

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Méthodes de prédition du shoaling des canaux 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...](#)



Liste de 14 Méthodes de prédition du shoaling des canaux Formules

Méthodes de prédition du shoaling des canaux ↗

1) Changement du flux d'énergie des marées descendantes à travers la barre océanique entre les conditions naturelles et les conditions du chenal ↗

fx $E_{\Delta T} = \left(\frac{4 \cdot T}{3 \cdot \pi} \right) \cdot Q_{\max}^3 \cdot \left(\frac{d_{NC}^2 - d_{OB}^2}{d_{OB}^2 \cdot d_{NC}^2} \right)$

Ouvrir la calculatrice ↗

ex $161.6417 = \left(\frac{4 \cdot 130s}{3 \cdot \pi} \right) \cdot (2.5m^3/s)^3 \cdot \left(\frac{(4m)^2 - (2m)^2}{(2m)^2 \cdot (4m)^2} \right)$

2) Coefficient donné Pente de la surface de l'eau par Eckman ↗

fx $\Delta = \frac{\beta \cdot \rho \cdot [g] \cdot h}{\tau}$

Ouvrir la calculatrice ↗

ex $6.652178 = \frac{3.7E^{-5} \cdot 1000kg/m^3 \cdot [g] \cdot 11m}{0.6N/m^2}$



3) Contrainte de cisaillement à la surface de l'eau compte tenu de la pente de la surface de l'eau ↗

fx $\tau = \frac{\beta \cdot \rho \cdot [g] \cdot h}{\Delta}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $0.665218 \text{ N/m}^2 = \frac{3.7 \text{ E}^{-5} \cdot 1000 \text{ kg/m}^3 \cdot [g] \cdot 11 \text{ m}}{6}$

4) Débit instantané maximal de marée descendante par unité de largeur ↗

fx $Q_{\max} = \left(E_{\Delta T} \cdot \frac{3 \cdot \pi \cdot d_{OB}^2 \cdot d_{NC}^2}{4 \cdot T \cdot (d_{NC}^2 - d_{OB}^2)} \right)^{\frac{1}{3}}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $2.499991 \text{ m}^3/\text{s} = \left(161.64 \cdot \frac{3 \cdot \pi \cdot (2 \text{ m})^2 \cdot (4 \text{ m})^2}{4 \cdot 130 \text{ s} \cdot ((4 \text{ m})^2 - (2 \text{ m})^2)} \right)^{\frac{1}{3}}$

5) Densité de l'eau compte tenu de la pente de la surface de l'eau ↗

fx $\rho = \frac{\Delta \cdot \tau}{\beta \cdot [g] \cdot h}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $901.9603 \text{ kg/m}^3 = \frac{6 \cdot 0.6 \text{ N/m}^2}{3.7 \text{ E}^{-5} \cdot [g] \cdot 11 \text{ m}}$



6) Distribution de fonctions spéciales Hoerls ↗

fx $V_R = a \cdot (FI^b) \cdot e^{c \cdot FI}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $0.341386 = 0.2 \cdot ((1.2)^{0.3}) \cdot e^{0.4 \cdot 1.2}$

7) Pente de la surface de l'eau ↗

fx $\beta = \frac{\Delta \cdot \tau}{\rho \cdot [g] \cdot h}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $3.3E^{-5} = \frac{6 \cdot 0.6N/m^2}{1000kg/m^3 \cdot [g] \cdot 11m}$

8) Période de marée compte tenu du changement du flux d'énergie des marées descendantes à travers Ocean Bar ↗

fx $T = E_{\Delta T} \cdot \frac{3 \cdot \pi \cdot d_{OB}^2 \cdot d_{NC}^2}{4 \cdot Q_{max}^3 \cdot (d_{NC}^2 - d_{OB}^2)}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $129.9986s = 161.64 \cdot \frac{3 \cdot \pi \cdot (2m)^2 \cdot (4m)^2}{4 \cdot (2.5m^3/s)^3 \cdot ((4m)^2 - (2m)^2)}$



9) Profondeur après dragage compte tenu du rapport de transport ↗

fx $d_2 = \frac{d_1}{t_r^{\frac{2}{5}}}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $3.002042m = \frac{5m}{(3.58)^{\frac{2}{5}}}$

10) Profondeur avant dragage compte tenu du rapport de transport ↗

fx $d_1 = d_2 \cdot t_r^{\frac{2}{5}}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $4.996599m = 3m \cdot (3.58)^{\frac{2}{5}}$

11) Profondeur de l'eau à l'endroit où la pointe de la barre océanique vers la mer rencontre le fond marin au large ↗

fx $d_s = \left(\frac{d_{NC} - d_{OB}}{D_R} \right) + d_{OB}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $8.060606m = \left(\frac{4m - 2m}{0.33} \right) + 2m$

12) Profondeur du chenal de navigation donnée Profondeur du chenal à la profondeur à laquelle la barre océanique rencontre le fond marin ↗

fx $d_{NC} = D_R \cdot (d_s - d_{OB}) + d_{OB}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $3.98m = 0.33 \cdot (8m - 2m) + 2m$



13) Rapport de transport

fx

$$t_r = \left(\frac{d_1}{d_2} \right)^{\frac{5}{2}}$$

Ouvrir la calculatrice **ex**

$$3.586096 = \left(\frac{5m}{3m} \right)^{\frac{5}{2}}$$

14) Rapport entre la profondeur du chenal et la profondeur à laquelle la pente vers la mer de la barre océanique rencontre le fond marin

fx

$$D_R = \frac{d_{NC} - d_{OB}}{d_s - d_{OB}}$$

Ouvrir la calculatrice **ex**

$$0.333333 = \frac{4m - 2m}{8m - 2m}$$



Variables utilisées

- **a** Coefficient de Hoerls de meilleur ajustement a
- **b** Coefficient de meilleur ajustement de Hoerls b
- **c** Coefficient de meilleur ajustement de Hoerls c
- **d₁** Profondeur avant dragage (*Mètre*)
- **d₂** Profondeur après dragage (*Mètre*)
- **d_{NC}** Profondeur du canal de navigation (*Mètre*)
- **d_{OB}** Barre de profondeur naturelle de l'océan (*Mètre*)
- **D_R** Rapport de profondeur
- **d_s** Profondeur de l'eau entre la pointe de la mer et le fond du large (*Mètre*)
- **E_{ΔT}** Changement du flux énergétique moyen du flux de marée descendante
- **F_I** Indice de remplissage
- **h** Profondeur constante Eckman (*Mètre*)
- **Q_{max}** Débit instantané maximal à marée descendante (*Mètre cube par seconde*)
- **T** Période de marée (*Deuxième*)
- **t_r** Rapport de transport
- **V_R** Distribution de fonctions spéciales Hoerls
- **β** Pente de la surface de l'eau
- **Δ** Coefficient d'Eckman
- **ρ** Densité de l'eau (*Kilogramme par mètre cube*)
- **T** Contrainte de cisaillement à la surface de l'eau (*Newton / mètre carré*)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** [g], 9.80665
Accélération gravitationnelle sur Terre
- **Constante:** pi, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante d'Archimède
- **Constante:** e, 2.71828182845904523536028747135266249
constante de Napier
- **La mesure:** Longueur in Mètre (m)
Longueur Conversion d'unité ↗
- **La mesure:** Temps in Deuxième (s)
Temps Conversion d'unité ↗
- **La mesure:** Pression in Newton / mètre carré (N/m²)
Pression Conversion d'unité ↗
- **La mesure:** Débit volumétrique in 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

- Méthodes de prédition du shoaling des canaux Formules ↗
- Courants côtiers 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 | 2:54:27 PM UTC

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

