



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Formule de débit 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
!

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



Liste de 18 Formule de débit de pointe Formules

Formule de débit de pointe ↗

Débit de pointe par formule empirique ↗

Formule Ziegler de Burkli ↗

1) Coefficient de ruissellement pour le taux maximal de ruissellement ↗

$$fx \quad K' = \frac{455 \cdot Q_{BZ}}{I_{BZ} \cdot \sqrt{S_o \cdot A_D}}$$

Ouvrir la calculatrice ↗

$$ex \quad 251878.2 = \frac{455 \cdot 1.34m^3/s}{7.5cm/h \cdot \sqrt{0.045 \cdot 30ha}}$$

2) Intensité maximale des précipitations compte tenu du taux maximal de ruissellement ↗

$$fx \quad I_{BZ} = 455 \cdot \frac{Q_{BZ}}{K' \cdot \sqrt{S_o \cdot A_D}}$$

Ouvrir la calculatrice ↗

$$ex \quad 0.002083cm/h = 455 \cdot \frac{1.34m^3/s}{251878.2 \cdot \sqrt{0.045 \cdot 30ha}}$$



3) Pente de la surface du sol en fonction du taux de ruissellement maximal



$$fx \quad S_o = \left(\frac{Q_{BZ} \cdot 455}{I_{BZ} \cdot K' \cdot \sqrt{A_D}} \right)^2$$

Ouvrir la calculatrice

$$ex \quad 0.045 = \left(\frac{1.34m^3/s \cdot 455}{7.5cm/h \cdot 251878.2 \cdot \sqrt{30ha}} \right)^2$$

4) Taux de pointe de ruissellement de la formule Burkli-Ziegler

$$fx \quad Q_{BZ} = \left(\frac{K' \cdot I_{BZ} \cdot A_D}{455} \right) \cdot \sqrt{\frac{S_o}{A_D}}$$

Ouvrir la calculatrice

$$ex \quad 482400m^3/s = \left(\frac{251878.2 \cdot 7.5cm/h \cdot 30ha}{455} \right) \cdot \sqrt{\frac{0.045}{30ha}}$$

5) Zone de drainage pour le taux de ruissellement maximal

$$fx \quad A_D = \left(\frac{Q_{BZ} \cdot 455}{K' \cdot I_{BZ} \cdot \sqrt{S_o}} \right)^2$$

Ouvrir la calculatrice

$$ex \quad 30ha = \left(\frac{1.34m^3/s \cdot 455}{251878.2 \cdot 7.5cm/h \cdot \sqrt{0.045}} \right)^2$$



La formule de Dickens

6) Débit de ruissellement de pointe selon la formule de Dicken

$$\text{fx } Q_{\text{PD}} = x \cdot (A_{\text{km}})^{\frac{3}{4}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 628716.7\text{m}^3/\text{s} = 10 \cdot (2.5\text{km}^2)^{\frac{3}{4}}$$

7) Facteurs dépendant Constante donnée Taux maximal de ruissellement

$$\text{fx } x = \left(\frac{Q_{\text{PD}}}{(A_{\text{km}})^{\frac{3}{4}}} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 10 = \left(\frac{628716.7\text{m}^3/\text{s}}{(2.5\text{km}^2)^{\frac{3}{4}}} \right)$$

8) Zone de captage compte tenu du taux maximal de ruissellement

$$\text{fx } A_{\text{km}} = \left(\frac{Q_{\text{PD}}}{x} \right)^{\frac{4}{3}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 2.5\text{km}^2 = \left(\frac{628716.7\text{m}^3/\text{s}}{10} \right)^{\frac{4}{3}}$$



Dredge ou formule de Burge

9) Taux de pointe de ruissellement de la formule de dragage

$$fx \quad Q_d = 19.6 \cdot \left(\frac{A_{km}}{(L)^{\frac{2}{3}}} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 212561.2m^3/s = 19.6 \cdot \left(\frac{2.5km^2}{(3.5km)^{\frac{2}{3}}} \right)$$

10) Zone de captage compte tenu du taux maximal de ruissellement de la formule de dragage

$$fx \quad A_{km} = \frac{Q_d \cdot (L)^{\frac{2}{3}}}{19.6}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 2.5km^2 = \frac{212561.2m^3/s \cdot (3.5km)^{\frac{2}{3}}}{19.6}$$

Formule Inglis

11) Taux de pointe de ruissellement de la formule Inglis approximatif

$$fx \quad Q_I = 123 \cdot \sqrt{A_{km}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 194.4801m^3/s = 123 \cdot \sqrt{2.5km^2}$$



12) Zone de captage compte tenu du taux maximal de ruissellement d'après la formule d'Inglis

$$fx \quad A_{km} = \left(\frac{Q_I}{123} \right)^2$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 2.499998km^2 = \left(\frac{194.48m^3/s}{123} \right)^2$$

Formule de Nawab Jung Bahadur

13) Taux de pointe de ruissellement de la formule Nawab Jung Bahadur

$$fx \quad Q_{NJB} = C_2 \cdot (A_{km})^{0.93 - \left(\frac{1}{14}\right) \cdot \log_{10}(A_{km})}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 125.6423m^3/s = 55 \cdot (2.5km^2)^{0.93 - \left(\frac{1}{14}\right) \cdot \log_{10}(2.5km^2)}$$

La formule de Ryve

14) Constante dépendante des facteurs de la formule de Ryve

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 6.786044 = \left(\frac{125000m^3/s}{(2.5km^2)^{\frac{2}{3}}} \right)$$



Débit de pointe de drainage par formule rationnelle



15) Coefficient de ruissellement donné Taux maximal de ruissellement

$$fx \quad C_r = \frac{36 \cdot Q_R}{A_c \cdot P_c}$$

Ouvrir la calculatrice

$$ex \quad 0.497513 = \frac{36 \cdot 4166.67m^3/s}{15ha \cdot 2.01cm/h}$$

16) Intensité critique des précipitations pour le débit maximal de ruissellement

$$fx \quad P_c = \frac{36 \cdot Q_R}{A_c \cdot C_r}$$

Ouvrir la calculatrice

$$ex \quad 2.000002cm/h = \frac{36 \cdot 4166.67m^3/s}{15ha \cdot 0.5}$$

17) Taux de pointe de ruissellement en formule rationnelle

$$fx \quad Q_R = \frac{C_r \cdot A_c \cdot P_c}{36}$$

Ouvrir la calculatrice

$$ex \quad 4187.5m^3/s = \frac{0.5 \cdot 15ha \cdot 2.01cm/h}{36}$$



18) Zone de captage compte tenu du taux maximal de ruissellement et de l'intensité des précipitations

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(666e09182d4cd268646ea700ea60dcdf_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } A_c = \frac{36 \cdot Q_R}{C_r \cdot P_c}$$

$$\text{ex } 14.92539\text{ha} = \frac{36 \cdot 4166.67\text{m}^3/\text{s}}{0.5 \cdot 2.01\text{cm}/\text{h}}$$



Variables utilisées





- A_C Zone de chalandise (Hectare)
- A_D Zone de vidange (Hectare)
- A_{km} Zone de chalandise en KM (Kilomètre carré)
- C_2 Coefficient
- C_r Coefficient de ruissellement
- C_R Coefficient de Ryve
- I_{BZ} Intensité des précipitations à Burkli Zeigler (Centimètre par heure)
- K' Coefficient de ruissellement pour Burkli Zeigler
- L Longueur du drain (Kilomètre)
- P_C Intensité critique des précipitations (Centimètre par heure)
- Q_{BZ} Débit de pointe du ruissellement pour Burkli Zeigler (Mètre cube par seconde)
- Q_d Formule de débit maximal de ruissellement à partir d'une drague (Mètre cube par seconde)
- Q_I Débit de pointe du ruissellement pour l'anglais (Mètre cube par seconde)
- Q_{NJB} Taux de ruissellement maximal pour Nawab Jung Bahadur (Mètre cube par seconde)
- Q_{PD} Taux de ruissellement maximal selon la formule de Dickens (Mètre cube par seconde)
- Q_r Formule du débit de pointe du ruissellement dans les rivières (Mètre cube par seconde)
- Q_R Débit de pointe par formule rationnelle (Mètre cube par seconde)



- **S_o** Pente du terrain
- **x** Constante



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **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: Longueur** in Kilomètre (km)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure: Zone** in Hectare (ha), Kilomètre carré (km²)
Zone Conversion d'unité 
- **La mesure: La rapidité** in Centimètre par heure (cm/h)
La rapidité Conversion d'unité 
- **La mesure: Débit volumétrique** in Mètre cube par seconde (m³/s)
Débit volumétrique Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- **Formule de débit de pointe**

Formules 

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

PDF Disponible en

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

8/16/2024 | 8:05:29 AM UTC

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

