



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



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

## Surélévation de la baie, effet de l'afflux d'eau douce, de plusieurs bras de mer et interaction vague-courant 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 !

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



## Liste de 24 Surélévation de la baie, effet de l'afflux d'eau douce, de plusieurs bras de mer et interaction vague-courant Formules

### Surélévation de la baie, effet de l'afflux d'eau douce, de plusieurs bras de mer et interaction vague-courant ↗

#### Dévers de la baie ↗

##### 1) Amplitude des marées dans l'océan ↗

$$fx \quad a_o = \frac{\Delta_{BS}}{\frac{\sin(2 \cdot \pi \cdot \frac{t}{T})}{1 - \cos(2 \cdot \pi \cdot \frac{t}{T})}}$$

Ouvrir la calculatrice ↗

$$ex \quad 3.995511m = \frac{4.51m}{\frac{\sin(2 \cdot \pi \cdot \frac{1.2h}{130s})}{1 - \cos(2 \cdot \pi \cdot \frac{1.2h}{130s})}}$$

##### 2) Dévers dû à la section variable du canal d'entrée ↗

fx

Ouvrir la calculatrice ↗

$$S = a_o \cdot \left( 1 - \left( \frac{\left( \frac{a_B}{a_o} \right)^2}{4 \cdot \left( \frac{D_t}{a_o} \right)} \right) - \left( \frac{a_o}{m \cdot W} \right) \cdot \left( 0.5 - \left( \frac{a_B}{a_o} \right) \cdot \cos(k) - \left( \left( \frac{3}{2} \right) \cdot \left( \frac{a_B}{a_o} \right)^2 \right) \right) + 4 \right)$$

ex

$$2.002888m = 4.0m \cdot \left( 1 - \left( \frac{\left( \frac{3.7}{4.0m} \right)^2}{4 \cdot \left( \frac{5.01m}{4.0m} \right)} \right) - \left( \frac{4.0m}{1.5 \cdot 52m} \right) \cdot \left( 0.5 - \left( \frac{3.7}{4.0m} \right) \cdot \cos(185.2) - \left( \left( \frac{3}{2} \right) \cdot \left( \frac{3.7}{4.0m} \right)^2 \right) \right) + 4 \right)$$

##### 3) Profondeur donnée Surface de l'eau Pente ↗

$$fx \quad h = \frac{\Delta \cdot \tau}{\beta \cdot \rho_{water} \cdot [g]}$$

Ouvrir la calculatrice ↗

$$ex \quad 11.91668m = \frac{1.49 \cdot 0.6N/m^2}{0.00000765 \cdot 1000kg/m^3 \cdot [g]}$$



#### 4) Superélévation

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{fx } \Delta_{BS} = a_0 \cdot \left( \frac{\sin\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{t}{T}\right)}{1 - \cos\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{t}{T}\right)} \right)$$

$$\text{ex } 4.515067\text{m} = 4.0\text{m} \cdot \left( \frac{\sin\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{1.2\text{h}}{130\text{s}}\right)}{1 - \cos\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{1.2\text{h}}{130\text{s}}\right)} \right)$$

#### Effet de l'afflux d'eau douce

#### 5) Amplitude de la marée océanique à l'aide de la variable sans dimension de King

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{fx } a_0 = \frac{Q_r \cdot T}{Q_r' \cdot 2 \cdot \pi \cdot A_b}$$

$$\text{ex } 4.032897\text{m} = \frac{10\text{m}^3/\text{min} \cdot 130\text{s}}{0.57 \cdot 2 \cdot \pi \cdot 1.5001\text{m}^2}$$

#### 6) Flux entrant de rivière ou d'eau douce dans la baie à l'aide de la variable sans dimension de King

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{fx } Q_r = \frac{Q_r' \cdot 2 \cdot \pi \cdot a_0 \cdot A_b}{T}$$

$$\text{ex } 9.918428\text{m}^3/\text{min} = \frac{0.57 \cdot 2 \cdot \pi \cdot 4.0\text{m} \cdot 1.5001\text{m}^2}{130\text{s}}$$

#### 7) Période de marée utilisant la variable sans dimension de King

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{fx } T = \frac{Q_r' \cdot 2 \cdot \pi \cdot a_0 \cdot A_b}{Q_r}$$

$$\text{ex } 128.9396\text{s} = \frac{0.57 \cdot 2 \cdot \pi \cdot 4.0\text{m} \cdot 1.5001\text{m}^2}{10\text{m}^3/\text{min}}$$

#### 8) Superficie de la baie ou du bassin à l'aide de la variable sans dimension de King

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{fx } A_b = \frac{Q_r \cdot T}{Q_r' \cdot 2 \cdot \pi \cdot a_0}$$

$$\text{ex } 1.512437\text{m}^2 = \frac{10\text{m}^3/\text{min} \cdot 130\text{s}}{0.57 \cdot 2 \cdot \pi \cdot 4.0\text{m}}$$




9) Variable sans dimension de King 

Ouvrir la calculatrice 

$$fx \quad Q_r' = Q_r \cdot \frac{T}{2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot A_b}$$

$$ex \quad 0.574688 = 10\text{m}^3/\text{min} \cdot \frac{130\text{s}}{2 \cdot \pi \cdot 4.0\text{m} \cdot 1.5001\text{m}^2}$$

Entrées multiples 

10) Amplitude des marées océaniques donnée Débit maximal total pour le total de tous les bras de mer 

Ouvrir la calculatrice 

$$fx \quad a_o = \frac{Q_{\max} \cdot T}{2 \cdot \pi \cdot A_b \cdot V_{\max}}$$


$$ex \quad 3.999828\text{m} = \frac{10.15\text{m}^3/\text{s} \cdot 130\text{s}}{2 \cdot \pi \cdot 1.5001\text{m}^2 \cdot 35\text{m}/\text{s}}$$

11) Débit maximal total pour le total de toutes les entrées 

Ouvrir la calculatrice 

$$fx \quad Q_{\max} = \frac{2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot A_b \cdot V_{\max}}{T}$$

$$ex \quad 10.15044\text{m}^3/\text{s} = \frac{2 \cdot \pi \cdot 4.0\text{m} \cdot 1.5001\text{m}^2 \cdot 35\text{m}/\text{s}}{130\text{s}}$$

12) Période de marée donnée Débit maximal total pour le total de tous les affluents 

Ouvrir la calculatrice 

$$fx \quad T = \frac{2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot V_{\max} \cdot A_b}{Q_{\max}}$$

$$ex \quad 130.0056\text{s} = \frac{2 \cdot \pi \cdot 4.0\text{m} \cdot 35\text{m}/\text{s} \cdot 1.5001\text{m}^2}{10.15\text{m}^3/\text{s}}$$

13) Superficie de la baie ou du bassin donnée Débit maximal total 

Ouvrir la calculatrice 

$$fx \quad A_b = \frac{Q_{\max} \cdot T}{2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot V_{\max}}$$

$$ex \quad 1.500035\text{m}^2 = \frac{10.15\text{m}^3/\text{s} \cdot 130\text{s}}{2 \cdot \pi \cdot 4.0\text{m} \cdot 35\text{m}/\text{s}}$$



14) Vitesse maximale dans la gorge d'entrée compte tenu du débit maximal total

$$fx \quad V_{\max} = \frac{Q_{\max} \cdot T}{2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot A_b}$$

Ouvrir la calculatrice

$$ex \quad 34.99849\text{m/s} = \frac{10.15\text{m}^3/\text{s} \cdot 130\text{s}}{2 \cdot \pi \cdot 4.0\text{m} \cdot 1.5001\text{m}^2}$$

Interaction vague-courant

15) Angle Wave Orthogonal fait avec le courant dans les valeurs d'onde non propagées sur la région interdite

$$fx \quad \theta = a \cos \left( F \cdot \frac{([g] \cdot d_T)^{0.5}}{V} \right)$$

Ouvrir la calculatrice

$$ex \quad 3.767954^\circ = a \cos \left( 0.57 \cdot \frac{([g] \cdot 5\text{m})^{0.5}}{4\text{m/s}} \right)$$

16) Effet du courant sur la hauteur des vagues

$$fx \quad H = R_h \cdot H_A$$

Ouvrir la calculatrice

$$ex \quad 80\text{m} = 0.8 \cdot 100\text{m}$$

17) Facteur de hauteur de vague du courant d'entrée

$$fx \quad R_h = \frac{H}{H_A}$$

Ouvrir la calculatrice

$$ex \quad 0.8 = \frac{80\text{m}}{100\text{m}}$$

18) Hauteur des vagues entrant dans l'entrée

$$fx \quad H_A = \frac{H}{R_h}$$

Ouvrir la calculatrice

$$ex \quad 100\text{m} = \frac{80\text{m}}{0.8}$$




19) Période d'onde dans les valeurs d'onde non propagées 

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{fx } T_p = \frac{2 \cdot \pi \cdot \left( \frac{d_T}{[g]} \right)^{\frac{1}{2}}}{\Omega}$$


$$\text{ex } 95.45676\text{s} = \frac{2 \cdot \pi \cdot \left( \frac{5\text{m}}{[g]} \right)^{\frac{1}{2}}}{0.047}$$

20) Profondeur du canal dans les valeurs d'onde non propagées 

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{fx } d_T = [g] \cdot \left( \frac{\Omega \cdot T_p}{2 \cdot \pi} \right)^{\frac{1}{0.5}}$$

$$\text{ex } 4.952265\text{m} = [g] \cdot \left( \frac{0.047 \cdot 95\text{s}}{2 \cdot \pi} \right)^{\frac{1}{0.5}}$$

21) Profondeur du canal dans les valeurs d'onde non propagées dans la région interdite 

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{fx } d_T = \frac{\left( \left( V \cdot \frac{\cos(\theta)}{F} \right) \right)^2}{[g]}$$


$$\text{ex } 5.000091\text{m} = \frac{\left( \left( 4\text{m/s} \cdot \frac{\cos(3.76^\circ)}{0.57} \right) \right)^2}{[g]}$$

22) Valeurs de vague non propagées dans la ligne de délimitation de la région interdite 

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{fx } F = \frac{V \cdot \cos(\theta)}{([g] \cdot d_T)^{0.5}}$$

$$\text{ex } 0.570005 = \frac{4\text{m/s} \cdot \cos(3.76^\circ)}{([g] \cdot 5\text{m})^{0.5}}$$


23) Valeurs de vagues non propagées dans la région interdite de la ligne de délimitation 

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{fx } \Omega = \left( \frac{2 \cdot \pi}{T_p} \right) \cdot \left( \frac{d_T}{[g]} \right)^{0.5}$$

$$\text{ex } 0.047226 = \left( \frac{2 \cdot \pi}{95\text{s}} \right) \cdot \left( \frac{5\text{m}}{[g]} \right)^{0.5}$$



24) Vitesse du canal dans les valeurs d'onde non propagées dans la région interdite 

Ouvrir la calculatrice 

**fx** 
$$V = \frac{F \cdot ([g] \cdot d_T)^{0.5}}{\cos(\theta)}$$

**ex** 
$$3.999963\text{m/s} = \frac{0.57 \cdot ([g] \cdot 5\text{m})^{0.5}}{\cos(3.76^\circ)}$$











## Variables utilisées

- $a_B$  Amplitude de la marée dans la baie
- $A_b$  Superficie de la Baie (Mètre carré)
- $a_o$  Amplitude de la marée océanique (Mètre)
- $d_T$  Profondeur d'eau moyenne dans le temps (Mètre)
- $D_t$  Profondeur du canal (Mètre)
- $F$  Valeurs d'onde non propagées de « F »
- $h$  Profondeur constante Eckman (Mètre)
- $H$  Hauteur des vagues (Mètre)
- $H_A$  Hauteur des vagues entrant dans l'entrée (Mètre)
- $k$  Décalage de phase
- $m$  Pente de la rive
- $Q_{max}$  Décharge maximale des entrées totales (Mètre cube par seconde)
- $Q_r$  Entrée de rivière ou d'eau douce dans une baie (Mètre cube par minute)
- $Q_r'$  Variable sans dimension de King pour l'eau douce
- $R_h$  Facteur de hauteur de vague de courant d'entrée
- $S$  Dévers (Mètre)
- $t$  Durée de l'afflux (Heure)
- $T$  Période de marée (Deuxième)
- $T_p$  Période de vague (Deuxième)
- $V$  Vitesse dans le canal (Mètre par seconde)
- $V_{max}$  Vitesse maximale dans la gorge d'entrée (Mètre par seconde)
- $W$  Largeur du canal correspondant à la profondeur moyenne de l'eau (Mètre)
- $\beta$  Pente de la surface de l'eau
- $\Delta$  Coefficient d'Eckman
- $\Delta_{BS}$  Dévers de la baie (Mètre)
- $\theta$  Angle n/b Vitesse horizontale et onde horizontale (Degré)
- $\rho_{water}$  Densité de l'eau (Kilogramme par mètre cube)
- $\tau$  Contrainte de cisaillement à la surface de l'eau (Newton / mètre carré)
- $\Omega$  Valeurs d'onde non propagées







## Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** **[g]**, 9.80665  
*Accélération gravitationnelle sur Terre*
- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Constante d'Archimède*
- **Fonction:** **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.*
- **Fonction:** **cos**, cos(Angle)  
*Le cosinus d'un angle est le rapport du côté adjacent à l'angle à l'hypoténuse du triangle.*
- **Fonction:** **sin**, sin(Angle)  
*Le sinus est une fonction trigonométrique qui décrit le rapport entre la longueur du côté opposé d'un triangle rectangle et la longueur de l'hypoténuse.*
- **La mesure:** **Longueur** in Mètre (m)  
*Longueur Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Temps** in Heure (h), Deuxième (s)  
*Temps Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Zone** in Mètre carré (m<sup>2</sup>)  
*Zone Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Pression** in Newton / mètre carré (N/m<sup>2</sup>)  
*Pression Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **La rapidité** in Mètre par seconde (m/s)  
*La rapidité Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Angle** in Degré (°)  
*Angle Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Débit volumétrique** in Mètre cube par minute (m<sup>3</sup>/min), Mètre cube par seconde (m<sup>3</sup>/s)  
*Débit volumétrique 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

- Surélévation de la baie, effet de l'afflux d'eau douce, de plusieurs bras de mer et interaction vague-courant Formules 
- Courants d'entrée et élévations des marées Formules 

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

## PDF Disponible en

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

7/22/2024 | 4:38:16 AM UTC

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

