



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Méthodes de prédiction 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 prédiction du shoaling des canaux Formules

Méthodes de prédiction 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 

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

Ouvrir la calculatrice 

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

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

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

Ouvrir la calculatrice 

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



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

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.665218 \text{ N/m}^2 = \frac{3.7 \cdot 10^{-5} \cdot 1000 \text{ kg/m}^3 \cdot [g] \cdot 11 \text{ m}}{6}$$

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

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

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

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

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 901.9603 \text{ kg/m}^3 = \frac{6 \cdot 0.6 \text{ N/m}^2}{3.7 \cdot 10^{-5} \cdot [g] \cdot 11 \text{ m}}$$



6) Distribution de fonctions spéciales Hoerls

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

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

7) Pente de la surface de l'eau

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

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

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

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

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



9) Profondeur après dragage compte tenu du rapport de transport

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

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

10) Profondeur avant dragage compte tenu du rapport de transport

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

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

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

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

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

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

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(5abce1a84a655b073239ab33e1199487_img.jpg\)](#)

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



13) Rapport de transport

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

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

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

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

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



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
- **FI** 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 prédiction du shoaling des canaux Formules 
- Courants côtiers Formules 
- Configuration Wave Formules 

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

PDF Disponible en

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

5/20/2024 | 6:12:31 AM UTC

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

