

# Important Haut-fond, réfraction et rupture Formules PDF



**Formules**  
**Exemples**  
**avec unités**

**Liste de 16**  
**Important Haut-fond, réfraction et rupture**  
**Formules**

## 1) Coefficient de réfraction Formule ↻

Formule

$$K_r = \sqrt{\frac{b_0}{b}}$$

Exemple avec Unités

$$0.1 = \sqrt{\frac{100\text{m}}{10000\text{m}}}$$

Évaluer la formule ↻

## 2) Coefficient de réfraction compte tenu du changement relatif de la hauteur des vagues Formule ↻

Formule

$$K_r = \frac{H_w}{H_o \cdot K_s}$$

Exemple avec Unités

$$0.1006 = \frac{3\text{m}}{31.57\text{m} \cdot 0.945}$$

Évaluer la formule ↻

## 3) Coefficient de shoaling Formule ↻

Formule

$$K_s = \left( \tanh(k \cdot d) \cdot \left( 1 + \left( 2 \cdot k \cdot \frac{d}{\sinh(2 \cdot k \cdot d)} \right) \right) \right)^{-0.5}$$

Exemple avec Unités

$$0.9512 = \left( \tanh(0.2 \cdot 10\text{m}) \cdot \left( 1 + \left( 2 \cdot 0.2 \cdot \frac{10\text{m}}{\sinh(2 \cdot 0.2 \cdot 10\text{m})} \right) \right) \right)^{-0.5}$$

Évaluer la formule ↻

## 4) Coefficient de Shoaling compte tenu de la célérité des vagues Formule ↻

Formule

$$K_s = \sqrt{\frac{C_o}{C \cdot 2 \cdot n}}$$

Exemple avec Unités

$$0.6708 = \sqrt{\frac{4.5\text{m/s}}{20\text{m/s} \cdot 2 \cdot 0.25}}$$

Évaluer la formule ↻



## 5) Coefficient de shoaling en eau peu profonde Formule ↻

Formule

$$K_S = 0.4466 \cdot \left( \frac{\lambda_o}{d_w} \right)^{\frac{1}{4}}$$

Exemple avec Unités

$$0.9134 = 0.4466 \cdot \left( \frac{7\text{ m}}{0.4\text{ m}} \right)^{\frac{1}{4}}$$

Évaluer la formule ↻

## 6) Distance entre deux rayons au point général Formule ↻

Formule

$$b = \frac{b_0}{K_r^2}$$

Exemple avec Unités

$$10000\text{ m} = \frac{100\text{ m}}{0.1^2}$$

Évaluer la formule ↻

## 7) Hauteur de vague en eau profonde pour le coefficient de haut-fond et le coefficient de réfraction Formule ↻

Formule

$$H_o = \frac{H_w}{K_S \cdot K_r}$$

Exemple avec Unités

$$31.746\text{ m} = \frac{3\text{ m}}{0.945 \cdot 0.1}$$

Évaluer la formule ↻

## 8) Hauteur des vagues au point de rupture étant donné la vague déferlante Formule ↻

Formule

$$H_w = \frac{\lambda_o \cdot \beta^2}{\xi^2}$$

Exemple avec Unités

$$3.0034\text{ m} = \frac{7\text{ m} \cdot 0.15\text{ rad}^2}{0.229^2}$$

Évaluer la formule ↻

## 9) Hauteur des vagues compte tenu du coefficient de haut-fond et du coefficient de réfraction Formule ↻

Formule

$$H_w = H_o \cdot K_S \cdot K_r$$

Exemple avec Unités

$$2.9834\text{ m} = 31.57\text{ m} \cdot 0.945 \cdot 0.1$$

Évaluer la formule ↻

## 10) Longueur d'onde en eau profonde pour le coefficient de haut-fond en eau peu profonde Formule ↻

Formule

$$\lambda_o = \left( \frac{K_S}{0.4466} \right)^4 \cdot d_w$$

Exemple avec Unités

$$8.0189\text{ m} = \left( \frac{0.945}{0.4466} \right)^4 \cdot 0.4\text{ m}$$

Évaluer la formule ↻



11) Longueur d'onde en eaux profondes compte tenu du déferlement des vagues et de la hauteur des vagues au point de rupture Formule ↻

Formule

$$\lambda_o = \frac{\xi^2 \cdot H_w}{\beta^2}$$

Exemple avec Unités

$$6.9921 \text{ m} = \frac{0.229^2 \cdot 3 \text{ m}}{0.15 \text{ rad}^2}$$

Évaluer la formule ↻

12) Longueur d'onde pour un coefficient de haut-fond réduit dans les eaux peu profondes Formule ↻

Formule

$$\lambda_o = d_w \cdot \left( \frac{K_s}{0.2821} \right)^2$$

Exemple avec Unités

$$4.4887 \text{ m} = 0.4 \text{ m} \cdot \left( \frac{0.945}{0.2821} \right)^2$$

Évaluer la formule ↻

13) Pente de la plage en fonction de la vague déferlante et de la hauteur des vagues au point de rupture Formule ↻

Formule

$$\beta = \xi \cdot \sqrt{\frac{H_w}{\lambda_o}}$$

Exemple avec Unités

$$0.1499 \text{ rad} = 0.229 \cdot \sqrt{\frac{3 \text{ m}}{7 \text{ m}}}$$

Évaluer la formule ↻

14) Profondeur de l'eau compte tenu du coefficient de haut-fond en eau peu profonde Formule ↻

Formule

$$d_w = \frac{\lambda_o}{\left( \frac{K_s}{0.4466} \right)^4}$$

Exemple avec Unités

$$0.3492 \text{ m} = \frac{7 \text{ m}}{\left( \frac{0.945}{0.4466} \right)^4}$$

Évaluer la formule ↻

15) Profondeur de l'eau lorsque le coefficient de haut-fond est réduit en eau peu profonde Formule ↻

Formule

$$d_w = \frac{\lambda_o}{\left( \frac{K_s}{0.2821} \right)^2}$$

Exemple avec Unités

$$0.6238 \text{ m} = \frac{7 \text{ m}}{\left( \frac{0.945}{0.2821} \right)^2}$$

Évaluer la formule ↻

16) Vague déferlante compte tenu de la hauteur des vagues au point de rupture Formule ↻

Formule

$$\xi = \frac{\beta}{\sqrt{\frac{H_w}{\lambda_o}}}$$

Exemple avec Unités

$$0.2291 = \frac{0.15 \text{ rad}}{\sqrt{\frac{3 \text{ m}}{7 \text{ m}}}}$$

Évaluer la formule ↻



## Variables utilisées dans la liste de Haut-fond, réfraction et rupture

### Formules ci-dessus

- **b** Distance entre deux rayons (Mètre)
- **b<sub>0</sub>** Distance entre deux rayons en eau profonde (Mètre)
- **C** Célérité de la vague (Mètre par seconde)
- **C<sub>0</sub>** Célérité des vagues en eaux profondes (Mètre par seconde)
- **d** Profondeur moyenne côtière (Mètre)
- **d<sub>w</sub>** Profondeur de l'eau dans l'océan (Mètre)
- **H<sub>0</sub>** Hauteur des vagues en eaux profondes (Mètre)
- **H<sub>w</sub>** Hauteur des vagues pour les ondes de gravité de surface (Mètre)
- **k** Numéro de vague pour la vague d'eau
- **K<sub>r</sub>** Coefficient de réfraction
- **K<sub>s</sub>** Coefficient de haut-fond
- **n** Rapport entre la vitesse de groupe et la vitesse de phase
- **β** Pente de plage (Radian)
- **λ<sub>0</sub>** Longueur d'onde en eau profonde (Mètre)
- **ξ** Vague déferlante

## Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Haut-fond, réfraction et rupture

### Formules ci-dessus

- **Les fonctions: 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.*
- **Les fonctions: 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.*
- **Les fonctions: 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)  
*Longueur Conversion d'unité ↻*
- **La mesure: La rapidité** in Mètre par seconde (m/s)  
*La rapidité Conversion d'unité ↻*
- **La mesure: Angle** in Radian (rad)  
*Angle Conversion d'unité ↻*



## Téléchargez d'autres PDF Important Ondes de gravité de surface

- Important Vitesse de groupe, battements, transport d'énergie Formules 
- Important Relation de dispersion linéaire de l'onde linéaire Formules 
- Important Théorie des ondes non linéaires Formules 
- Important Haut-fond, réfraction et rupture Formules 

## Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  inversé de pourcentage 
-  Calculateur PGCD 
-  Fraction simple 

Veillez PARTAGER ce PDF avec quelqu'un qui en a besoin !

## Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues

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

9/18/2024 | 11:15:08 AM UTC

