de déflexion magnétique Formule ↻

Formule

$$S_m = (L_{\text{def}} \cdot L_{\text{crt}}) \cdot \sqrt{\left( \frac{[\text{Charge-e}]}{2 \cdot [\text{Mass-e}] \cdot V_a} \right)}$$

Exemple avec Unités

$$18.7554 \text{ m/V} = (50 \text{ m} \cdot 0.012 \text{ mm}) \cdot \sqrt{\left( \frac{1.6\text{E-}19 \text{ C}}{2 \cdot 9.1\text{E-}31 \text{ kg} \cdot 90 \text{ V}} \right)}$$

Évaluer la formule ↻

## 12) Tension Hall Formule ↻

Formule

$$V_h = \left( \frac{H \cdot I}{RH \cdot W} \right)$$

Exemple avec Unités

$$0.8519 \text{ V} = \left( \frac{0.23 \text{ A/m} \cdot 2.2 \text{ A}}{6 \cdot 99 \text{ mm}} \right)$$

Évaluer la formule ↻



### 13) Vitesse angulaire de l'électron dans le champ magnétique Formule

Formule

$$\omega_e = \frac{[\text{Charge-e}] \cdot H}{[\text{Mass-e}]}$$

Exemple avec Unités

$$4E+10 \text{ rad/s} = \frac{1.6E-19 \text{ C} \cdot 0.23 \text{ A/m}}{9.1E-31 \text{ kg}}$$

Évaluer la formule 

### 14) Vitesse angulaire des particules dans le champ magnétique Formule

Formule

$$\omega_p = \frac{q_p \cdot H}{m_p}$$

Exemple avec Unités

$$4.6 \text{ rad/s} = \frac{4e-6 \text{ C} \cdot 0.23 \text{ A/m}}{2e-7 \text{ kg}}$$

Évaluer la formule 



## Variables utilisées dans la liste de Paramètres électrostatiques

### Formules ci-dessus

- **A** Superficie (Mètre carré)
- **A<sub>jp</sub>** Zone de la plaque de jonction (Mètre carré)
- **a<sub>p</sub>** Accélération de particules (Mètre par milliseconde carré)
- **C<sub>T</sub>** Capacité de transition (picofarad)
- **d** Distance entre les plaques déflectrices (Millimètre)
- **D** Densité de flux électrique (Coulomb au mètre)
- **D<sub>c</sub>** Diamètre de la cycloïde (Millimètre)
- **d<sub>wire</sub>** Distance du fil (Mètre)
- **E** Champ électrique (Volt par mètre)
- **E<sub>i</sub>** Intensité du champ électrique (Volt par mètre)
- **F** Force électrique (Newton)
- **H** Intensité du champ magnétique (Ampère par mètre)
- **I** Courant électrique (Ampère)
- **l** Longueur de fil (Mètre)
- **L<sub>crt</sub>** Longueur du tube cathodique (Millimètre)
- **L<sub>def</sub>** Longueur des plaques déflectrices (Mètre)
- **m<sub>p</sub>** Masse des particules (Kilogramme)
- **q** Charge électrique (Coulomb)
- **q<sub>p</sub>** Charge de particules (Coulomb)
- **R** Chemin cycloïdal des particules (Mètre)
- **r<sub>e</sub>** Rayon d'électron (Millimètre)
- **RH** Coefficient de Hall
- **S<sub>e</sub>** Sensibilité à la déviation électrostatique (Mètre par Volt)
- **S<sub>m</sub>** Sensibilité de déviation magnétique (Mètre par Volt)
- **SA** Superficie (Mètre carré)
- **V<sub>a</sub>** Tension d'anode (Volt)
- **V<sub>e</sub>** Vitesse des électrons (Mètre par seconde)

## Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Paramètres électrostatiques

### Formules ci-dessus

- **constante(s): [Charge-e]**, 1.60217662E-19  
Charge d'électron
- **constante(s): pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
Constante d'Archimède
- **constante(s): [Mass-e]**, 9.10938356E-31  
Masse d'électron
- **constante(s): [Permittivity-vacuum]**, 8.85E-12  
Permittivité du vide
- **Les fonctions: cos**, cos(Angle)  
Le cosinus d'un angle est le rapport du côté adjacent à l'angle à l'hypoténuse du triangle.
- **Les fonctions: sqrt**, sqrt(Number)  
Une fonction racine carrée est une fonction qui prend un nombre non négatif comme entrée et renvoie la racine carrée du nombre d'entrée donné.
- **La mesure: Longueur** in Millimètre (mm), Mètre (m)  
Longueur Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Lester** in Kilogramme (kg)  
Lester Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Courant électrique** in Ampère (A)  
Courant électrique Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Zone** in Mètre carré (m<sup>2</sup>)  
Zone Conversion d'unité ↻
- **La mesure: La rapidité** in Mètre par seconde (m/s)  
La rapidité Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Accélération** in Mètre par milliseconde carré (m/ms<sup>2</sup>)  
Accélération Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Charge électrique** in Coulomb (C)  
Charge électrique Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Force** in Newton (N)  
Force Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Angle** in Degré (°)  
Angle Conversion d'unité ↻



- **$V_{ef}$**  Vitesse de l'électron dans les champs de force (Mètre par seconde)
- **$V_h$**  Tension Hall (Volt)
- **$W$**  Largeur du semi-conducteur (Millimètre)
- **$W_d$**  Largeur de la région d'appauvrissement (Millimètre)
- **$\theta$**  Angle (Degré)
- **$\Phi_E$**  Flux électrique (Coulomb au mètre)
- **$\omega_e$**  Vitesse angulaire de l'électron (Radian par seconde)
- **$\omega_p$**  Vitesse angulaire de la particule (Radian par seconde)

- **La mesure: Capacité** in picofarad (pF)  
Capacité Conversion d'unité 
- **La mesure: Intensité du champ magnétique** in Ampère par mètre (A/m)  
Intensité du champ magnétique Conversion d'unité 
- **La mesure: Densité de charge linéaire** in Coulomb au mètre (C/m)  
Densité de charge linéaire Conversion d'unité 
- **La mesure: Intensité du champ électrique** in Volt par mètre (V/m)  
Intensité du champ électrique Conversion d'unité 
- **La mesure: Potentiel électrique** in Volt (V)  
Potentiel électrique Conversion d'unité 
- **La mesure: Vitesse angulaire** in Radian par seconde (rad/s)  
Vitesse angulaire Conversion d'unité 
- **La mesure: Sensibilité de déviation** in Mètre par Volt (m/V)  
Sensibilité de déviation Conversion d'unité 



## Téléchargez d'autres PDF Important EDC

- Important Caractéristiques du transporteur de charge Formules 
- Important Caractéristiques des diodes Formules 
- Important Paramètres électrostatiques Formules 
- Important Caractéristiques des semi-conducteurs Formules 
- Important Paramètres de fonctionnement des transistors Formules 

## Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Pourcentage du nombre 
-  Calculateur PPCM 
-  Fraction simple 

Veuillez PARTAGER ce PDF avec quelqu'un qui en a besoin !

## Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

9/18/2024 | 11:32:58 AM UTC

