

# Important Pertes de puits caractéristiques Formules PDF



**Formules**  
**Exemples**  
**avec unités**

**Liste de 16**  
**Important Pertes de puits caractéristiques**  
**Formules**

## 1) Perte d'aquifère Formules ↻

### 1.1) Coefficient de perméabilité donné Coefficient de perte de l'aquifère Formule ↻

Formule

$$k = \frac{\log\left(\left(\frac{R}{r}\right), e\right)}{2 \cdot \pi \cdot B \cdot b_w}$$

Exemple avec Unités

$$0.0106 \text{ cm/s} = \frac{\log\left(\left(\frac{100 \text{ m}}{2.94 \text{ m}}\right), e\right)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 28.25 \cdot 15.0 \text{ m}}$$

Évaluer la formule ↻

### 1.2) Coefficient de perte d'aquifère Formule ↻

Formule

$$B = \frac{\log\left(\left(\frac{R}{r}\right), e\right)}{2 \cdot \pi \cdot k \cdot b_w}$$

Exemple avec Unités

$$30.0852 = \frac{\log\left(\left(\frac{100 \text{ m}}{2.94 \text{ m}}\right), e\right)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 0.01 \text{ cm/s} \cdot 15.0 \text{ m}}$$

Évaluer la formule ↻

### 1.3) Débit donné Aquifère Perte Formule ↻

Formule

$$Q = \frac{BQ}{B}$$

Exemple avec Unités

$$0.977 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{27.60 \text{ m}}{28.25}$$

Évaluer la formule ↻

### 1.4) Perte d'aquifère compte tenu du rabattement Formule ↻

Formule

$$BQ = s_t - CQ^n$$

Exemple avec Unités

$$27.48 \text{ m} = 28.0 \text{ m} - 0.52 \text{ m}$$

Évaluer la formule ↻

### 1.5) Perte d'aquifère donnée Coefficient de perte d'aquifère Formule ↻

Formule

$$BQ = B \cdot Q$$

Exemple avec Unités

$$28.5325 \text{ m} = 28.25 \cdot 1.01 \text{ m}^3/\text{s}$$

Évaluer la formule ↻



## 1.6) Rayon du coefficient de perte de l'aquifère bien donné Formule ↻

Formule

$$r' = \frac{r_i}{\exp(B \cdot 2 \cdot \pi \cdot k \cdot b_w)}$$

Exemple avec Unités

$$2.2374\text{m} = \frac{2.92\text{m}}{\exp(28.25 \cdot 2 \cdot 3.1416 \cdot 0.01\text{cm/s} \cdot 15.0\text{m})}$$

Évaluer la formule ↻

## 1.7) Tirage compte tenu de la perte de puits Formule ↻

Formule

$$s_t = BQ + CQ^n$$

Exemple avec Unités

$$28.12\text{m} = 27.60\text{m} + 0.52\text{m}$$

Évaluer la formule ↻

## 2) Capacité spécifique du puits Formules ↻

### 2.1) Capacité spécifique compte tenu de la perte de l'aquifère Formule ↻

Formule

$$S_c = \left( \frac{Q}{CQ^n + BQ} \right)$$

Exemple avec Unités

$$0.0359\text{m}^2/\text{s} = \left( \frac{1.01\text{m}^3/\text{s}}{0.52\text{m} + 27.60\text{m}} \right)$$

Évaluer la formule ↻

### 2.2) Capacité spécifique donnée Drawdown Formule ↻

Formule

$$S_c = \frac{Q}{s_t}$$

Exemple avec Unités

$$0.0361\text{m}^2/\text{s} = \frac{1.01\text{m}^3/\text{s}}{28.0\text{m}}$$

Évaluer la formule ↻

### 2.3) Coefficient de perte de l'aquifère compte tenu de la capacité spécifique Formule ↻

Formule

$$B = \frac{\left( \frac{Q}{S_c} \right) - CQ^n}{Q}$$

Exemple avec Unités

$$26.5122 = \frac{\left( \frac{1.01\text{m}^3/\text{s}}{0.037\text{m}^2/\text{s}} \right) - 0.52\text{m}}{1.01\text{m}^3/\text{s}}$$

Évaluer la formule ↻

### 2.4) Débit de puits compte tenu de la capacité spécifique Formule ↻

Formule

$$Q = S_c \cdot (CQ^n + BQ)$$

Exemple avec Unités

$$1.0404\text{m}^3/\text{s} = 0.037\text{m}^2/\text{s} \cdot (0.52\text{m} + 27.60\text{m})$$

Évaluer la formule ↻

### 2.5) Débit donné Capacité Spécifique Formule ↻

Formule

$$Q = S_c \cdot s_t$$

Exemple avec Unités

$$1.036\text{m}^3/\text{s} = 0.037\text{m}^2/\text{s} \cdot 28.0\text{m}$$

Évaluer la formule ↻



## 2.6) Perte d'aquifère compte tenu de la capacité spécifique Formule ↻

Formule

$$BQ = \left( \frac{Q}{S_c} \right) - CQ^n$$

Exemple avec Unités

$$26.7773 \text{ m} = \left( \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{0.037 \text{ m}^2/\text{s}} \right) - 0.52 \text{ m}$$

Évaluer la formule ↻

## 2.7) Tirage compte tenu de la capacité spécifique du puits Formule ↻

Formule

$$s_t = \frac{Q}{S_c}$$

Exemple avec Unités

$$27.2973 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{0.037 \text{ m}^2/\text{s}}$$

Évaluer la formule ↻

## 3) Puits Perte Formules ↻

### 3.1) Perte de puits compte tenu de la capacité spécifique Formule ↻

Formule

$$CQ^n = \left( \frac{Q}{S_c} \right) - BQ$$

Exemple avec Unités

$$-0.3027 \text{ m} = \left( \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{0.037 \text{ m}^2/\text{s}} \right) - 27.60 \text{ m}$$

Évaluer la formule ↻

### 3.2) Puits Perte donnée Drawdown Formule ↻

Formule

$$CQ^n = s_t - BQ$$

Exemple avec Unités

$$0.4 \text{ m} = 28.0 \text{ m} - 27.60 \text{ m}$$

Évaluer la formule ↻







## Variables utilisées dans la liste de Pertes de puits caractéristiques

### Formules ci-dessus


- **B** Coefficient de perte de l'aquifère
- **$b_w$**  Épaisseur de l'aquifère (Mètre)
- **BQ** Perte d'aquifère (Mètre)
- **$CQ^n$**  Perte de charge dans le puits (Mètre)
- **k** Coefficient de perméabilité (Centimètre par seconde)
- **Q** Décharge (Mètre cube par seconde)
- **R** Rayon d'investigation (Mètre)
- **$r_i$**  Rayon d'influence (Mètre)
- **$r'$**  Rayon du puits (Mètre)
- **$S_c$**  Capacité spécifique (Mètre carré par seconde)
- **$s_t$**  Réduction totale (Mètre)

## Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Pertes de puits caractéristiques




### Formules ci-dessus

- **constante(s): pi**,  
3.14159265358979323846264338327950288  
Constante d'Archimède
- **constante(s): e**,  
2.71828182845904523536028747135266249  
constante de Napier
- **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.
- **Les fonctions: log**, log(Base, Number)  
La fonction logarithmique est une fonction inverse de l'exponentiation.
- **La mesure: Longueur** in Mètre (m)  
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure: La rapidité** in Centimètre par seconde (cm/s)  
La rapidité Conversion d'unité 
- **La mesure: Débit volumétrique** in Mètre cube par seconde (m<sup>3</sup>/s)  
Débit volumétrique Conversion d'unité 
- **La mesure: Viscosité cinématique** in Mètre carré par seconde (m<sup>2</sup>/s)  
Viscosité cinématique Conversion d'unité 



- Important Définitions basiques Formules 
- Important Pertes de puits caractéristiques Formules 
- Important Aquifères confinés Formules 
- Important Aquifères libres Formules 
- Important Flux instable Formules 

## Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Pourcentage d'erreur 
-  PPCM de trois nombres 
-  Soustraire fraction 

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](#)

9/23/2024 | 11:38:22 AM UTC

