



calculatoratoz.com



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, 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...](#)



© calculatoratoz.com. A [softusvista inc.](#) venture!



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 ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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

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

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

$$ex \quad 2.000651m = 4.0m \cdot \left(1 - \left(\frac{\left(\frac{3.7}{4.0m} \right)^2}{4 \cdot \left(\frac{5.01m}{4.0m} \right)} \right) - \left(\frac{4.0m}{1.5 \cdot 52m} \right) \cdot \left(0.5 - \left(\frac{3.7}{4.0m} \right) \cdot \cos(22) - \left(\left(\frac{3}{2} \right) \cdot \left(\frac{3.7}{4.0m} \right)^2 \right) \right) \right)$$

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) Superélevation ↗

[Ouvrir la calculatrice](#)

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

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

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](#)

$$\text{fx } a_o = \frac{Qr \cdot T}{Qr' \cdot 2 \cdot \pi \cdot A_b}$$

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

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](#)

$$\text{fx } Qr = \frac{Qr' \cdot 2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot A_b}{T}$$

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

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

[Ouvrir la calculatrice](#)

$$\text{fx } T = \frac{Qr' \cdot 2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot A_b}{Qr}$$

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

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

[Ouvrir la calculatrice](#)

$$\text{fx } A_b = \frac{Qr \cdot T}{Qr' \cdot 2 \cdot \pi \cdot a_o}$$

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



9) Variable sans dimension de King ↗

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

$$\text{fx } Qr' = Qr \cdot \frac{T}{2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot A_b}$$

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

Entrées multiples ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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

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

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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

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

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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

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

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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

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



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

[Ouvrir la calculatrice](#)

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

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

Interaction vague-courant ↗

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

[Ouvrir la calculatrice](#)

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

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

16) Effet du courant sur la hauteur des vagues ↗

[Ouvrir la calculatrice](#)

$$\text{fx } H = R_H \cdot H_A$$

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

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

[Ouvrir la calculatrice](#)

$$\text{fx } R_H = \frac{H}{H_A}$$

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

18) Hauteur des vagues entrant dans l'entrée ↗

[Ouvrir la calculatrice](#)

$$\text{fx } H_A = \frac{H}{R_H}$$

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



19) Période d'onde dans les valeurs d'onde non propagées [Ouvrir la calculatrice](#)

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

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

20) Profondeur du canal dans les valeurs d'onde non propagées [Ouvrir la calculatrice](#)

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

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

21) Profondeur du canal dans les valeurs d'onde non propagées dans la région interdite [Ouvrir la calculatrice](#)

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

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

22) Valeurs de vague non propagées dans la ligne de délimitation de la région interdite [Ouvrir la calculatrice](#)

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

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

23) Valeurs de vagues non propagées dans la région interdite de la ligne de délimitation [Ouvrir la calculatrice](#)

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

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



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 d'onde du 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*)
- β Pente de la surface de l'eau
- Δ Coefficient d'Eckman
- Δ_{BS} Dévers de la baie (*Mètre*)
- θ Angle n/b Vitesse horizontale et onde horizontale (*Degré*)
- ρ_{water} Densité de l'eau (*Kilogramme par mètre cube*)
- T Contrainte de cisaillement à la surface de l'eau (*Newton / mètre carré*)
- Ω 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 (m²)
Zone Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Pression** in Newton / mètre carré (N/m²)
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 (m³/min), Mètre cube par seconde (m³/s)
Débit volumétrique Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Densité** in Kilogramme par mètre cube (kg/m³)
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](#)

4/9/2024 | 9:49:25 AM UTC

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

