



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Formules de conductance importantes Formules

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

Couverture la plus large des calculatrices et croissantes - **30 000+ calculatrices !**

Calculer avec une unité différente pour chaque variable - **Dans la conversion d'unité intégrée !**

La plus large collection de mesures et d'unités - **250+ Mesures !**



N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis  
!

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)



# Liste de 17 Formules de conductance importantes Formules

## Formules de conductance importantes

1) Chargez le nombre d'espèces d'ions en utilisant la loi limite de Debye-Huckel 

$$\text{fx } Z_i = \left( -\frac{\ln(\gamma_{\pm})}{A \cdot \sqrt{I}} \right)^{\frac{1}{2}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 2.941016 = \left( -\frac{\ln(0.05)}{0.509 \text{kg}^{(1/2)}/\text{mol}^{(1/2)} \cdot \sqrt{0.463 \text{mol/kg}}} \right)^{\frac{1}{2}}$$

2) Conductance 

$$\text{fx } G = \frac{1}{R}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 9900.99 \text{U} = \frac{1}{0.000101 \Omega}$$


3) Conductance équivalente 

$$\text{fx } E = K \cdot V$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 784 \text{U} = 4900 \text{S/m} \cdot 160 \text{L}$$




4) Conductance molaire 

$$fx \quad \lambda = \frac{K}{M}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.088288\text{U} = \frac{4900\text{S/m}}{55.5\text{mol/L}}$$

5) Conductance spécifique 

$$fx \quad K = \frac{1}{\rho}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 4545.455\text{S/m} = \frac{1}{0.00022\Omega^*\text{m}}$$

6) Conductivité donnée Conductance 

$$fx \quad K = (G) \cdot \left(\frac{1}{a}\right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 4714.405\text{S/m} = (9900.25\text{U}) \cdot \left(\frac{5\text{m}}{10.5\text{m}^2}\right)$$

7) Conductivité donnée Constante de cellule 

$$fx \quad K = (G \cdot b)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 4960.025\text{S/m} = (9900.25\text{U} \cdot 0.501/\text{m})$$



8) Conductivité donnée Volume molaire de solution 

$$\text{fx } K = \left( \frac{\Lambda_{m(\text{solution})}}{V_m} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 


$$\text{ex } 4464.286\text{S/m} = \left( \frac{100\text{S}\cdot\text{m}^2/\text{mol}}{0.0224\text{m}^3/\text{mol}} \right)$$

9) Conductivité molaire à dilution infinie 


$$\text{fx } \Lambda_{AB} = (u_A + u_B) \cdot [\text{Faraday}]$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 21226.77\text{S/m} = (0.1\text{m}^2/\text{V}\cdot\text{s} + 0.12\text{m}^2/\text{V}\cdot\text{s}) \cdot [\text{Faraday}]$$

10) Constante de dissociation de la base 1 compte tenu du degré de dissociation des deux bases 

$$\text{fx } K_{b1} = (K_{b2}) \cdot \left( \left( \frac{\alpha_1}{\alpha_2} \right)^2 \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 0.001081 = (0.0005) \cdot \left( \left( \frac{0.5}{0.34} \right)^2 \right)$$



### 11) Constante de dissociation de l'acide 1 compte tenu du degré de dissociation des deux acides

$$fx \quad K_{a1} = (K_{a2}) \cdot \left( \left( \frac{\alpha_1}{\alpha_2} \right)^2 \right)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.000238 = (1.1E^{-4}) \cdot \left( \left( \frac{0.5}{0.34} \right)^2 \right)$$

### 12) Constante de dissociation étant donné le degré de dissociation de l'électrolyte faible

$$fx \quad K_a = C \cdot (\alpha)^2$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.000159 = 0.0013 \text{ mol/L} \cdot ((0.35)^2)$$


### 13) Constante de la loi limite de Debye-Huckel

$$fx \quad A = - \frac{\ln(\gamma_{\pm})}{Z_i^2} \cdot \sqrt{I}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.509605 \text{ kg}^{(1/2)} / \text{mol}^{(1/2)} = - \frac{\ln(0.05)}{(2)^2} \cdot \sqrt{0.463 \text{ mol/kg}}$$



14) Constante d'équilibre étant donné le degré de dissociation 

$$fx \quad k_C = C_0 \cdot \frac{\alpha^2}{1 - \alpha}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.056538 \text{ mol/L} = 0.3 \text{ mol/L} \cdot \frac{(0.35)^2}{1 - 0.35}$$

15) Degré de dissociation 

$$fx \quad \alpha = \frac{\Lambda_m}{\Lambda_m^\circ}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.352941 = \frac{150 \text{ S} \cdot \text{m}^2 / \text{mol}}{425 \text{ S} \cdot \text{m}^2 / \text{mol}}$$

16) Degré de dissociation donné Concentration et constante de dissociation de l'électrolyte faible 

$$fx \quad \alpha = \sqrt{\frac{K_a}{C}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.350823 = \sqrt{\frac{1.6 \cdot 10^{-4}}{0.0013 \text{ mol/L}}}$$



## 17) Distance entre l'électrode étant donné la conductance et la conductivité

$$\text{fx } l = \frac{K \cdot a}{G}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(6605b201d6f14d9b3bcb8ab5f274d107\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 5.196838\text{m} = \frac{4900\text{S/m} \cdot 10.5\text{m}^2}{9900.25\text{U}}$$





## Variables utilisées


- **a** Surface de la section transversale de l'électrode (*Mètre carré*)
- **A** Debye Huckel limite la constante de la loi (*sqrt (kilogramme) par sqrt (mole)*)
- **b** Constante de cellule (*1 par mètre*)
- **C** Concentration ionique (*mole / litre*)
- **C<sub>0</sub>** Concentration initiale (*mole / litre*)
- **E** Conductance équivalente (*Mho*)
- **G** Conductance (*Mho*)
- **I** Force ionique (*Mole / kilogramme*)
- **K** Conductance spécifique (*Siemens / mètre*)
- **K<sub>a</sub>** Constante de dissociation de l'acide faible
- **K<sub>a1</sub>** Constante de dissociation de l'acide 1
- **K<sub>a2</sub>** Constante de dissociation de l'acide 2
- **K<sub>b1</sub>** Constante de dissociation de la base 1
- **K<sub>b2</sub>** Constante de dissociation de la base 2
- **k<sub>C</sub>** Constante d'équilibre (*mole / litre*)
- **l** Distance entre les électrodes (*Mètre*)
- **M** Molarité (*mole / litre*)
- **R** Résistance (*Ohm*)
- **u<sub>A</sub>** Mobilité des cations (*Mètre carré par volt par seconde*)
- **u<sub>B</sub>** Mobilité des anions (*Mètre carré par volt par seconde*)
- **V** Volume de solution (*Litre*)








- $V_m$  Volume molaire (Mètre cube / Mole)
- $Z_i$  Nombre de charges d'espèces d'ions
- $\gamma_{\pm}$  Coefficient d'activité moyen
- $\lambda$  Conductance molaire (Mho)
- $\Lambda_{AB}$  Conductivité molaire à dilution infinie (Siemens / mètre)
- $\Lambda_m$  Conductivité molaire (Mètre carré Siemens par mole)
- $\Lambda_m(\text{solution})$  Conductivité molaire de la solution (Mètre carré Siemens par mole)
- $\Lambda_m^\circ$  Limiter la conductivité molaire (Mètre carré Siemens par mole)
- $\rho$  Résistivité (ohmmètre)
- $\alpha$  Degré de dissociation
- $\alpha_1$  Degré de Dissociation 1
- $\alpha_2$  Degré de Dissociation 2



## Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** [Faraday], 96485.33212 Coulomb / Mole  
*Faraday constant*
- **Fonction:** ln, ln(Number)  
*Natural logarithm function (base e)*
- **Fonction:** sqrt, sqrt(Number)  
*Square root function*
- **La mesure: Longueur** in Mètre (m)  
*Longueur Conversion d'unité* 
- **La mesure: Volume** in Litre (L)  
*Volume Conversion d'unité* 
- **La mesure: Zone** in Mètre carré (m<sup>2</sup>)  
*Zone Conversion d'unité* 
- **La mesure: Résistance électrique** in Ohm ( $\Omega$ )  
*Résistance électrique Conversion d'unité* 
- **La mesure: Conductivité électrique** in Mho ( $\bar{\Omega}$ )  
*Conductivité électrique Conversion d'unité* 
- **La mesure: Résistivité électrique** in ohmmètre ( $\Omega \cdot m$ )  
*Résistivité électrique Conversion d'unité* 
- **La mesure: Conductivité électrique** in Siemens / mètre (S/m)  
*Conductivité électrique Conversion d'unité* 
- **La mesure: Concentration molaire** in mole / litre (mol/L)  
*Concentration molaire Conversion d'unité* 
- **La mesure: Susceptibilité magnétique molaire** in Mètre cube / Mole (m<sup>3</sup>/mol)  
*Susceptibilité magnétique molaire Conversion d'unité* 



- **La mesure: Molalité** in Mole / kilogramme (mol/kg)  
*Molalité Conversion d'unité* 
- **La mesure: Numéro de vague** in 1 par mètre (1/m)  
*Numéro de vague Conversion d'unité* 
- **La mesure: Mobilité** in Mètre carré par volt par seconde ( $\text{m}^2/\text{V}\cdot\text{s}$ )  
*Mobilité Conversion d'unité* 
- **La mesure: Conductivité molaire** in Mètre carré Siemens par mole ( $\text{S}\cdot\text{m}^2/\text{mol}$ )  
*Conductivité molaire Conversion d'unité* 
- **La mesure: Constante de la loi limite de Debye – Hückel** in sqrt (kilogramme) par sqrt (mole) ( $\text{kg}^{(1/2)}/\text{mol}^{(1/2)}$ )  
*Constante de la loi limite de Debye – Hückel Conversion d'unité* 



## Vérifier d'autres listes de formules

- **Activité des électrolytes**  
Formules 
- **Concentration d'électrolyte**  
Formules 
- **Conductance et conductivité**  
Formules 
- **Loi limitative de Debye Huckel**  
Formules 
- **Degré de dissociation**  
Formules 
- **Constante de dissociation**  
Formules 
- **Cellule électrochimique**  
Formules 
- **Électrolytes** Formules 
- **EMF de la cellule de concentration** Formules 
- **Poids équivalent** Formules 
- **Énergie libre de Gibbs**  
Formules 
- **Entropie libre de Gibbs**  
Formules 
- **Énergie libre de Helmholtz**  
Formules 
- **Entropie libre de Helmholtz**  
Formules 
- **Formules importantes d'activité et de concentration d'électrolytes**
- **Formules** 
- **Formules de conductance importantes** Formules 
- **Formules importantes d'efficacité et de résistance du courant**  
Formules 
- **Formules importantes d'énergie libre et d'entropie de Gibbs et d'énergie libre et d'entropie de Helmholtz** Formules 
- **Formules importantes de l'activité ionique** Formules 
- **Force ionique** Formules 
- **Coefficient d'activité moyen**  
Formules 
- **Activité ionique moyenne**  
Formules 
- **Normalité de la solution**  
Formules 
- **Coefficient osmotique**  
Formules 
- **Résistance et résistivité**  
Formules 
- **Pente de Tafel** Formules 
- **Température de la cellule de concentration** Formules 
- **Numéro de transport** Formules 



N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis  
!

**PDF Disponible en**

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

11/29/2023 | 5:42:18 AM UTC

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)

