



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Longueur d'onde Formules

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet calculatoratoz.com, 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 14 Longueur d'onde Formules

Longueur d'onde

1) Équation d'Eckert pour la longueur d'onde

$$\text{fx } \lambda = \lambda_o \cdot \sqrt{\tanh\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot d}{\lambda_o}\right)}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 10.35637\text{m} = 13\text{m} \cdot \sqrt{\tanh\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 1.55\text{m}}{13\text{m}}\right)}$$

2) Longueur d'onde donnée Célérité d'onde

$$\text{fx } \lambda = C \cdot T$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 10.5\text{m} = 3.5\text{m/s} \cdot 3\text{s}$$

3) Longueur d'onde donnée Longueur d'onde en eaux profondes

$$\text{fx } \lambda = \lambda_o \cdot \tanh(k \cdot d)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 13\text{m} = 13\text{m} \cdot \tanh(5 \cdot 1.55\text{m})$$

4) Longueur d'onde en eau profonde donnée célérité de l'onde

$$\text{fx } \lambda_o = C_o \cdot T$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 13.5\text{m} = 4.5\text{m/s} \cdot 3\text{s}$$



5) Longueur d'onde en eau profonde donnée Célérité de l'onde en eau profonde

$$\text{fx } \lambda_o = \frac{C_o^2 \cdot 2 \cdot \pi}{[g]}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 12.97431\text{m} = \frac{(4.5\text{m/s})^2 \cdot 2 \cdot \pi}{[g]}$$

6) Longueur d'onde en eau profonde donnée en pieds

$$\text{fx } \lambda_{\text{ft}} = 5.12 \cdot T^2$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 151.1811\text{ft} = 5.12 \cdot (3\text{s})^2$$

7) Longueur d'onde en eau profonde étant donné la célérité en eau profonde

$$\text{fx } \lambda_o = \frac{\lambda \cdot C_o}{C}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 12.99857\text{m} = \frac{10.11\text{m} \cdot 4.5\text{m/s}}{3.5\text{m/s}}$$

8) Longueur d'onde en eau profonde lorsque les unités de systèmes SI sont prises en compte

$$\text{fx } \lambda_o = 1.56 \cdot T^2$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 14.04\text{m} = 1.56 \cdot (3\text{s})^2$$



9) Longueur d'onde en fonction de la profondeur de l'eau et de la période des vagues

$$\text{fx } \lambda = \left(\frac{[g] \cdot T}{\omega} \right) \cdot \tanh(k \cdot d)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 11.76798\text{m} = \left(\frac{[g] \cdot 3\text{s}}{2.5\text{rad/s}} \right) \cdot \tanh(5 \cdot 1.55\text{m})$$

10) Longueur d'onde en fonction de la profondeur et de la période d'onde

$$\text{fx } \lambda = \left(\frac{[g] \cdot T^2}{2 \cdot \pi} \right) \cdot \tanh(k \cdot d)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 14.04699\text{m} = \left(\frac{[g] \cdot (3\text{s})^2}{2 \cdot \pi} \right) \cdot \tanh(5 \cdot 1.55\text{m})$$

11) Longueur d'onde étant donné la célérité et la longueur d'onde en eau profonde

$$\text{fx } \lambda = \frac{\lambda_o \cdot C}{C_o}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10.11111\text{m} = \frac{13\text{m} \cdot 3.5\text{m/s}}{4.5\text{m/s}}$$



12) Longueur d'onde étant donné la célérité et la vitesse des vagues

$$\text{fx } \lambda = \frac{2 \cdot \pi \cdot d}{a \tanh\left(\frac{2 \cdot C \cdot \pi}{[g] \cdot T}\right)}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10.06874\text{m} = \frac{2 \cdot \pi \cdot 1.55\text{m}}{a \tanh\left(\frac{2 \cdot 3.5\text{m/s} \cdot \pi}{[g] \cdot 3\text{s}}\right)}$$

13) Profondeur de l'eau en fonction de la célérité et de la longueur d'onde des vagues

$$\text{fx } d = \frac{\lambda \cdot a \tanh\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot C}{[g] \cdot T}\right)}{2 \cdot \pi}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.556351\text{m} = \frac{10.11\text{m} \cdot a \tanh\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 3.5\text{m/s}}{[g] \cdot 3\text{s}}\right)}{2 \cdot \pi}$$

14) Simplification des ondes longues pour la longueur d'onde

$$\text{fx } \lambda = T \cdot \sqrt{[g] \cdot d}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 11.69627\text{m} = 3\text{s} \cdot \sqrt{[g] \cdot 1.55\text{m}}$$



Variables utilisées

- **C** Célérité des vagues (*Mètre par seconde*)
- **C_o** Célérité des vagues en eaux profondes (*Mètre par seconde*)
- **d** Profondeur d'eau (*Mètre*)
- **k** Numéro de vague
- **T** Période de vague (*Deuxième*)
- **λ** Longueur d'onde (*Mètre*)
- **λ_{ft}** Longueur d'onde des eaux profondes en pieds (*Pied*)
- **λ_o** Longueur d'onde en eau profonde (*Mètre*)
- **ω** Fréquence angulaire des vagues (*Radian par seconde*)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** **[g]**, 9.80665
Accélération gravitationnelle sur Terre
- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante d'Archimède
- **Fonction:** **atanh**, atanh(Number)
La fonction tangente hyperbolique inverse renvoie la valeur dont la tangente hyperbolique est un nombre.
- **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.
- **Fonction:** **tanh**, tanh(Number)
La fonction tangente hyperbolique (tanh) est une fonction définie comme le rapport de la fonction sinus hyperbolique (sinh) à la fonction cosinus hyperbolique (cosh).
- **La mesure:** **Longueur** in Mètre (m), Pied (ft)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Temps** in Deuxième (s)
Temps Conversion d'unité 
- **La mesure:** **La rapidité** in Mètre par seconde (m/s)
La rapidité Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Fréquence angulaire** in Radian par seconde (rad/s)
Fréquence angulaire Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- **Théorie des ondes cnoïdales** Formules 
- **Demi-axe horizontal et vertical de l'ellipse** Formules 
- **Modèles de spectre paramétrique** Formules 
- **Vague d'énergie** Formules 
- **Paramètres d'onde** Formules 
- **Période des vagues** Formules 
- **Distribution de la période des vagues et spectre des vagues** Formules 
- **Longueur d'onde** Formules 
- **Méthode de passage à zéro** Formules 

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

PDF Disponible en

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

5/17/2024 | 7:10:01 AM UTC

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

