



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Configuration Wave 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 20 Configuration Wave Formules


Configuration Wave

1) Altitude moyenne de la surface de l'eau compte tenu de la profondeur totale de l'eau 

$$\text{fx } \eta' = H_c - h$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 29\text{m} = 49\text{m} - 20.0\text{m}$$

2) Composante Cross-Shore de la contrainte radiologique dirigée Cross-Shore 

$$\text{fx } S_{xx'} = \left(\frac{3}{16} \right) \cdot \rho_{\text{water}} \cdot [g] \cdot d \cdot H^2$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 17376.16 = \left(\frac{3}{16} \right) \cdot 1000\text{kg/m}^3 \cdot [g] \cdot 1.05\text{m} \cdot (3\text{m})^2$$

3) Déplacement du littoral vers le rivage 

$$\text{fx } \Delta_x = \frac{\eta_s}{\tan(\beta) - d\eta'dx}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 56.47602 = \frac{53.0\text{m}}{\tan(0.76) - 0.012}$$



4) Dépose à Breaker Point sur le rivage d'eau calme

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{fx } \eta_b = \eta_s - \left(\frac{1}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot \gamma_b^2} \right)} \right) \cdot d_b$$

$$\text{ex } 0.24829\text{m} = 53.0\text{m} - \left(\frac{1}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot (7.91)^2} \right)} \right) \cdot 55\text{m}$$

5) Fixé pour les vagues régulières

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{fx } \eta'_o = \left(-\frac{1}{8} \right) \cdot \left(\frac{H^2 \cdot \left(2 \cdot \frac{\pi}{\lambda} \right)}{\sinh \left(4 \cdot \pi \cdot \frac{d}{\lambda} \right)} \right)$$

$$\text{ex } -0.514668\text{m} = \left(-\frac{1}{8} \right) \cdot \left(\frac{(3\text{m})^2 \cdot \left(2 \cdot \frac{\pi}{26.8\text{m}} \right)}{\sinh \left(4 \cdot \pi \cdot \frac{1.05\text{m}}{26.8\text{m}} \right)} \right)$$

6) Hauteur de vague en eau profonde donnée Limite supérieure de runup sans rupture sur une pente uniforme

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{fx } H_d = \frac{R}{(2 \cdot \pi)^{0.5} \cdot \left(\frac{\pi}{2} \cdot \beta \right)^{\frac{1}{4}}}$$

$$\text{ex } 7.633201\text{m} = \frac{20\text{m}}{(2 \cdot \pi)^{0.5} \cdot \left(\frac{\pi}{2} \cdot 0.76 \right)^{\frac{1}{4}}}$$



7) Hauteur des vagues compte tenu de la composante transversale

$$\text{fx } H = \sqrt{\frac{16 \cdot S_{xx'}}{3 \cdot \rho_{\text{water}} \cdot [g] \cdot d}}$$

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

$$\text{ex } 2.999986\text{m} = \sqrt{\frac{16 \cdot 17376}{3 \cdot 1000\text{kg/m}^3 \cdot [g] \cdot 1.05\text{m}}}$$

8) Hauteur des vagues en eau profonde compte tenu du runup des vagues au-dessus du niveau moyen de l'eau

$$\text{fx } H_d = \frac{R}{\varepsilon_o'}$$

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

$$\text{ex } 6.024096\text{m} = \frac{20\text{m}}{3.32}$$

9) Hauteur des vagues étant donné l'élévation moyenne de la surface de l'eau fixée pour les vagues régulières

$$\text{fx } H = \sqrt{\eta'_o \cdot 8 \cdot \frac{\sinh\left(4 \cdot \pi \cdot \frac{d}{\lambda}\right)}{2 \cdot \frac{\pi}{\lambda}}}$$

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

$$\text{ex } 2.986363\text{m} = \sqrt{0.51\text{m} \cdot 8 \cdot \frac{\sinh\left(4 \cdot \pi \cdot \frac{1.05\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}{2 \cdot \frac{\pi}{26.8\text{m}}}}$$



10) Indice de profondeur du brise-lames établi au point de brise-glace sur le rivage en eau calme

$$\text{fx } \gamma_b = \sqrt{\frac{8}{3} \cdot \left(\left(\frac{d_b}{\eta_s - \eta_b} \right) - 1 \right)}$$

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

$$\text{ex } 0.335694 = \sqrt{\frac{8}{3} \cdot \left(\left(\frac{55\text{m}}{53.0\text{m} - 0.23\text{m}} \right) - 1 \right)}$$

11) Installation à Mean Shoreline

$$\text{fx } \eta'_{\max} = \eta_s + (d\eta'_{dx} \cdot \Delta_x)$$

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

$$\text{ex } 53.67764 = 53.0\text{m} + (0.012 \cdot 56.47)$$

12) Installation sur le rivage d'eau calme

$$\text{fx } \eta_s = \eta_b + \left(\frac{1}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot \gamma_{b'}^2} \right)} \right) \cdot d_b$$

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

$$\text{ex } 52.98171\text{m} = 0.23\text{m} + \left(\frac{1}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot (7.91)^2} \right)} \right) \cdot 55\text{m}$$



13) Limite supérieure insécable de runup sur une pente uniforme

$$\text{fx } R = H_d \cdot (2 \cdot \pi)^{0.5} \cdot \left(\frac{\pi}{2 \cdot \beta} \right)^{\frac{1}{4}}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 18.03299\text{m} = 6.0\text{m} \cdot (2 \cdot \pi)^{0.5} \cdot \left(\frac{\pi}{2 \cdot 0.76} \right)^{\frac{1}{4}}$$

14) Paramètre de similarité de surf donné Montée des vagues au-dessus du niveau moyen de l'eau

$$\text{fx } \varepsilon_o' = \frac{R}{H_d}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.333333 = \frac{20\text{m}}{6.0\text{m}}$$

15) Pente de la plage compte tenu de la limite supérieure incassable du runup

$$\text{fx } \beta = \frac{\pi}{2} \cdot \left(\frac{R}{H_o} \cdot (2 \cdot \pi)^{0.5} \right)^4$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.765587 = \frac{\pi}{2} \cdot \left(\frac{20\text{m}}{60\text{m}} \cdot (2 \cdot \pi)^{0.5} \right)^4$$



16) Profondeur de l'eau au point de déferlement étant donné la pose au point de déferlement sur le rivage en eau calme

$$\text{fx } d_b = \frac{\eta_s - \eta_b}{\frac{1}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot r_b^2} \right)}}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 55.01907\text{m} = \frac{53.0\text{m} - 0.23\text{m}}{\frac{1}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot (7.91)^2} \right)}}$$

17) Profondeur de l'eau étant donné la composante Cross Shore

$$\text{fx } d = \frac{S_{xx'}}{\left(\frac{3}{16} \right) \cdot \rho_{\text{water}} \cdot [g] \cdot H^2}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.04999\text{m} = \frac{17376}{\left(\frac{3}{16} \right) \cdot 1000\text{kg/m}^3 \cdot [g] \cdot (3\text{m})^2}$$

18) Profondeur d'eau calme donnée Profondeur d'eau totale

$$\text{fx } h = H_c - \eta'$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 20\text{m} = 49\text{m} - 29\text{m}$$

19) Profondeur totale de l'eau

$$\text{fx } H_c = h + \eta'$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(06a315363e7801bba8c7489a6694af19_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 49\text{m} = 20.0\text{m} + 29\text{m}$$



20) Rupture des vagues au-dessus du niveau moyen de l'eau

fx $R = H_d \cdot \varepsilon_o'$

Ouvrir la calculatrice 

ex $19.92\text{m} = 6.0\text{m} \cdot 3.32$





Variables utilisées

- d Profondeur d'eau (Mètre)
- d_b Profondeur de l'eau à la rupture (Mètre)
- $dn'dx$ Momentum d'équilibre entre les côtes
- h Profondeur de l'eau calme (Mètre)
- H Hauteur des vagues (Mètre)
- H_c Profondeur des eaux côtières (Mètre)
- H_d Hauteur des vagues en eaux profondes (Mètre)
- H_o Hauteur des vagues en eaux profondes de l'océan (Mètre)
- R Runup de vague (Mètre)
- $S_{xx'}$ Composante côtière translittorale
- β Pente de plage
- Y_b Indice de profondeur du brise-roche
- Δ_x Déplacement du littoral vers le rivage
- ϵ_o' Paramètre de similarité du surf en eau profonde
- η' Altitude moyenne de la surface de l'eau (Mètre)
- η_b Posé au point de rupture (Mètre)
- η'_{max} Installation au bord du littoral moyen
- η'_o Élévation moyenne de la surface de l'eau de la côte (Mètre)
- η_s Installation sur la ligne de rivage d'eau plate (Mètre)
- λ Longueur d'onde de la côte (Mètre)
- ρ_{water} Densité de l'eau (Kilogramme par mètre cube)
- Y_b' Indice de profondeur des brise-côtes



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** **[g]**, 9.80665
Accélération gravitationnelle sur Terre
- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante d'Archimède
- **Fonction:** **sinh**, sinh(Number)
La fonction sinus hyperbolique, également connue sous le nom de fonction sinh, est une fonction mathématique définie comme l'analogue hyperbolique de la fonction sinus.
- **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:** **tan**, tan(Angle)
La tangente d'un angle est un rapport trigonométrique de la longueur du côté opposé à un angle à la longueur du côté adjacent à un angle dans un triangle rectangle.
- **La mesure:** **Longueur** in Mètre (m)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Densité** in Kilogramme par mètre cube (kg/m³)
Densité Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- Méthodes de prédiction du shoaling des canaux Formules 
- Courants côtiers Formules 
- Configuration Wave Formules 

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

PDF Disponible en

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

4/11/2024 | 9:33:12 AM UTC

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

