



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Formules de débit de crue 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 22 Formules de débit de crue Formules

Formules de débit de crue ↗

Formule de Creager ↗

1) Constante utilisée dans l'unité FPS lors de la décharge d'inondation par la formule de Creager ↗

$$\text{fx } C_c = \frac{Q_c}{46 \cdot (A_1)^{0.894} \cdot A_1^{-0.084}}$$

Ouvrir la calculatrice ↗

$$\text{ex } 60.66868 = \frac{4.2\text{E}6\text{ft}^3/\text{s}}{46 \cdot (2.6\text{mi}^2)^{0.894} \cdot (2.6\text{mi}^2)^{-0.084}}$$

2) Décharge d'inondation par Creager ↗

$$\text{fx } Q_c = 46 \cdot C_c \cdot (A_1)^{0.894} \cdot A_1^{-0.084}$$

Ouvrir la calculatrice ↗

$$\text{ex } 4.2\text{E}^6\text{ft}^3/\text{s} = 46 \cdot 60 \cdot (2.6\text{mi}^2)^{0.894} \cdot (2.6\text{mi}^2)^{-0.084}$$

La formule de Dicken ↗


3) Constante utilisée dans le débit d'inondation par la formule de Dicken ↗

$$\text{fx } C_D = \left(\frac{Q_D}{(A_{\text{km}})^{\frac{3}{4}}} \right)$$

Ouvrir la calculatrice ↗

$$\text{ex } 11.4 = \left(\frac{695125.6\text{m}^3/\text{s}}{(2.4\text{km}^2)^{\frac{3}{4}}} \right)$$



4) Décharge des inondations selon la formule de Dicken pour le nord de l'Inde 

$$fx \quad Q_D = 11.4 \cdot (A_{km})^{\frac{3}{4}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 695125.6m^3/s = 11.4 \cdot (2.4km^2)^{\frac{3}{4}}$$

5) Décharge d'inondation par la formule de Dicken 

$$fx \quad Q_D = C_D \cdot (A_{km})^{\frac{3}{4}}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 695125.6m^3/s = 11.4 \cdot (2.4km^2)^{\frac{3}{4}}$$

6) Superficie du bassin compte tenu du débit de crue selon la formule de Dicken 

$$fx \quad A_{km} = \left(\frac{Q_D}{C_D} \right)^{\frac{4}{3}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 2.4km^2 = \left(\frac{695125.6m^3/s}{11.4} \right)^{\frac{4}{3}}$$

Formule de Fanning 7) Constante utilisée dans le débit d'inondation par la formule de Fanning 

$$fx \quad C_F = \left(\frac{Q_F}{(A_{km})^{\frac{5}{6}}} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 2.54 = \left(\frac{526837.2m^3/s}{(2.4km^2)^{\frac{5}{6}}} \right)$$


8) Décharge d'inondation par la formule de Fanning 

$$fx \quad Q_F = C_F \cdot (A_{km})^{\frac{5}{6}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 526837.2m^3/s = 2.54 \cdot (2.4km^2)^{\frac{5}{6}}$$



9) Zone de captage compte tenu du débit des crues par la formule de Fanning 

$$\text{fx } A_{\text{km}} = \left(\frac{Q_{\text{F}}}{C_{\text{F}}} \right)^{\frac{6}{5}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 2.4\text{km}^2 = \left(\frac{526837.2\text{m}^3/\text{s}}{2.54} \right)^{\frac{6}{5}}$$


Formule de Fuller 10) Constante utilisée dans le débit d'inondation par la formule de Fuller 

fx

Ouvrir la calculatrice 

$$C_{\text{FL}} = \left(\frac{Q_{\text{FL}}}{\left((A_{\text{km}})^{0.8} \right) \cdot (1 + 0.8 \cdot \log(T_{\text{m}}, e)) \cdot (1 + 2.67 \cdot (A_{\text{km}})^{-0.3})} \right)$$

$$\text{ex } 0.185 = \left(\frac{25355.77\text{m}^3/\text{s}}{\left((2.4\text{km}^2)^{0.8} \right) \cdot (1 + 0.8 \cdot \log(2.2\text{Year}, e)) \cdot (1 + 2.67 \cdot (2.4\text{km}^2)^{-0.3})} \right)$$

11) Constante utilisée dans l'unité FPS compte tenu du débit d'inondation selon la formule de Fuller 

fx

Ouvrir la calculatrice 

$$C_{\text{FLF}} = \left(\frac{Q_{\text{FLF}}}{\left((A_1)^{0.8} \right) \cdot (1 + 0.8 \cdot \log(T_{\text{m}}, e)) \cdot (1 + 2 \cdot (A_1)^{-0.2})} \right)$$

$$\text{ex } 27.99927 = \left(\frac{321.30\text{ft}^3/\text{s}}{\left((2.6\text{mi}^2)^{0.8} \right) \cdot (1 + 0.8 \cdot \log(2.2\text{Year}, e)) \cdot (1 + 2 \cdot (2.6\text{mi}^2)^{-0.2})} \right)$$



12) Décharge d'inondation en unité FPS par la formule de Fuller 


fx

Ouvrir la calculatrice 


$$Q_{FLF} = C_{FLF} \cdot \left((A_1)^{0.8} \right) \cdot (1 + 0.8 \cdot \log(T_m, e)) \cdot \left(1 + 2 \cdot (A_1)^{-0.2} \right)$$

ex

$$321.3084 \text{ft}^3/\text{s} = 28 \cdot \left((2.6 \text{mi}^2)^{0.8} \right) \cdot (1 + 0.8 \cdot \log(2.2 \text{Year}, e)) \cdot \left(1 + 2 \cdot (2.6 \text{mi}^2)^{-0.2} \right)$$

13) Décharge d'inondation selon la formule de Fuller 


fx

Ouvrir la calculatrice 

$$Q_{FL} = C_{FL} \cdot \left((A_{\text{km}})^{0.8} \right) \cdot (1 + 0.8 \cdot \log(T_m, e)) \cdot \left(1 + 2.67 \cdot (A_{\text{km}})^{-0.3} \right)$$

ex

$$25355.77 \text{m}^3/\text{s} = 0.185 \cdot \left((2.4 \text{km}^2)^{0.8} \right) \cdot (1 + 0.8 \cdot \log(2.2 \text{Year}, e)) \cdot \left(1 + 2.67 \cdot (2.4 \text{km}^2)^{-0.3} \right)$$

Formule anglaise 14) Décharge d'inondation en unité FPS par Inglis Formula 

fx

Ouvrir la calculatrice 

$$Q_{IF} = \frac{7000 \cdot A_1}{\sqrt{A_1 + 4}}$$

ex

$$7084.317 \text{ft}^3/\text{s} = \frac{7000 \cdot 2.6 \text{mi}^2}{\sqrt{2.6 \text{mi}^2 + 4}}$$

15) Décharge d'inondation par formule Inglis 

fx

Ouvrir la calculatrice 

$$Q_I = \frac{123 \cdot A_{\text{km}}}{\sqrt{A_{\text{km}} + 10.4}}$$

ex

$$190550.4 \text{m}^3/\text{s} = \frac{123 \cdot 2.4 \text{km}^2}{\sqrt{2.4 \text{km}^2 + 10.4}}$$



Formule Nawab Jang Bahadur

16) Constante utilisée dans la décharge des inondations par la formule de Nawab Jang Bahadur

$$\text{fx } C_N = \frac{Q_N}{(A_{\text{km}})^{0.993 - (\frac{1}{14}) \cdot \log 10(A_{\text{km}})}}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(950a62bbddad88d64435fd35607dfc42_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 48 = \frac{128570.5 \text{ m}^3/\text{s}}{(2.4 \text{ km}^2)^{0.993 - (\frac{1}{14}) \cdot \log 10(2.4 \text{ km}^2)}}$$

17) Constante utilisée dans l'unité FPS compte tenu de la décharge d'inondation par la formule Nawab Jang Bahadur

$$\text{fx } C_{\text{NF}} = \left(\frac{Q_{\text{NF}}}{(A_1)^{0.92 - (\frac{1}{14}) \cdot \log 10(A_1)}} \right)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(73002692dd5e7a64e60946be3158e719_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1600 = \left(\frac{3746.224 \text{ ft}^3/\text{s}}{(2.6 \text{ mi}^2)^{0.92 - (\frac{1}{14}) \cdot \log 10(2.6 \text{ mi}^2)}} \right)$$

18) Décharge d'inondation dans l'unité FPS par formule Nawab Jang Bahadur

$$\text{fx } Q_{\text{NF}} = C_{\text{NF}} \cdot (A_1)^{0.92 - (\frac{1}{14}) \cdot \log 10(A_1)}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(104fbf564e2e5a8fbd84f31656d114c7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3746.224 \text{ ft}^3/\text{s} = 1600 \cdot (2.6 \text{ mi}^2)^{0.92 - (\frac{1}{14}) \cdot \log 10(2.6 \text{ mi}^2)}$$

19) Décharge d'inondation par la formule Nawab Jang Bahadur

$$\text{fx } Q_N = C_N \cdot (A_{\text{km}})^{0.993 - (\frac{1}{14}) \cdot \log 10(A_{\text{km}})}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(21226b58c700e5231ab98d27101bac58_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 128570.5 \text{ m}^3/\text{s} = 48 \cdot (2.4 \text{ km}^2)^{0.993 - (\frac{1}{14}) \cdot \log 10(2.4 \text{ km}^2)}$$



La formule de Ryve

20) Constante utilisée dans la décharge d'inondation par la formule de Ryve

$$\text{fx } C_R = \left(\frac{Q_R}{(A_{\text{km}})^{\frac{2}{3}}} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 6.749998 = \left(\frac{120997.9\text{m}^3/\text{s}}{(2.4\text{km}^2)^{\frac{2}{3}}} \right)$$

21) Débit d'inondation par la formule de Ryve

$$\text{fx } Q_R = C_R \cdot (A_{\text{km}})^{\frac{2}{3}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 120997.9\text{m}^3/\text{s} = 6.75 \cdot (2.4\text{km}^2)^{\frac{2}{3}}$$

22) Zone de captage pour l'évacuation des crues selon la formule de Ryve

$$\text{fx } A_{\text{km}} = \left(\frac{Q_R}{C_R} \right)^{\frac{3}{2}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 2.3999999\text{km}^2 = \left(\frac{120997.9\text{m}^3/\text{s}}{6.75} \right)^{\frac{3}{2}}$$






Variables utilisées

- A_1 Superficie du bassin (*Mile carré*)
- A_{km} Bassin versant pour le déversement des crues (*Kilomètre carré*)
- C_c Constante de création
- C_D Constante de Dicken
- C_F Constante de Fanning
- C_{FL} Constante de Fuller
- C_{FLF} Constante de Fuller pour les FPS
- C_N Nawab Jang Bahadur Constant
- C_{NF} Nawab Jang Bahadur Constant pour FPS
- C_R Constante de Ryve
- Q_c Débit d'inondation par la formule de Creager (*Pied cube par seconde*)
- Q_D Débit de crue selon la formule de Dicken (*Mètre cube par seconde*)
- Q_F Débit de crue selon la formule de Fanning (*Mètre cube par seconde*)
- Q_{FL} Débit de crue selon la formule de Fuller (*Mètre cube par seconde*)
- Q_{FLF} Décharge d'inondation par la formule de Fuller en FPS (*Pied cube par seconde*)
- Q_I Débit d'inondation par formule anglaise (*Mètre cube par seconde*)
- Q_{IF} Décharge d'inondation par formule anglaise en FPS (*Pied cube par seconde*)
- Q_N Débit des inondations par la formule de Nawab Jung Bahadur (*Mètre cube par seconde*)
- Q_{NF} Décharge d'inondation par Nawab J Bahadur Formule pour FPS (*Pied cube par seconde*)
- Q_R Débit d'inondation par la formule de Ryve (*Mètre cube par seconde*)
- T_m Période de temps pour un rejet de crue (*An*)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** **e**, 2.71828182845904523536028747135266249
constante de Napier
- **Fonction:** **log**, $\log(\text{Base}, \text{Number})$
La fonction logarithmique est une fonction inverse de l'exponentiation.
- **Fonction:** **log10**, $\log_{10}(\text{Number})$
Le logarithme commun, également connu sous le nom de logarithme base 10 ou logarithme décimal, est une fonction mathématique qui est l'inverse de la fonction exponentielle.
- **Fonction:** **sqrt**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
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.
- **La mesure:** **Temps** in An (Year)
Temps Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Zone** in Mile carré (mi^2), Kilomètre carré (km^2)
Zone Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Débit volumétrique** in Pied cube par seconde (ft^3/s), Mètre cube par seconde (m^3/s)
Débit volumétrique Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- [Évaporation et transpiration Formules](#) 
- [Formules de débit de crue Formules](#) 

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

PDF Disponible en

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

7/24/2024 | 8:57:24 AM UTC

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

