## Important Électronégativité Formules PDF



**Formules Exemples** avec unités

#### Liste de 36 Important Électronégativité Formules

1) 100 pour cent d'énergie de liaison covalente étant donné l'énergie de résonance ionique covalente Formule



$$E_{A-B(cov)} = E_{A-B} - \Delta$$

$$23.4 \text{ J} = 28.4 \text{ J} - 5 \text{ J}$$

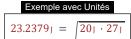
Exemple avec Unités

$$23.4J = 28.4J - 5J$$

2) 100 % d'énergie de liaison covalente en tant que moyenne géométrique Formule 🕝



$$E_{A-B(cov)} = \sqrt{E_{A-A} \cdot E_{B-B}}$$
 23.2379<sub>J</sub> =  $\sqrt{20_J \cdot 27_J}$ 

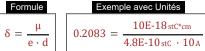


Évaluer la formule (

Évaluer la formule 🕝

3) Charge fractionnaire Formule [7]

$$\delta = \frac{\mu}{e \cdot d}$$



Évaluer la formule 🕝

4) Énergie de liaison covalente à 100 % en tant que moyenne arithmétique Formule 🕝



$$E_{A-B(cov)} = 0.5 \cdot (E_{A-A} + E_{B-B})$$
 23.5  $J = 0.5 \cdot (20J + 27J)$ 

Exemple avec Unités

Évaluer la formule 🕝

5) Énergie de liaison réelle donnée Énergie de résonance ionique covalente Formule 🕝



$$E_{A-B} = \Delta + E_{A-B(cov)}$$

Exemple avec Unités 28.35J = 5J + 23.35J Évaluer la formule (

Évaluer la formule 🕝

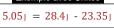
Évaluer la formule 🕝

6) Énergie de résonance ionique covalente Formule C

Formule

$$\Delta = E_{A-B} - E_{A-B(cov)}$$

Exemple avec Unités



7) Énergie de résonance ionique covalente utilisant des énergies de liaison Formule 🕝



$$\Delta = E_{A-B} - \sqrt{E_{A-A} \cdot E_{B-B}}$$

Exemple avec Unités

$$\Delta = E_{A-B} - \sqrt{E_{A-A} \cdot E_{B-B}}$$
 5.1621<sub>J</sub> = 28.4<sub>J</sub> -  $\sqrt{20_J \cdot 27_J}$ 

## 8) L'électronégativité d'Allred Rochow Formules 🕝

8.1) Affinité électronique d'un élément à l'aide de l'électronégativité d'Allred Rochow Formule 

Évaluer la formule (

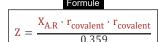
Évaluer la formule (

$$\textbf{E.A} = \left( \; \left( \; \textbf{X}_{\textbf{A.R}} + 0.744 + 0.2 \, \right) \cdot \left( \frac{2}{0.336} \right) \right) \text{- IE}$$

Exemple avec Unités

$$17.1095_{J} = \left( \left( 6.5_{J} + 0.744 + 0.2 \right) \cdot \left( \frac{2}{0.336} \right) \right) - 27.2_{J}$$

8.2) Charge nucléaire efficace de l'électronégativité d'Allred Rochow Formule 🕝



Exemple avec Unités

$$Z = \frac{X_{A.R} \cdot r_{covalent} \cdot r_{covalent}}{0.359}$$
 
$$25.2106 = \frac{6.5 \text{ J} \cdot 1.18 \text{ A} \cdot 1.18 \text{ A}}{0.359}$$

8.3) Electronégativité d'Allred Rochow étant donné IE et EA Formule 🕝

Formule

 $X_{A.R} = (0.336 \cdot 0.5) \cdot (IE + E.A) - 0.2 - 0.744$ 

Exemple avec Unités

$$6.4984{\mathfrak{z}} \,=\, \left(\,\left(\,0.336\cdot0.5\,\right)\,\cdot\, \left(\,27.2{\mathfrak{z}}\,+\,17.1{\mathfrak{z}}\,\,\right)\,\right)\,\cdot\,0.2\,\cdot\,0.744$$

8.4) Énergie d'ionisation utilisant l'électronégativité d'Allred Rochow Formule 🕝

Évaluer la formule (

IE = 
$$\left(\left(X_{A,R} + 0.744 + 0.2\right) \cdot \left(\frac{2}{0.336}\right)\right)$$
 - E.A

Exemple avec Unités

$$27.2095_{J} = \left( \left( 6.5_{J} + 0.744 + 0.2 \right) \cdot \left( \frac{2}{0.336} \right) \right) - 17.1_{J}$$

8.5) L'électronégativité d'Allred Rochow à partir de l'électronégativité de Pauling Formule 🕝

Exemple avec Unités



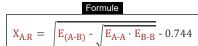
 $X_{A.R} = X_P - 0.744$  6.496 J = 7.24 J - 0.744

8.6) L'électronégativité d'Allred Rochow de l'électronégativité de Mulliken Formule C

Évaluer la formule 🕝

 $X_{A.R} = (0.336 \cdot X_{M}) - 0.2 - 0.744$   $6.448_{J} = (0.336 \cdot 22_{J}) - 0.2 - 0.744$ 









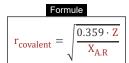


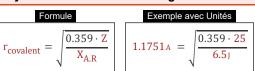
Formule Exemple avec Unités
$$X_{A.R} = \frac{0.359 \cdot Z}{r_{covalent}}$$

$$6.4457 J = \frac{0.359 \cdot 25}{1.18 A^2}$$

Évaluer la formule (

## 8.9) Rayon covalent de l'électronégativité d'Allred Rochow Formule 🕝

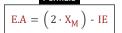




Évaluer la formule

#### 9) Electronégativité de Mulliken Formules 🕝

#### 9.1) Affinité électronique d'un élément à l'aide de l'électronégativité de Mulliken Formule 🕝





Évaluer la formule (

## 9.2) Charge nucléaire efficace compte tenu de l'électronégativité de Mulliken Formule 🕝

 $\mathbf{Z} = \frac{\left(\left(0.336 \cdot \mathbf{X}_{\mathsf{M}}\right) \cdot 0.2 \cdot 0.744\right) \cdot \left(\left.r_{\mathsf{covalent}}\right.^{2}\right)}{0.359}$ 

25.0089 = 
$$\frac{\left( (0.336 \cdot 22 \text{ J}) - 0.2 - 0.744 \right) \cdot \left( 1.18 \text{ A}^2 \right)}{0.359}$$

#### 9.3) Électronégativité de l'élément de Mulliken Formule C

Formule Exemple avec Unités 
$$X_{M} = 0.5 \cdot (IE + E.A)$$
 
$$22.15_{J} = 0.5 \cdot (27.2_{J} + 17.1_{J})$$

Évaluer la formule 🕝

#### 9.4) Electronégativité de Mulliken de l'électronégativité de Pauling Formule 🗂

Formule Exemple avec Unités
$$X_{M} = \frac{X_{P} + 0.2}{0.336}$$

$$22.1429_{J} = \frac{7.24_{J} + 0.2}{0.336}$$

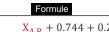
Évaluer la formule 🕝

9.5) Énergie d'ionisation d'un élément utilisant l'électronégativité de Mulliken Form	ule (
---	-------

$$IE = (2 \cdot X_M) - E.A$$

Formule Exemple avec Unités 
$$IE = \begin{pmatrix} 2 \cdot X_M \end{pmatrix} - E.A$$
 
$$26.9 \text{ J} = \begin{pmatrix} 2 \cdot 22 \text{ J} \end{pmatrix} - 17.1 \text{ J}$$

## 9.6) L'électronégativité de Mulliken à partir de l'électronégativité d'Allred Rochow Formule 🕝



$$X_{\rm M} = \frac{X_{\rm A.R} + 0.744 + 0.2}{0.336}$$

Formule Exemple avec Unites
$$X_{M} = \frac{X_{A.R} + 0.744 + 0.2}{0.336}$$

$$22.1548_{J} = \frac{6.5_{J} + 0.744 + 0.2}{0.336}$$

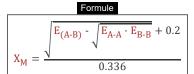
#### 9.7) L'électronégativité de Mulliken compte tenu de la charge nucléaire effective et du rayon covalent Formule

Formule
$$X_{M} = \frac{\left(\frac{0.359 \cdot Z}{r_{\text{covalent}}}\right) + 0.744 + 0.2}{r_{\text{covalent}}}$$

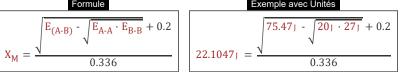
$$X_{M} = \frac{\left(\frac{0.359 \cdot Z}{r_{covalent}}\right) + 0.744 + 0.2}{0.336}$$

$$21.9932 J = \frac{\left(\frac{0.359 \cdot 25}{1.18 \Lambda^{2}}\right) + 0.744 + 0.2}{0.336}$$

#### 9.8) L'électronégativité de Mulliken compte tenu des énergies de liaison Formule 🕝







#### 9.9) Rayon covalent compte tenu de l'électronégativité de Mulliken Formule 🕝



$$.1798A = \sqrt{\frac{0.359 \cdot 25}{(0.336 \cdot 22) - 0.2 - 0.744}}$$

#### 10) L'électronégativité de Pauling Formules 🕝

#### 10.1) Affinité électronique d'un élément utilisant l'électronégativité de Pauling Formule 🕝

$$\textbf{E.A} = \left( \left( \textbf{X}_{\textbf{P}} + 0.2 \right) \cdot \left( \frac{2}{0.336} \right) \right) - \textbf{IE}$$

$$17.0857_{J} = \left( \left( 7.24_{J} + 0.2 \right) \cdot \left( \frac{2}{0.336} \right) \right) - 27.2_{J}$$

Évaluer la formule

Évaluer la formule (

Évaluer la formule (

Évaluer la formule 🦳

Évaluer la formule 🕝

Évaluer la formule 🕝

#### 10.2) Charge nucléaire efficace compte tenu de l'électronégativité de Pauling Formule 🗂

$$Z = \frac{\left(X_{p} - 0.744\right) \cdot \left(r_{covalent}^{2}\right)}{0.359}$$

$$25.1951 = \frac{\left(7.24 \text{J} - 0.744\right) \cdot \left(1.18 \text{A}^{2}\right)}{0.359}$$

## Exemple avec Unités

Évaluer la formule (

Évaluer la formule (

Évaluer la formule (

Évaluer la formule 🦳

10.3) Electronégativité de Pauling étant donné IE et EA Formule C

Formule

$$\mathbf{X}_{\mathbf{p}} = \left( \left( \frac{0.336}{0.5} \right) \cdot \left( \mathbf{IE} + \mathbf{E.A} \right) \right) - 0.2$$

 $29.5696_{J} = \left( \left( \frac{0.336}{0.5} \right) \cdot \left( 27.2_{J} + 17.1_{J} \right) \right) - 0.2$ 

10.4) Énergie de résonance ionique covalente utilisant l'électronégativité de Pauling Formule



Formule Exemple avec Unites  $\Delta_{\rm p} = X_{\rm p}^{\ \ 2} \qquad 52.4176 \, {\rm j} \, = 7.24 \, {\rm j}^{\ \ 2}$ 

10.5) Énergie d'ionisation d'un élément utilisant l'électronégativité de Pauling Formule 🕝

Formule

IE = 
$$\left(\left(X_{P} + 0.2\right) \cdot \left(\frac{2}{0.336}\right)\right)$$
 - E.A

Exemple avec Unités  $27.1857_{J} = \left( \left( 7.24_{J} + 0.2 \right) \cdot \left( \frac{2}{0.336} \right) \right) - 17.1_{J}$ 

10.6) L'électronégativité de Pauling compte tenu de la charge nucléaire effective et du rayon covalent Formule

$$X_{P} = \left(\frac{0.359 \cdot Z}{r_{covalent}^{2}}\right) + 0.744$$
 $7.1897_{J} = \left(\frac{0.359 \cdot 25}{1.18 \text{ A}^{2}}\right) + 0.744$ 

Exemple avec Unités

10.7) L'électronégativité de Pauling compte tenu des électronégativités individuelles Formule

Évaluer la formule (

Évaluer la formule (

10.8) L'électronégativité de Pauling compte tenu des énergies de liaison Formule 🕝



Formule

$$X_{P} = \sqrt{E_{(A-B)} - \left(\sqrt{E_{A-A} \cdot E_{B-B}}\right)}$$

Exemple avec Unités

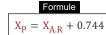
$$7.2272j = \sqrt{75.47j - \left(\sqrt{20j \cdot 27j}\right)}$$

10.9) L'électronégativité de Pauling d'après l'électronégativité de Mulliken Formule 🗂





10.10) L'électronégativité de Pauling de l'électronégativité d'Allred Rochow Formule 🕝

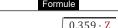


Exemple avec Unités  $X_{P} = X_{A.R} + 0.744$   $7.244_{J} = 6.5_{J} + 0.744$ 



Évaluer la formule (

10.11) Rayon covalent étant donné l'électronégativité de Pauling Formule 🕝





#### Variables utilisées dans la liste de Électronégativité Formules cidessus

- d Longueur de liaison de la molécule diatomique (Angstrom)
- e Charge d'un électron dans Statcoulomb (Statcoulomb)
- E<sub>(A-B)</sub> Énergie de liaison réelle donnée
   Electronégativité (Joule)
- E<sub>A-A</sub> Énergie de liaison de la molécule A<sub>2</sub> (Joule)
- EA-B Énergie de liaison réelle (Joule)
- E<sub>A-B(cov)</sub> 100 % d'énergie de liaison covalente (*Joule*)
- E<sub>B-B</sub> Énergie de liaison de la molécule B<sub>2</sub> (Joule)
- **E.A** Affinité électronique (Joule)
- IE Énergie d'ionisation (Joule)
- r<sub>covalent</sub> Rayon covalent (Angstrom)
- X X<sub>p</sub> étant donné les électronégativités individuelles (Joule)
- X<sub>A</sub> Électronégativité de l'élément A (Joule)
- X<sub>A,R</sub> Électronégativité d'Allred-Rochow (Joule)
- X<sub>B</sub> Électronégativité de l'élément B (Joule)
- X<sub>M</sub> Electronégativité de Mulliken (Joule)
- X<sub>p</sub> L'électronégativité de Pauling compte tenu de IE et EA (Joule)
- X<sub>P</sub> L'électronégativité de Pauling (Joule)
- Z Charge nucléaire efficace
- δ Fraction de charge
- \( \Delta\) Énergie de résonance ionique covalente

   (Joule)
- Δ<sub>p</sub> Énergie de résonance ionique covalente pour X<sub>p</sub> (Joule)
- µ Moment dipolaire (Centimètre de Statcoulomb)

# Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Électronégativité Formules cidessus

- Les fonctions: abs, abs(Number)
   La valeur absolue d'un nombre est sa distance
   par rapport à zéro sur la droite numérique. C'est
   toujours une valeur positive, car elle représente la
   grandeur d'un nombre sans tenir compte de sa
   direction.
- 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 Angstrom (A)
   Longueur Conversion d'unité
- La mesure: Énergie in Joule (J) Énergie Conversion d'unité
- La mesure: Charge électrique in Statcoulomb (stC)

Charge électrique Conversion d'unité

 La mesure: Moment dipolaire électrique in Centimètre de Statcoulomb (stC\*cm)
 Moment dipolaire électrique Conversion d'unité

#### Téléchargez d'autres PDF Important Une liaison chimique

- Important Liaison covalente
   Formules (\*)
- Important Électronégativité
   Formules
- Important Une liaison ionique
   Formules (\*)

#### Essayez nos calculatrices visuelles uniques

- M Pourcentage d'erreur
- PPCM de trois nombres

• 37 Soustraire fraction 🕝

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

7/9/2024 | 4:27:24 AM UTC