

Important Méthode de décharge par inondation

Formules PDF



Formules
Exemples
avec unités

Liste de 14

Important Méthode de décharge par inondation Formules

1) Coefficient d'inondation donné Débit d'inondation Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$C_F = \left(\frac{Q_{fe}}{(A_{fd})^n} \right)$$

Exemple avec Unités

$$0.126 = \left(\frac{1.08 \text{ m}^3/\text{s}}{(2.0 \text{ m}^2)^{3.1}} \right)$$

2) Décharge d'inondation Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$Q_{fe} = C_F \cdot (A_{fd})^n$$

Exemple avec Unités

$$1.0825 \text{ m}^3/\text{s} = 0.12625 \cdot (2.0 \text{ m}^2)^{3.1}$$

3) Inondation Fréquence donnée Intervalle de récurrence Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$F = \frac{100}{T_r}$$

Exemple

$$33.3333 = \frac{100}{3}$$

4) Zone de captage donnée Débit d'inondation Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$A_{fd} = \left(\frac{Q_{fe}}{C_F} \right)^{\frac{1}{n}}$$

Exemple avec Unités

$$1.9985 \text{ m}^2 = \left(\frac{1.08 \text{ m}^3/\text{s}}{0.12625} \right)^{\frac{1}{3.1}}$$

5) Méthode de Gumbel Formules ↻

5.1) Constante de Gumbel compte tenu de la variable réduite de Gumbel Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$a = \frac{y}{Q_f - Q_{fe}}$$

Exemple avec Unités

$$2.0074 = \frac{37.98}{20 \text{ m}^3/\text{s} - 1.08 \text{ m}^3/\text{s}}$$



5.2) Constante de Gumbel compte tenu de l'écart type Formule

Formule

$$a = \frac{1.28}{\sigma}$$

Exemple

$$2 = \frac{1.28}{0.64}$$

Évaluer la formule 

5.3) Débit d'inondation compte tenu de la variable réduite de Gumbel Formule

Formule

$$Q_f = \left(\frac{y}{a} \right) + Q_{fe}$$

Exemple avec Unités

$$19.9755 \text{ m}^3/\text{s} = \left(\frac{37.98}{2.01} \right) + 1.08 \text{ m}^3/\text{s}$$

Évaluer la formule 

5.4) Débit d'inondation moyen étant donné le débit d'inondation ayant la fréquence la plus élevée Formule

Formule

$$Q_{av} = Q_f + (0.45 \cdot \sigma)$$

Exemple avec Unités

$$20.288 \text{ m}^3/\text{s} = 20 \text{ m}^3/\text{s} + (0.45 \cdot 0.64)$$

Évaluer la formule 

5.5) Décharge d'inondation ayant la fréquence la plus élevée Formule

Formule

$$Q_f = Q_{av} - (0.45 \cdot \sigma)$$

Exemple avec Unités

$$20.002 \text{ m}^3/\text{s} = 20.29 \text{ m}^3/\text{s} - (0.45 \cdot 0.64)$$

Évaluer la formule 

5.6) Écart type donné Constante de Gumbel Formule

Formule

$$\sigma = \frac{1.28}{a}$$

Exemple

$$0.6368 = \frac{1.28}{2.01}$$

Évaluer la formule 

5.7) Écart type donné Décharge d'inondation ayant la fréquence la plus élevée Formule

Formule

$$\sigma = \frac{Q_{av} - Q_f}{0.45}$$

Exemple avec Unités

$$0.6444 = \frac{20.29 \text{ m}^3/\text{s} - 20 \text{ m}^3/\text{s}}{0.45}$$

Évaluer la formule 

5.8) Intervalle de récurrence donné Probabilité Formule

Formule

$$T_r = \frac{1}{1 - p}$$

Exemple

$$2 = \frac{1}{1 - 0.5}$$

Évaluer la formule 

5.9) Probabilité d'occurrence donnée Intervalle de récurrence Formule

Formule

$$p = 1 - \left(\frac{1}{T_r} \right)$$

Exemple

$$0.6667 = 1 - \left(\frac{1}{3} \right)$$

Évaluer la formule 



5.10) Variété réduite de Gumbel Formule

Formule

$$y = a \cdot (Q_f - Q_{fe})$$

Exemple avec Unités

$$38.0292 = 2.01 \cdot (20 \text{ m}^3/\text{s} - 1.08 \text{ m}^3/\text{s})$$



Évaluer la formule 



**Variables utilisées dans la liste de
Méthode de décharge par inondation
Formules ci-dessus**

- **a** Constante de Gumbel
- **A_{fd}** Bassin versant pour le déversement des crues (Mètre carré)
- **C_F** Coefficient d'inondation
- **F** Fréquence des inondations
- **n** Indice d'inondation
- **p** Probabilité
- **Q_{av}** Décharge moyenne (Mètre cube par seconde)
- **Q_f** Débit de crue ayant la fréquence la plus élevée (Mètre cube par seconde)
- **Q_{fe}** Débit d'inondation (Mètre cube par seconde)
- **T_r** Intervalle de récurrence
- **y** Variante réduite de Gumbel
- **σ** Écart type

**Constantes, fonctions, mesures
utilisées dans la liste des Méthode
de décharge par inondation
Formules ci-dessus**

- **La mesure: Zone** in Mètre carré (m²)
Zone Conversion d'unité 
- **La mesure: Débit volumétrique** in 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 | 12:11:46 PM UTC

