



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



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

# Configuration Wave 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 20 Configuration Wave Formules


## Configuration Wave

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

$$fx \quad \eta' = H_c - h$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 29m = 49m - 20.0m$$

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

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

Ouvrir la calculatrice 

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

3) Déplacement du littoral vers le rivage 

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

Ouvrir la calculatrice 

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



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

Ouvrir la calculatrice 

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

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

#### 5) Fixé pour les vagues régulières

Ouvrir la calculatrice 

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

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

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

Ouvrir la calculatrice 

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

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



## 7) Hauteur des vagues compte tenu de la composante transversale

Ouvrir la calculatrice 

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

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

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

Ouvrir la calculatrice 

$$fx \quad H_d = \frac{R}{\varepsilon_0'}$$

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

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

Ouvrir la calculatrice 

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

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



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

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

Ouvrir la calculatrice 

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

## 11) Installation à Mean Shoreline

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 53.67764 = 53.0m + (0.012 \cdot 56.47)$$

## 12) Installation sur le rivage d'eau calme

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

Ouvrir la calculatrice 

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



### 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 

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

### 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 

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

### 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 

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



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

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5\_img.jpg\)](#)

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

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

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5\_img.jpg\)](#)

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

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

$$fx \quad h = H_c - \eta'$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 20m = 49m - 29m$$

## 19) Profondeur totale de l'eau

$$fx \quad H_c = h + \eta'$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(06a315363e7801bba8c7489a6694af19\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 49m = 20.0m + 29m$$



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

$$\text{fx } R = H_d \cdot \varepsilon_0'$$

Ouvrir la calculatrice 

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







## 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
- $\beta$  Pente de plage
- $Y_b$  Indice de profondeur du brise-roche
- $\Delta_x$  Déplacement du littoral vers le rivage
- $\epsilon_o$  Paramètre de similarité du surf en eau profonde
- $\eta'$  Altitude moyenne de la surface de l'eau (Mètre)
- $\eta_b$  Posé au point de rupture (Mètre)
- $\eta'_{max}$  Installation au bord du littoral moyen
- $\eta'_o$  Élévation moyenne de la surface de l'eau de la côte (Mètre)
- $\eta_s$  Installation sur la ligne de rivage d'eau plate (Mètre)
- $\lambda$  Longueur d'onde de la côte (Mètre)
- $\rho_{water}$  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 le 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/m<sup>3</sup>)  
*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](#)

6/20/2024 | 8:05:06 AM UTC

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

