

Important Aquifères confinés Formules PDF



Formules
Exemples
avec unités

Liste de 19
Important Aquifères confinés Formules

1) Constante de l'aquifère et profondeur de l'eau dans le puits Formules

1.1) Constante de l'aquifère Formule

Formule

$$T = \frac{Q_w \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}{2.72 \cdot (s_1 - s_2)}$$

Exemple avec Unités

$$24.6476 = \frac{0.911 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}{2.72 \cdot (2.15 \text{ m} - 2.136 \text{ m})}$$

Évaluer la formule 

1.2) Constante de l'aquifère compte tenu de la différence des rabattements à deux puits Formule

Formule

$$T = \frac{Q_w}{2.72 \cdot \Delta s}$$

Exemple avec Unités

$$23.9233 = \frac{0.911 \text{ m}^3/\text{s}}{2.72 \cdot 0.014 \text{ m}}$$

Évaluer la formule 

1.3) Constante de l'aquifère compte tenu du rabattement dans le puits Formule

Formule

$$T = \frac{Q_w}{2.72 \cdot (s_1 - s_2)}$$

Exemple avec Unités

$$23.9233 = \frac{0.911 \text{ m}^3/\text{s}}{2.72 \cdot (2.15 \text{ m} - 2.136 \text{ m})}$$

Évaluer la formule 

1.4) Débit de l'aquifère confiné donné Constante de l'aquifère Formule

Formule

$$Q_w = \frac{T \cdot 2.72 \cdot (s_1 - s_2)}{\log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}$$

Exemple avec Unités

$$0.9118 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{24.67 \cdot 2.72 \cdot (2.15 \text{ m} - 2.136 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}$$

Évaluer la formule 

1.5) Profondeur de l'eau dans le puits 1 compte tenu du rabattement dans le puits 1 Formule

Formule

$$h_1 = H - s_1$$

Exemple avec Unités

$$17.85 \text{ m} = 20 \text{ m} - 2.15 \text{ m}$$

Évaluer la formule 



1.6) Profondeur de l'eau dans le puits 2 compte tenu du rabattement dans le puits 2 Formule



Formule

$$h_2 = H - s_2$$

Exemple avec Unités

$$17.864\text{ m} = 20\text{ m} - 2.136\text{ m}$$

Évaluer la formule

2) Décharge et rabattement dans un puits Formules

2.1) Abaissement dans le puits 1 compte tenu de la constante de l'aquifère Formule

Formule

$$s_1 = s_2 + \left(\frac{Q_w \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}{2.72 \cdot T} \right)$$

Exemple avec Unités

$$2.15\text{ m} = 2.136\text{ m} + \left(\frac{0.911\text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0\text{ m}}{1.07\text{ m}}\right), 10\right)}{2.72 \cdot 24.67} \right)$$

Évaluer la formule

2.2) Abaissement dans le puits 1 compte tenu de la constante de l'aquifère et du débit Formule



Formule

$$s_1 = s_2 + \left(\frac{Q_w}{2.72 \cdot T} \right)$$

Exemple avec Unités

$$2.1496\text{ m} = 2.136\text{ m} + \left(\frac{0.911\text{ m}^3/\text{s}}{2.72 \cdot 24.67} \right)$$

Évaluer la formule

2.3) Abaissement dans le puits 2 compte tenu de la constante de l'aquifère Formule

Formule

$$s_2 = s_1 - \left(\frac{Q_w \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}{2.72 \cdot T} \right)$$

Exemple avec Unités

$$2.136\text{ m} = 2.15\text{ m} - \left(\frac{0.911\text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0\text{ m}}{1.07\text{ m}}\right), 10\right)}{2.72 \cdot 24.67} \right)$$

Évaluer la formule



2.4) Abaissement dans le puits 2 compte tenu de la constante de l'aquifère et du débit Formule



Formule

$$s_2 = s_1 - \left(\frac{Q_w}{2.72 \cdot T} \right)$$

Exemple avec Unités

$$2.1364 \text{ m} = 2.15 \text{ m} - \left(\frac{0.911 \text{ m}^3/\text{s}}{2.72 \cdot 24.67} \right)$$

Évaluer la formule

2.5) Débit donné Aquifère Constante Formule



Formule

$$Q_w = \frac{T}{2.72 \cdot (s_1 + s_2)}$$

Exemple avec Unités

$$0.9394 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{24.67}{2.72 \cdot (2.15 \text{ m} + 2.136 \text{ m})}$$

Évaluer la formule

2.6) Débit donné Différence dans les rabattements à deux puits Formule



Formule

$$Q_w = T \cdot 2.72 \cdot \Delta s$$

Exemple avec Unités

$$0.9394 \text{ m}^3/\text{s} = 24.67 \cdot 2.72 \cdot 0.014 \text{ m}$$

Évaluer la formule

2.7) Différence dans les rabattements à deux puits compte tenu de la constante de l'aquifère Formule



Formule

$$\Delta s = \left(\frac{Q_w}{2.72 \cdot T} \right)$$

Exemple avec Unités

$$0.0136 \text{ m} = \left(\frac{0.911 \text{ m}^3/\text{s}}{2.72 \cdot 24.67} \right)$$

Évaluer la formule

2.8) Rabattement dans le puits 1 compte tenu de l'épaisseur de l'aquifère de la couche imperméable Formule



Formule

$$s_1 = H - h_1$$

Exemple avec Unités

$$2.15 \text{ m} = 20 \text{ m} - 17.85 \text{ m}$$

Évaluer la formule

2.9) Rabattement dans le puits 2 compte tenu de l'épaisseur de l'aquifère de la couche imperméable Formule



Formule

$$s_2 = H - h_2$$

Exemple avec Unités

$$2.1356 \text{ m} = 20 \text{ m} - 17.8644 \text{ m}$$

Évaluer la formule

3) Distance radiale du puits et épaisseur de l'aquifère Formules



3.1) Distance radiale du puits 1 compte tenu de la constante de l'aquifère Formule



Formule

$$r_1 = \frac{r_2}{10 \cdot \frac{2.72 \cdot T \cdot (s_1 + s_2)}{Q_w}}$$

Exemple avec Unités

$$0.9307 \text{ m} = \frac{10.0 \text{ m}}{10 \cdot \frac{2.72 \cdot 24.67 \cdot (2.15 \text{ m} + 2.136 \text{ m})}{0.911 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Évaluer la formule



3.2) Distance radiale du puits 2 compte tenu de la constante de l'aquifère Formule

Formule

$$r_2 = r_1 \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot T \cdot (s_1 - s_2)}{Q_w}}$$

Exemple avec Unités

$$11.4973 \text{ m} = 1.07 \text{ m} \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot 24.67 \cdot (2.15 \text{ m} - 2.136 \text{ m})}{0.911 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Évaluer la formule 

3.3) Épaisseur de l'aquifère de la couche imperméable compte tenu du rabattement dans le puits 1 Formule

Formule

$$H = h_1 + s_1$$

Exemple avec Unités

$$20 \text{ m} = 17.85 \text{ m} + 2.15 \text{ m}$$

Évaluer la formule 

3.4) Épaisseur de l'aquifère de la couche imperméable compte tenu du rabattement dans le puits 2 Formule

Formule

$$H = h_2 + s_2$$

Exemple avec Unités

$$20.0004 \text{ m} = 17.8644 \text{ m} + 2.136 \text{ m}$$

Évaluer la formule 



Variables utilisées dans la liste de Aquifères confinés Formules ci- dessus

- **H** Épaisseur de l'aquifère (Mètre)
- **h_1** Profondeur de l'eau dans le puits 1 (Mètre)
- **h_2** Profondeur de l'eau dans le puits 2 (Mètre)
- **Q_w** Décharge (Mètre cube par seconde)
- **r_1** Distance radiale au puits d'observation 1 (Mètre)
- **r_2** Distance radiale au puits d'observation 2 (Mètre)
- **s_1** Baisse du niveau du puits 1 (Mètre)
- **s_2** Baisse du niveau du puits 2 (Mètre)
- **T** Constante de l'aquifère
- **Δs** Différence dans les drawdowns (Mètre)

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Aquifères confinés Formules ci-dessus

- **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: Débit volumétrique** in Mètre cube par seconde (m³/s)
Débit volumétrique Conversion d'unité 



- **Important Définitions basiques Formules** 

- **Important Aquifères confinés Formules** 

- **Important Flux instable Formules** 

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  **Part de pourcentage** 

-  **PGCD de deux nombres** 

-  **Fraction impropre** 

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 | 12:07:05 PM UTC

