

# Important Coefficient de transmission des vagues et amplitude de la surface de l'eau Formules PDF



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

## Liste de 14

**Important Coefficient de transmission des vagues et amplitude de la surface de l'eau Formules**

### 1) Amplitude de la surface de l'eau Formule ↻

Formule

$$N = H_i \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot x}{L_o}\right) \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot t}{T}\right)$$

Évaluer la formule ↻

Exemple avec Unités

$$80.1716 \text{ m} = 160 \text{ m} \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 38.5}{16 \text{ m}}\right) \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 12 \text{ s}}{34 \text{ s}}\right)$$

### 2) Coefficient de transmission des ondes Formule ↻

Formule

$$C_t = C \cdot \left(1 - \left(\frac{F}{R}\right)\right)$$

Exemple avec Unités

$$0.2775 = 0.37 \cdot \left(1 - \left(\frac{5 \text{ m}}{20 \text{ m}}\right)\right)$$

Évaluer la formule ↻

### 3) Coefficient de transmission des ondes à travers la structure étant donné le coefficient de transmission combiné Formule ↻

Formule

$$C_{tt} = \sqrt{C_t^2 - C_{t0}^2}$$

Exemple

$$0.2335 = \sqrt{0.2775^2 - 0.15^2}$$

Évaluer la formule ↻

### 4) Coefficient de transmission des ondes combinées Formule ↻

Formule

$$C_t = \sqrt{C_{tt}^2 + C_{t0}^2}$$

Exemple

$$0.2774 = \sqrt{0.2334^2 + 0.15^2}$$

Évaluer la formule ↻

### 5) Coefficient de transmission des ondes par écoulement sur la structure Formule ↻

Formule

$$C_{t0} = \sqrt{C_t^2 - C_{tt}^2}$$

Exemple

$$0.1501 = \sqrt{0.2775^2 - 0.2334^2}$$

Évaluer la formule ↻



## 6) Coefficient sans dimension dans l'équation de Seelig Formule

Formule

$$C = 0.51 - \left( \frac{0.11 \cdot B}{h} \right)$$

Exemple avec Unités

$$0.37 = 0.51 - \left( \frac{0.11 \cdot 28\text{m}}{22\text{m}} \right)$$

Évaluer la formule 

## 7) Coefficient sans dimension dans l'équation de Seelig pour le coefficient de transmission des ondes Formule

Formule

$$C = \frac{C_t}{1 - \left( \frac{F}{R} \right)}$$

Exemple avec Unités

$$0.37 = \frac{0.2775}{1 - \left( \frac{5\text{m}}{20\text{m}} \right)}$$

Évaluer la formule 

## 8) Franc-bord pour un coefficient de transmission des vagues donné Formule

Formule

$$F = R \cdot \left( 1 - \left( \frac{C_t}{C} \right) \right)$$

Exemple avec Unités

$$5\text{m} = 20\text{m} \cdot \left( 1 - \left( \frac{0.2775}{0.37} \right) \right)$$

Évaluer la formule 

## 9) Hauteur de la vague incidente étant donné le numéro de similarité du surf ou le numéro d'Iribarren Formule

Formule

$$H_i = L_o \cdot \left( \frac{\tan(\alpha)}{I_r} \right)^2$$

Exemple avec Unités

$$160.0785\text{m} = 16\text{m} \cdot \left( \frac{\tan(16.725^\circ)}{0.095} \right)^2$$

Évaluer la formule 

## 10) Hauteur des vagues incidentes compte tenu de l'amplitude de la surface de l'eau Formule

Formule

$$H_i = \frac{N}{\cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot x}{L_o}\right) \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot t}{T}\right)}$$

Exemple avec Unités

$$157.2228\text{m} = \frac{78.78\text{m}}{\cos\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 38.5}{16\text{m}}\right) \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 12\text{s}}{34\text{s}}\right)}$$

Évaluer la formule 

## 11) Numéro de similarité de surf ou numéro Iribarren Formule

Formule

$$I_r = \frac{\tan(\alpha)}{\sqrt{\frac{H_i}{L_o}}}$$

Exemple avec Unités

$$0.095 = \frac{\tan(16.725^\circ)}{\sqrt{\frac{160\text{m}}{16\text{m}}}}$$

Évaluer la formule 

## 12) Période de vague réfléchie étant donné l'amplitude de la surface de l'eau Formule

Formule

$$T = \frac{2 \cdot \pi \cdot t}{\arccos\left(\frac{N}{H_i \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot x}{L_o}\right)}\right)}$$

Exemple avec Unités

$$34.2012\text{ s} = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 12\text{ s}}{\arccos\left(\frac{78.78\text{ m}}{160\text{ m} \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 38.5}{16\text{ m}}\right)}\right)}$$

Évaluer la formule 

## 13) Runup des vagues au-dessus du niveau moyen de l'eau pour un coefficient de transmission des vagues donné Formule

Formule

$$R = \frac{F}{1 - \left(\frac{C_t}{C}\right)}$$

Exemple avec Unités

$$20\text{ m} = \frac{5\text{ m}}{1 - \left(\frac{0.2775}{0.37}\right)}$$

Évaluer la formule 

## 14) Temps écoulé compte tenu de l'amplitude de la surface de l'eau Formule

Formule

$$t = T \cdot \frac{\arccos\left(\frac{N}{H_i \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot x}{L_o}\right)}\right)}{2 \cdot \pi}$$

Exemple avec Unités

$$11.9294\text{ s} = 34\text{ s} \cdot \frac{\arccos\left(\frac{78.78\text{ m}}{160\text{ m} \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 38.5}{16\text{ m}}\right)}\right)}{2 \cdot 3.1416}$$

Évaluer la formule 



## Variables utilisées dans la liste de Coefficient de transmission des vagues et amplitude de la surface de l'eau Formules ci-dessus

- **B** Largeur de crête de structure (Mètre)
- **C** Coefficient sans dimension dans l'équation de Seelig
- **C<sub>t</sub>** Coefficient de transmission des ondes
- **C<sub>t0</sub>** Coefficient de transmission du débit sur la structure
- **C<sub>tt</sub>** Coefficient de transmission des ondes à travers la structure
- **F** Franc-bord (Mètre)
- **h** Altitude de la crête de la structure (Mètre)
- **H<sub>i</sub>** Hauteur de la vague incidente (Mètre)
- **I<sub>r</sub>** Numéro de similarité de surf ou numéro d'Iribarren
- **L<sub>o</sub>** Longueur d'onde incidente en eaux profondes (Mètre)
- **N** Amplitude de la surface de l'eau (Mètre)
- **R** Runup de vague (Mètre)
- **t** Temps écoulé (Deuxième)
- **T** Période d'onde réfléchie (Deuxième)
- **x** Ordonnée horizontale
- **α** Un plan incliné angulaire se forme avec l'horizontale (Degré)

## Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Coefficient de transmission des vagues et amplitude de la surface de l'eau Formules ci-dessus

- **constante(s): pi**,  
3.14159265358979323846264338327950288  
Constante d'Archimède
- **Les fonctions: acos**, acos(Number)  
*La fonction cosinus inverse est la fonction inverse de la fonction cosinus. C'est la fonction qui prend un rapport en entrée et renvoie l'angle dont le cosinus est égal à ce rapport.*
- **Les fonctions: cos**, cos(Angle)  
*Le cosinus d'un angle est le rapport du côté adjacent à l'angle à l'hypoténuse du triangle.*
- **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: 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: Temps** in Deuxième (s)  
Temps Conversion d'unité 
- **La mesure: Angle** in Degré (°)  
Angle Conversion d'unité 



## Téléchargez d'autres PDF Important Hydrodynamique portuaire

- **Formules importantes d'oscillation portuaire Formules** 
- **Important Coefficient de transmission des vagues et amplitude de la surface de l'eau Formules** 

### Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  **Pourcentage du nombre** 
-  **Calculateur PPCM** 
-  **Fraction simple** 

Veuillez 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](#)

7/9/2024 | 5:27:03 AM UTC

