



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



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

# Cristallographie 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  
!

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



# Liste de 13 Cristallographie Formules

## Cristallographie

### Corps centré cubique

#### 1) Constante de réseau de BCC

$$fx \quad a_{\text{BCC}} = \frac{4}{\sqrt{3}} \cdot r$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 3.117691\text{Å} = \frac{4}{\sqrt{3}} \cdot 1.35\text{Å}$$

#### 2) Rayon atomique en BCC

$$fx \quad r = \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot a_{\text{BCC}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1.35966\text{Å} = \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot 3.14\text{Å}$$

#### 3) Volume total d'atomes dans BCC

$$fx \quad V_a = \frac{8}{3} \cdot \pi \cdot r^3$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 20.61199\text{Å}^3 = \frac{8}{3} \cdot \pi \cdot (1.35\text{Å})^3$$



## Cristal centré sur le visage

### 4) Constante de réseau de FCC

$$fx \quad a_{\text{FCC}} = 2 \cdot \sqrt{2} \cdot r$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 3.818377\text{Å} = 2 \cdot \sqrt{2} \cdot 1.35\text{Å}$$

### 5) Rayon atomique dans FCC

$$fx \quad r = \frac{a_{\text{FCC}}}{2 \cdot \sqrt{2}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1.35\text{Å} = \frac{3.818377\text{Å}}{2 \cdot \sqrt{2}}$$

### 6) Volume d'atomes dans FCC

$$fx \quad V_a = \frac{16}{3} \cdot \pi \cdot r^3$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 41.22398\text{Å}^3 = \frac{16}{3} \cdot \pi \cdot (1.35\text{Å})^3$$

## Règle de phase de Gibbs

### 7) Degré de liberté

$$fx \quad F = C - p + 2$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 5 = 7 - 4 + 2$$



8) Nombre de composants 

$$f_x \quad C = F + p - 2$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 7 = 5 + 4 - 2$$

9) Nombre de phases 

$$f_x \quad p = C - F + 2$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 4 = 7 - 5 + 2$$

10) Nombre total de variables dans le système 

$$f_x \quad T_v = p \cdot (C - 1) + 2$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 26 = 4 \cdot (7 - 1) + 2$$

Cellule cubique simple 11) Constante de réseau de SCC 

$$f_x \quad a = 2 \cdot r$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 2.7\text{\AA} = 2 \cdot 1.35\text{\AA}$$

12) Rayon atomique dans SCC 

$$f_x \quad r = \frac{a}{2}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1.35\text{\AA} = \frac{2.7\text{\AA}}{2}$$



13) Volume total d'atomes dans SCC [Ouvrir la calculatrice !\[\]\(bd1a142de767a21e5362c595f844a4ff\_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } V_a = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$$

$$\text{ex } 10.30599\text{\AA}^3 = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot (1.35\text{\AA})^3$$





## Variables utilisées

- **a** Le paramètre de maille (*Angstrom*)
- **a<sub>BCC</sub>** Paramètre de réseau de BCC (*Angstrom*)
- **a<sub>FCC</sub>** Paramètre de réseau de FCC (*Angstrom*)
- **C** Nombre de composants dans le système
- **F** Degré de liberté
- **p** Nombre de phases
- **r** Rayon atomique (*Angstrom*)
- **T<sub>v</sub>** Nombre total de variables dans le système
- **V<sub>a</sub>** Volume des atomes dans une cellule unitaire (*Angström cubique*)



## Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Constante d'Archimède*
- **Fonction:** **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:** **Volume** in Angström cubique (A<sup>3</sup>)  
*Volume Conversion d'unité* 



## Vérifier d'autres listes de formules

- [Cristallographie Formules](#) 

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

### PDF Disponible en

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

8/14/2024 | 5:17:01 AM UTC

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

