



Formules Exemples avec unités

Liste de 22 Important Formules de débit de crue Formules

1) Formule de Creager Formules ↻

1.1) Constante utilisée dans l'unité FPS lors de la décharge d'inondation par la formule de Creager Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

$$60.6687 = \frac{4.2E6 \text{ ft}^3/\text{s}}{46 \cdot (2.6 \text{ mi}^2)^{0.894 \cdot 2.6 \text{ mi}^2^{-0.084}}}$$

Évaluer la formule ↻

1.2) Décharge d'inondation par Creager Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

2) La formule de Dicken Formules ↻

2.1) Constante utilisée dans le débit d'inondation par la formule de Dicken Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

2.2) Décharge des inondations selon la formule de Dicken pour le nord de l'Inde Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

$$695125.5995 \text{ m}^3/\text{s} = 11.4 \cdot (2.4 \text{ km}^2)^{\frac{3}{4}}$$

Évaluer la formule ↻

2.3) Décharge d'inondation par la formule de Dicken Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

$$695125.5995 \text{ m}^3/\text{s} = 11.4 \cdot (2.4 \text{ km}^2)^{\frac{3}{4}}$$

Évaluer la formule ↻



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

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

3) Formule de Fanning Formules

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

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

3.2) Décharge d'inondation par la formule de Fanning Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

$$526837.1819 \text{ m}^3/\text{s} = 2.54 \cdot (2.4 \text{ km}^2)^{\frac{5}{6}}$$

Évaluer la formule 

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

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

4) Formule de Fuller Formules

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

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 



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

Formule

Évaluer la formule 

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

Exemple avec Unités

$$27.9993 = \left(\frac{321.30 \text{ ft}^3/\text{s}}{\left((2.6 \text{ mi}^2)^{0.8} \right) \cdot (1 + 0.8 \cdot \log(2.2 \text{ Year}, e)) \cdot (1 + 2 \cdot (2.6 \text{ mi}^2)^{-0.2})} \right)$$

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

Formule

Évaluer la formule 

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

Exemple avec Unités

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

4.4) Décharge d'inondation selon la formule de Fuller Formule

Formule

Évaluer la formule 

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

Exemple avec Unités

$$25355.7715 \text{ m}^3/\text{s} = 0.185 \cdot \left((2.4 \text{ km}^2)^{0.8} \right) \cdot (1 + 0.8 \cdot \log(2.2 \text{ Year}, e)) \cdot (1 + 2.67 \cdot (2.4 \text{ km}^2)^{-0.3})$$

5) Formule anglaise Formules

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

Formule

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

Exemple avec Unités

$$7084.3167 \text{ ft}^3/\text{s} = \frac{7000 \cdot 2.6 \text{ mi}^2}{\sqrt{2.6 \text{ mi}^2 + 4}}$$

Évaluer la formule 

5.2) Décharge d'inondation par formule Inglis Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

$$190550.3678 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{123 \cdot 2.4 \text{ km}^2}{\sqrt{2.4 \text{ km}^2 + 10.4}}$$

Évaluer la formule 



6) Formule Nawab Jang Bahadur Formules ↻

6.1) Constante utilisée dans la décharge des inondations par la formule de Nawab Jang Bahadur Formule ↻

Formule

$$C_N = \frac{Q_N}{(A_{km})^{0.993 - \left(\frac{1}{14}\right) \cdot \log_{10}(A_{km})}}$$

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

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

Formule

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

Exemple avec Unités

$$1600.0001 = \left(\frac{3746.224 \text{ ft}^3/\text{s}}{(2.6 \text{ mi}^2)^{0.92 - \left(\frac{1}{14}\right) \cdot \log_{10}(2.6 \text{ mi}^2)}} \right)$$

Évaluer la formule ↻

6.3) Décharge d'inondation dans l'unité FPS par formule Nawab Jang Bahadur Formule ↻

Formule

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

Évaluer la formule ↻

Exemple avec Unités

$$3746.2237 \text{ ft}^3/\text{s} = 1600 \cdot (2.6 \text{ mi}^2)^{0.92 - \left(\frac{1}{14}\right) \cdot \log_{10}(2.6 \text{ mi}^2)}$$

6.4) Décharge d'inondation par la formule Nawab Jang Bahadur Formule ↻

Formule

$$Q_N = C_N \cdot (A_{km})^{0.993 - \left(\frac{1}{14}\right) \cdot \log_{10}(A_{km})}$$

Évaluer la formule ↻

Exemple avec Unités

$$128570.497 \text{ m}^3/\text{s} = 48 \cdot (2.4 \text{ km}^2)^{0.993 - \left(\frac{1}{14}\right) \cdot \log_{10}(2.4 \text{ km}^2)}$$



7) La formule de Ryve Formules ↻

7.1) Constante utilisée dans la décharge d'inondation par la formule de Ryve Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

7.2) Débit d'inondation par la formule de Ryve Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

$$120997.9282 \text{ m}^3/\text{s} = 6.75 \cdot (2.4 \text{ km}^2)^{\frac{2}{3}}$$

7.3) Zone de captage pour l'évacuation des crues selon la formule de Ryve Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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



Variables utilisées dans la liste de Formules de débit de crue ci-dessus

- **A₁** 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 dans la liste des Formules de débit de crue ci-dessus

- **constante(s): e**, 2.71828182845904523536028747135266249 constante de Napier
- **Les fonctions: log**, log(Base, Number)
La fonction logarithmique est une fonction inverse de l'exponentiation.
- **Les fonctions: log10**, log10(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.
- **Les fonctions: sqrt**, sqrt(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 (mi²), Kilomètre carré (km²)
Zone Conversion d'unité 
- **La mesure: Débit volumétrique** in Pied cube par seconde (ft³/s), Mètre cube par seconde (m³/s)
Débit volumétrique Conversion d'unité 



Téléchargez d'autres PDF Important Hydrologie des eaux de surface

- Important Calcul du ruissellement Formules 
- Important Formules de débit de crue Formules 
- Important Évaporation et transpiration Formules 
- Important Méthode de décharge par inondation Formules 

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Pourcentage du nombre 
-  Calculateur PPCM 
-  Fraction simple 

Veuillez PARTAGER ce PDF avec quelqu'un qui en a besoin !

Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues

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

9/18/2024 | 12:11:06 PM UTC

