



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



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

# Formules importantes de l'état gazeux 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 18 Formules importantes de l'état gazeux Formules

## Formules importantes de l'état gazeux

### 1) Concentration des espèces en phase aqueuse par Henry Solubility

$$\text{fx } c_a = H^{\text{cp}} \cdot P_{\text{species}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 0.1\text{M} = 10\text{mol}/(\text{m}^3 \cdot \text{Pa}) \cdot 10\text{Pa}$$

### 2) Fraction molaire de gaz selon la loi de Dalton

$$\text{fx } X = \left( \frac{P_{\text{partial}}}{P} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 0.752381 = \left( \frac{7.9\text{Pa}}{10.5\text{Pa}} \right)$$


### 3) Masse d'atome d'élément en utilisant le nombre d'Avogadro

$$\text{fx } M_{\text{atom}} = \frac{\text{GAM}}{[\text{Avaga-no}]}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 2\text{E}^{-23}\text{g} = \frac{12\text{g}}{[\text{Avaga-no}]}$$



4) Masse de molécule de substance en utilisant le nombre d'Avogadro 

$$\text{fx } M_{\text{molecule}} = \frac{M_{\text{molar}}}{[\text{Avaga-no}]}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$\text{ex } 7.3 \times 10^{-23} \text{g} = \frac{44.01 \text{g/mol}}{[\text{Avaga-no}]}$$

5) Nombre final de moles de gaz selon la loi d'Avogadro 

$$\text{fx } n_2 = \frac{V_f}{\frac{V_i}{n_1}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 0.982143 \text{mol} = \frac{5.5 \text{L}}{\frac{11.2 \text{L}}{2 \text{mol}}}$$

6) Pression finale du gaz selon la loi de Boyle 

$$\text{fx } P_f = \frac{P_i \cdot V_i}{V_f}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 42.76364 \text{Pa} = \frac{21 \text{Pa} \cdot 11.2 \text{L}}{5.5 \text{L}}$$

7) Pression finale par la loi de Gay Lussac 

$$\text{fx } P_{\text{fin}} = \frac{P_i \cdot T_{\text{fin}}}{T_i}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 12.95131 \text{Pa} = \frac{21 \text{Pa} \cdot 247 \text{K}}{400.5 \text{K}}$$



8) Pression partielle de gaz selon la loi de Dalton 

$$fx \quad P_{\text{partial}} = (P \cdot X)$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 7.875\text{Pa} = (10.5\text{Pa} \cdot 0.75)$$

9) Pression partielle des espèces en phase gazeuse par Henry Solubility 

$$fx \quad P_{\text{species}} = \frac{c_a}{H_{cp}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 10\text{Pa} = \frac{0.1\text{M}}{10\text{mol}/(\text{m}^3 \cdot \text{Pa})}$$

10) Pression totale de gaz selon la loi de Dalton 

$$fx \quad P = \left( \frac{P_{\text{partial}}}{X} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 10.53333\text{Pa} = \left( \frac{7.9\text{Pa}}{0.75} \right)$$

11) Rapport de mélange molaire en phase aqueuse par Henry Solubility 

$$fx \quad x = H^{xp} \cdot P_{\text{species}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 100 = 10\text{Pa}^{-1} \cdot 10\text{Pa}$$




12) Solubilité Henry sans dimension 

$$fx \quad H^{cc} = \frac{C_a}{C_g}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 10 = \frac{0.1M}{0.01M}$$

13) Température finale selon la loi de Charles 

$$fx \quad T_f = \frac{T_i \cdot V_f}{V_i}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 196.6741K = \frac{400.5K \cdot 5.5L}{11.2L}$$

14) Température finale selon la loi de Gay Lussac 

$$fx \quad T_{fin} = \frac{T_i \cdot P_{fin}}{P_i}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 247.9286K = \frac{400.5K \cdot 13Pa}{21Pa}$$

15) Volume à température t degré Celsius selon la loi de Charles 

$$fx \quad V_t = V_0 \cdot \left( \frac{273 + t}{273} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 15.58229L = 7.1L \cdot \left( \frac{273 + 53^\circ C}{273} \right)$$




16) Volume final de gaz de la loi de Boyle 

$$fx \quad V_f = \frac{P_i \cdot V_i}{P_f}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 5.508197L = \frac{21Pa \cdot 11.2L}{42.7Pa}$$

17) Volume final de gaz selon la loi d'Avogadro 

$$fx \quad V_f = \left( \frac{V_i}{n_1} \right) \cdot n_2$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 5.04L = \left( \frac{11.2L}{2mol} \right) \cdot 0.9mol$$

18) Volume final de gaz selon la loi de Charles 

$$fx \quad V_f = \left( \frac{V_i}{T_i} \right) \cdot T_f$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 5.500724L = \left( \frac{11.2L}{400.5K} \right) \cdot 196.7K$$



## Variables utilisées

- $C_a$  Concentration d'espèces en phase aqueuse (Molaire (M))
- $C_g$  Concentration d'espèces en phase gazeuse (Molaire (M))
- **GAM** Gramme de masse atomique (Gramme)
- $H^{cc}$  Solubilité Henry sans dimension
- $H^{cp}$  Henry Solubilité (Mole par mètre cube par Pascal)
- $H^{xp}$  Henry Solubilité via le rapport de mélange en phase aqueuse (Par Pascal)
- $M_{atom}$  Masse de 1 atome d'élément (Gramme)
- $M_{molar}$  Masse molaire (Gram Per Mole)
- $M_{molecule}$  Masse de 1 molécule de substance (Gramme)
- $n_1$  Taupes initiales de gaz (Taupe)
- $n_2$  Dernières taupes de gaz (Taupe)
- $P$  Pression totale (Pascal)
- $P_f$  Pression finale du gaz pour la loi de Boyle (Pascal)
- $P_{fin}$  Pression finale du gaz (Pascal)
- $P_i$  Pression initiale du gaz (Pascal)
- $p_{partial}$  Pression partielle (Pascal)
- $P_{species}$  Pression partielle de cette espèce en phase gazeuse (Pascal)
- $t$  Température en degrés Celsius (Celsius)
- $T_f$  Température finale du gaz pour la loi de Charles (Kelvin)
- $T_{fin}$  Température finale du gaz (Kelvin)














- $T_i$  Température initiale du gaz (Kelvin)
- $V_0$  Volume à zéro degré Celsius (Litre)
- $V_f$  Volume final de gaz (Litre)
- $V_i$  Volume initial de gaz (Litre)
- $V_t$  Volume à une température donnée (Litre)
- $x$  Rapport de mélange molaire en phase aqueuse
- $X$  Fraction molaire



## Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** [Avaga-no], 6.02214076E23  
*Avogadro's number*
- **La mesure: Lester** in Gramme (g)  
*Lester Conversion d'unité* 
- **La mesure: Température** in Kelvin (K), Celsius (°C)  
*Température Conversion d'unité* 
- **La mesure: Une quantité de substance** in Taupe (mol)  
*Une quantité de substance Conversion d'unité* 
- **La mesure: Volume** in Litre (L)  
*Volume Conversion d'unité* 
- **La mesure: Pression** in Pascal (Pa)  
*Pression Conversion d'unité* 
- **La mesure: Concentration molaire** in Molaire (M) (M)  
*Concentration molaire Conversion d'unité* 
- **La mesure: Masse molaire** in Gram Per Mole (g/mol)  
*Masse molaire Conversion d'unité* 
- **La mesure: Constante de solubilité de la loi d'Henry** in Mole par mètre cube par Pascal (mol/(m<sup>3</sup>\*Pa))  
*Constante de solubilité de la loi d'Henry Conversion d'unité* 
- **La mesure: Constante de la loi d'Henry pour la phase aqueuse** in Par Pascal (Pa<sup>-1</sup>)  
*Constante de la loi d'Henry pour la phase aqueuse Conversion d'unité* 



## Vérifier d'autres listes de formules

- [La loi d'Avogadro Formules](#) 
- [La loi de Boyle Formules](#) 
- [La loi de Charles Formules](#) 
- [La loi de Dalton Formules](#) 
- [La loi de Gay Lussac Formules](#) 
- [La loi de Graham Formules](#) 
- [Loi des gaz parfaits Formules](#) 
- [Formules importantes de l'état gazeux Formules](#) 

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

## PDF Disponible en

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

11/6/2023 | 4:45:38 AM UTC

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

