



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Formules empiriques pour les relations entre les zones de crue et les zones de pointe

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
!

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



Liste de 17 Formules empiriques pour les relations entre les zones de crue et les zones de pointe Formules

Formules empiriques pour les relations entre les zones de crue et les zones de pointe ↗

La formule de Dicken (1865) ↗

1) Bassin versant lorsque le débit d'inondation maximal est pris en compte dans la formule de Dickens ↗

$$\text{fx } A = \left(\frac{Q_{\text{mp}}}{C_D} \right)^{\frac{1}{0.75}}$$

Ouvrir la calculatrice ↗

$$\text{ex } 36.06445\text{km}^2 = \left(\frac{88.3\text{m}^3/\text{s}}{6.0} \right)^{\frac{1}{0.75}}$$

2) Formule de Dicken pour un débit de crue maximal dans les plaines du nord de l'Inde ↗

$$\text{fx } Q_{\text{mp}} = 6 \cdot A^{\frac{3}{4}}$$

Ouvrir la calculatrice ↗

$$\text{ex } 96.32578\text{m}^3/\text{s} = 6 \cdot (40.5\text{km}^2)^{\frac{3}{4}}$$



3) Formule de Dicken pour un débit de crue maximal dans les régions vallonnées du nord de l'Inde

$$fx \quad Q_{mp} = C_{NH} \cdot A^{\frac{3}{4}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 192.6516m^3/s = 12 \cdot (40.5km^2)^{\frac{3}{4}}$$

4) Formule de Dicken pour un débit d'inondation maximal

$$fx \quad Q_{mp} = C_D \cdot A^{\frac{3}{4}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 96.32578m^3/s = 6.0 \cdot (40.5km^2)^{\frac{3}{4}}$$

5) Formule de Dicken pour un débit maximal des crues dans le centre de l'Andhra et de l'Orrisa

$$fx \quad Q_{mp} = C_{CA} \cdot A^{\frac{3}{4}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 417.4117m^3/s = 26 \cdot (40.5km^2)^{\frac{3}{4}}$$

6) La formule de Dicken pour un débit maximal des crues dans le centre de l'Inde


$$fx \quad Q_{mp} = C_{CI} \cdot A^{\frac{3}{4}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 401.3574m^3/s = 25 \cdot (40.5km^2)^{\frac{3}{4}}$$




Formule Inglis (1930)

7) Formule d'Inglis pour les petites zones (également applicable pour les bassins versants en forme d'éventail) 

$$\text{fx } Q_{\text{mp}} = 123.2 \cdot \sqrt{A}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$\text{ex } 784.04\text{m}^3/\text{s} = 123.2 \cdot \sqrt{40.5\text{km}^2}$$

8) Formule Inglis pour les grandes surfaces 

$$\text{fx } Q_{\text{mp}} = \frac{124 \cdot A}{\sqrt{A + 10.4}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 703.9111\text{m}^3/\text{s} = \frac{124 \cdot 40.5\text{km}^2}{\sqrt{40.5\text{km}^2 + 10.4}}$$

9) Formule Inglis pour les superficies comprises entre 160 et 1 000 kilomètres carrés 

$$\text{fx } Q_{\text{mp}} = 123.2 \cdot \sqrt{A} - (2.62 \cdot (A_L - 259))$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 784.04\text{m}^3/\text{s} = 123.2 \cdot \sqrt{40.5\text{km}^2} - (2.62 \cdot (259\text{km}^2 - 259))$$



Autres formules

10) Baird et McIlwraith (1951) Formule pour le débit maximal des crues

$$fx \quad Q_{mp} = \frac{3025 \cdot A}{(278 + A)^{0.78}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1366.958m^3/s = \frac{3025 \cdot 40.5km^2}{(278 + 40.5km^2)^{0.78}}$$

11) Formule de Fuller pour une décharge d'inondation maximale

$$fx \quad Q_{Tp} = C_f \cdot A^{0.8} \cdot (1 + 0.8 \cdot \log 10(T_r))$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 95.30714m^3/s = 1.80 \cdot (40.5km^2)^{0.8} \cdot (1 + 0.8 \cdot \log 10(150))$$

12) Formule Jarvis pour la décharge maximale

$$fx \quad Q_{mp} = C_J \cdot \sqrt{A}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 89.09545m^3/s = 14 \cdot \sqrt{40.5km^2}$$



Formule Ryves (1884)

13) Bassin versant lorsque le débit d'inondation maximal dans la formule de Ryve 

$$fx \quad A = \left(\frac{Q_{mp}}{C_R} \right)^{1.5}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 46.79265 \text{ km}^2 = \left(\frac{88.3 \text{ m}^3/\text{s}}{6.8} \right)^{1.5}$$

14) Formule de Ryves pour le débit maximal des crues pour les zones limitées proches des collines 

$$fx \quad Q_{mp} = 10.2 \cdot A^{\frac{2}{3}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 120.292 \text{ m}^3/\text{s} = 10.2 \cdot (40.5 \text{ km}^2)^{\frac{2}{3}}$$

15) Formule de Ryves pour un débit d'inondation maximal 

$$fx \quad Q_{mp} = C_R \cdot A^{\frac{2}{3}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 80.19469 \text{ m}^3/\text{s} = 6.8 \cdot (40.5 \text{ km}^2)^{\frac{2}{3}}$$




16) Formule Ryves de débit maximal de crue pour les zones situées dans un rayon de 80 km de la côte Est 

$$fx \quad Q_{mp} = 6.8 \cdot A^{\frac{2}{3}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 80.19469m^3/s = 6.8 \cdot (40.5km^2)^{\frac{2}{3}}$$

17) Formule Ryves du débit maximal des crues pour les zones situées dans un rayon de 80 à 160 km de la côte Est 

$$fx \quad Q_{mp} = 8.5 \cdot A^{\frac{2}{3}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 100.2434m^3/s = 8.5 \cdot (40.5km^2)^{\frac{2}{3}}$$





Variables utilisées

- **A** Zone de chalandise (Kilomètre carré)
- **A_L** Bassin versant pour une plus grande zone (Kilomètre carré)
- **C_{CA}** Constante de Dickens pour les côtes de l'Andhra et de l'Orissa
- **C_{CI}** Constante de Dicken pour l'Inde centrale
- **C_D** Constante de Dicken
- **C_f** Coefficient de Fuller
- **C_J** Coefficient (équation de Jarvis)
- **C_{NH}** Constante de Dickens pour les régions vallonnées du nord de l'Inde
- **C_R** Coefficient de Ryve
- **Q_{mp}** Débit maximal d'inondation (Mètre cube par seconde)
- **Q_{Tp}** Débit maximal de crue sur 24 heures (Mètre cube par seconde)
- **T_r** Période de renvois






Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Fonction:** **log10**, $\log_{10}(\text{Number})$
Common logarithm function (base 10)
- **Fonction:** **sqrt**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
Square root function
- **La mesure:** **Zone** in Kilomètre carré (km^2)
Zone Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Débit volumétrique** in Mètre cube par seconde (m^3/s)
Débit volumétrique Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- **Formules empiriques pour les relations entre les zones de crue et les zones de pointe** Formules 
- **Méthode de Gumbel pour la prévision du pic d'inondation** Formules 
- **Méthode rationnelle pour estimer le pic 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](#)

2/14/2024 | 3:03:05 PM UTC

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

