

Important Aquifères libres Formules PDF



**Formules
Exemples
avec unités**

**Liste de 11
Important Aquifères libres Formules**

1) Constante de l'aquifère Formules ↻

1.1) Constante de l'aquifère donnée Différence entre les rabattements modifiés Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

$$26.5231 = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{2.72 \cdot 0.014 \text{ m}}$$

Évaluer la formule ↻

1.2) Constante de l'aquifère donnée Rabattement modifié Formule ↻

Formule

$$T = \left(\frac{Q \cdot \log \left(\left(\frac{r_2}{r_1} \right), e \right)}{2.72 \cdot (s_1' - s_2')} \right)$$

Exemple avec Unités

$$23.7351 = \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log \left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}} \right), e \right)}{2.72 \cdot (1.721 \text{ m} - 1.714 \text{ m})} \right)$$

Évaluer la formule ↻

1.3) Différence entre les rabattements modifiés compte tenu de la constante de l'aquifère Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

$$0.014 \text{ m} = \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{2.72 \cdot 26.52} \right)$$

Évaluer la formule ↻

2) Débit et rabattement modifiés dans les aquifères libres Formules ↻

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

Formule

$$s_1' = s_2' + \left(\frac{Q \cdot \log \left(\left(\frac{r_2}{r_1} \right), e \right)}{2.72 \cdot T} \right)$$

Évaluer la formule ↻

Exemple avec Unités

$$1.7203 \text{ m} = 1.714 \text{ m} + \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log \left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}} \right), e \right)}{2.72 \cdot 26.52} \right)$$



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

Évaluer la formule 

Formule

$$s_2' = s_1' - \left(\frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), e\right)}{2.72 \cdot T} \right)$$

Exemple avec Unités

$$1.7147 \text{ m} = 1.721 \text{ m} - \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), e\right)}{2.72 \cdot 26.52} \right)$$

2.3) Débit de l'aquifère non confiné donné Constante de l'aquifère Formule

Formule

$$Q = \frac{T}{\frac{\log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), e\right)}{2.72 \cdot (s_1' - s_2')}}}$$

Exemple avec Unités

$$1.1285 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{26.52}{\frac{\log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), e\right)}{2.72 \cdot (1.721 \text{ m} - 1.714 \text{ m})}}$$

Évaluer la formule 

2.4) Décharge donnée Différence entre les tirages modifiés Formule

Formule

$$Q = (2.72 \cdot \Delta s \cdot T)$$

Exemple avec Unités

$$1.0099 \text{ m}^3/\text{s} = (2.72 \cdot 0.014 \text{ m} \cdot 26.52)$$

Évaluer la formule 

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

Formule

$$H_{ui} = \left(\frac{(s_1)^2}{2 \cdot (s_1 - s_1')} \right)$$

Exemple avec Unités

$$5.3875 \text{ m} = \left(\frac{(2.15 \text{ m})^2}{2 \cdot (2.15 \text{ m} - 1.721 \text{ m})} \right)$$

Évaluer la formule 

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

Formule

$$H_{ui} = \left(\frac{(s_2)^2}{2 \cdot (s_2 - s_2')} \right)$$

Exemple avec Unités

$$5.4058 \text{ m} = \left(\frac{(2.136 \text{ m})^2}{2 \cdot (2.136 \text{ m} - 1.714 \text{ m})} \right)$$

Évaluer la formule 



2.7) Tirage modifié dans le puits 1 Formule

Formule

$$s1' = s_1 - \left(\frac{(s_1)^2}{2 \cdot H_i} \right)$$

Exemple avec Unités

$$1.2401\text{m} = 2.15\text{m} - \left(\frac{(2.15\text{m})^2}{2 \cdot 2.54\text{m}} \right)$$

Évaluer la formule 

2.8) Tirage modifié dans le puits 2 Formule

Formule

$$s2' = s_2 - \left(\frac{(s_2)^2}{2 \cdot H_i} \right)$$

Exemple avec Unités

$$1.2379\text{m} = 2.136\text{m} - \left(\frac{(2.136\text{m})^2}{2 \cdot 2.54\text{m}} \right)$$



Évaluer la formule 



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

- H_i Épaisseur initiale de l'aquifère (Mètre)
- H_{ui} Épaisseur de l'aquifère libre (Mètre)
- Q 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)
- s_1' Tirage au sort modifié 1 (Mètre)
- s_2' Tirage au sort modifié 2 (Mètre)
- T Constante de l'aquifère
- Δs Différence dans les drawdowns (Mètre)





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

- **constante(s):** e ,
2.71828182845904523536028747135266249
constante de Napier
- **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 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 

Veillez 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 | 11:49:19 AM UTC

