

# Important Composants d'un hydrogramme Formules PDF



Formules  
Exemples  
avec unités

## Liste de 12 Important Composants d'un hydrogramme Formules

### 1) Constante de récession Formule

Formule

$$K_r = K_{rs} \cdot K_{ri} \cdot K_{rb}$$

Exemple

$$0.1683 = 0.2 \cdot 0.85 \cdot 0.99$$

Évaluer la formule

### 2) Constante de récession pour Interflow Formule

Formule

$$K_{ri} = \frac{K_r}{K_{rs}} \cdot K_{rb}$$

Exemple

$$0.8331 = \frac{0.1683}{0.2} \cdot 0.99$$

Évaluer la formule

### 3) Constante de récession pour le débit de base Formule

Formule

$$K_{rb} = \frac{K_r}{K_{rs}} \cdot K_{ri}$$

Exemple

$$0.7153 = \frac{0.1683}{0.2} \cdot 0.85$$

Évaluer la formule

### 4) Constante de récession pour le stockage en surface Formule

Formule

$$K_{rs} = \frac{K_r}{K_{ri}} \cdot K_{rb}$$

Exemple

$$0.196 = \frac{0.1683}{0.85} \cdot 0.99$$

Évaluer la formule

### 5) Décharge au moment initial Formule

Formule

$$Q_0 = \frac{Q_t}{t} \cdot K_r$$

Exemple avec Unités

$$49.9984 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{1.4162 \text{ m}^3/\text{s}}{0.1683 \text{ s}}$$

Évaluer la formule



## 6) Décharge au moment initial sous une forme alternative de décroissance exponentielle

Formule 

$$Q_0 = \frac{Q_t}{\exp(-a \cdot t)}$$

Exemple avec Unités

$$49.9977 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{1.4162 \text{ m}^3/\text{s}}{\exp(-1.782 \cdot 2 \text{ s})}$$

Évaluer la formule 

## 7) Décharge concernant la constante de récession Formule

Formule

Exemple avec Unités

Évaluer la formule 

$$Q_t = Q_0 \cdot K_r^t$$

$$1.4162 \text{ m}^3/\text{s} = 50 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 0.1683^{2 \text{ s}}$$

## 8) Décharge donnée Stockage Formule

Formule

Exemple avec Unités

Évaluer la formule 

$$Q_t = S \cdot a$$

$$178.2 \text{ m}^3/\text{s} = 100 \text{ m}^3 \cdot 1.782$$

## 9) Décharge sous forme alternative de décroissance exponentielle Formule

Formule

Exemple avec Unités

Évaluer la formule 

$$Q_t = Q_0 \cdot \exp(-a \cdot t)$$

$$1.4163 \text{ m}^3/\text{s} = 50 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \exp(-1.782 \cdot 2 \text{ s})$$

## 10) Intervalle de temps à partir du pic dans la méthode linéaire de séparation du flux de base

Formule 

Formule

Exemple avec Unités

Évaluer la formule 

$$N = 0.83 \cdot A_D^{0.2}$$

$$2.9834 \text{ d} = 0.83 \cdot 600^{0.2}$$

## 11) Stockage restant à tout moment t Formule

Formule

Exemple avec Unités

Évaluer la formule 

$$S = \frac{Q_t}{a}$$

$$0.7947 \text{ m}^3 = \frac{1.4162 \text{ m}^3/\text{s}}{1.782}$$

## 12) Zone de drainage étant donné l'intervalle de temps à partir du pic dans la méthode en ligne droite de séparation du débit de base Formule

Formule

Exemple avec Unités

Évaluer la formule 

$$A_D = \left( \frac{N}{0.83} \right)^{\frac{1}{0.2}}$$

$$616.9015 \text{ m}^2 = \left( \frac{3 \text{ d}}{0.83} \right)^{\frac{1}{0.2}}$$

## Variables utilisées dans la liste de Composants d'un hydrogramme Formules ci-dessus

- **a** Constante « a » pour la décharge en décroissance exponentielle
- **$A_D$**  Zone de vidange (Mètre carré)
- **$K_r$**  Constante de récession
- **$K_{rb}$**  Constante de récession pour le débit de base
- **$K_{ri}$**  Constante de récession pour Interflow
- **$K_{rs}$**  Constante de récession pour le stockage en surface
- **N** Intervalle de temps (journée)
- **$Q_0$**  Décharge au temps  $t=0$  (Mètre cube par seconde)
- **$Q_t$**  Décharge au temps  $t$  (Mètre cube par seconde)
- **S** Stockage total dans la portée du canal (Mètre cube)
- **t** Temps (Deuxième)

## Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Composants d'un hydrogramme Formules ci-dessus

- **Les fonctions:** `exp`, `exp(Number)`  
*Dans une fonction exponentielle, la valeur de la fonction change d'un facteur constant pour chaque changement d'unité dans la variable indépendante.*
- **La mesure:** **Temps** in Deuxième (s), journée (d)  
*Temps Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Volume** in Mètre cube (m<sup>3</sup>)  
*Volume Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Zone** in Mètre carré (m<sup>2</sup>)  
*Zone Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Débit volumétrique** in Mètre cube par seconde (m<sup>3</sup>/s)  
*Débit volumétrique Conversion d'unité* 

- **Important Composants d'un hydrogramme Formules** 

### Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  **Pourcentage du nombre** 
-  **Fraction simple** 
-  **Calculateur PPCM** 

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](#)

7/9/2024 | 6:21:31 AM UTC