



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Flux régulier dans un puits

## Formules

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

Couverture la plus large des calculatrices et croissantes - **30 000+ calculatrices !**

Calculer avec une unité différente pour chaque variable - **Dans la conversion d'unité intégrée !**

La plus large collection de mesures et d'unités - **250+ Mesures !**



N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis  
!

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)



# Liste de 10 Flux régulier dans un puits Formules

## Flux régulier dans un puits

### 1) Changement de distance radiale

$$\text{fx } dr = K \cdot \frac{dh}{V_r}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 0.25\text{m} = 3.0\text{cm/s} \cdot \frac{1.25\text{m}}{15.00\text{cm/s}}$$

### 2) Changement de tête piézométrique

$$\text{fx } dh = V_r \cdot \frac{dr}{K}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 1.25\text{m} = 15.00\text{cm/s} \cdot \frac{0.25\text{m}}{3.0\text{cm/s}}$$


### 3) Décharge entrant dans la surface cylindrique vers la décharge du puits

$$\text{fx } Q = (2 \cdot \pi \cdot r \cdot H_a) \cdot \left( K \cdot \left( \frac{dh}{dr} \right) \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 127.2345\text{m}^3/\text{s} = (2 \cdot \pi \cdot 3\text{m} \cdot 45\text{m}) \cdot \left( 3.0\text{cm/s} \cdot \left( \frac{1.25\text{m}}{0.25\text{m}} \right) \right)$$




4) Décharge observée au bord de la zone d'influence 

$$\text{fx } Q_{iz} = 2 \cdot \pi \cdot \tau \cdot \frac{s'}{\ln\left(\frac{r_2}{r_1}\right)}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$\text{ex } 2.538122\text{m}^3/\text{s} = 2 \cdot \pi \cdot 1.4\text{m}^2/\text{s} \cdot \frac{0.2\text{m}}{\ln\left(\frac{10.0\text{m}}{5.0\text{m}}\right)}$$

5) Équation d'équilibre de Thiem pour un écoulement constant dans un aquifère captif 

$$\text{fx } Q_{sf} = 2 \cdot \pi \cdot K \cdot H_a \cdot \frac{h_2 - h_1}{\ln\left(\frac{r_2}{r_1}\right)}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 122.3737\text{m}^3/\text{s} = 2 \cdot \pi \cdot 3.0\text{cm}/\text{s} \cdot 45\text{m} \cdot \frac{25\text{m} - 15\text{m}}{\ln\left(\frac{10.0\text{m}}{5.0\text{m}}\right)}$$

6) Équation d'équilibre pour le débit dans un aquifère confiné au puits d'observation 

$$\text{fx } Q = \frac{2 \cdot \pi \cdot \tau \cdot (h_2 - h_1)}{\ln\left(\frac{r_2}{r_1}\right)}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 126.9061\text{m}^3/\text{s} = \frac{2 \cdot \pi \cdot 1.4\text{m}^2/\text{s} \cdot (25\text{m} - 15\text{m})}{\ln\left(\frac{10.0\text{m}}{5.0\text{m}}\right)}$$



## 7) Surface cylindrique à travers laquelle la vitesse d'écoulement se produit

$$fx \quad S = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot H_a$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 848.23m^2 = 2 \cdot \pi \cdot 3m \cdot 45m$$

## 8) Transmissivité lors d'une décharge en bordure de zone d'influence

$$fx \quad T_{iz} = \frac{Q_{sf} \cdot \ln\left(\frac{r_2}{r_1}\right)}{2 \cdot \pi \cdot s'}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 67.29386m^2/s = \frac{122m^3/s \cdot \ln\left(\frac{10.0m}{5.0m}\right)}{2 \cdot \pi \cdot 0.2m}$$


## 9) Transmissivité lorsque la décharge et les rabattements sont pris en compte

$$fx \quad \tau = Q_{sf} \cdot \frac{\ln\left(\frac{r_2}{r_1}\right)}{2 \cdot \pi \cdot (H_1 - H_2)}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 2.691754m^2/s = 122m^3/s \cdot \frac{\ln\left(\frac{10.0m}{5.0m}\right)}{2 \cdot \pi \cdot (15.0m - 10.00m)}$$



10) Vitesse d'écoulement selon la loi de Darcy à distance radiale 

$$\text{fx } V_r = K \cdot \left( \frac{dh}{dr} \right)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 15\text{cm/s} = 3.0\text{cm/s} \cdot \left( \frac{1.25\text{m}}{0.25\text{m}} \right)$$








## Variables utilisées

- **dh** Changement de tête piézométrique (Mètre)
- **dr** Changement de distance radiale (Mètre)
- **h<sub>1</sub>** Tête piézométrique à distance radiale r1 (Mètre)
- **H<sub>1</sub>** Tirage au début de la récupération (Mètre)
- **h<sub>2</sub>** Tête piézométrique à distance radiale r2 (Mètre)
- **H<sub>2</sub>** Tirage à la fois (Mètre)
- **H<sub>a</sub>** Largeur de l'aquifère (Mètre)
- **K** Coefficient de perméabilité (Centimètre par seconde)
- **Q** Décharge entrant dans la surface cylindrique du puits (Mètre cube par seconde)
- **Q<sub>iz</sub>** Décharge observée en bordure de la zone d'influence (Mètre cube par seconde)
- **Q<sub>sf</sub>** Débit constant dans un aquifère confiné (Mètre cube par seconde)
- **r** Distance radiale (Mètre)
- **r<sub>1</sub>** Distance radiale au puits d'observation 1 (Mètre)
- **r<sub>2</sub>** Distance radiale au puits d'observation 2 (Mètre)
- **s'** Rabattement possible dans un aquifère confiné (Mètre)
- **S** Surface à travers laquelle se produit la vitesse d'écoulement (Mètre carré)
- **T<sub>iz</sub>** Transmissivité en bordure de zone d'influence (Mètre carré par seconde)
- **V<sub>r</sub>** Vitesse d'écoulement à distance radiale (Centimètre par seconde)
- **T** Transmissivité (Mètre carré par seconde)



## Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Constante d'Archimède*
- **Fonction:** **ln**, ln(Number)  
*Le logarithme népérien, également appelé logarithme en base e, est la fonction inverse de la fonction exponentielle naturelle.*
- **La mesure:** **Longueur** in Mètre (m)  
*Longueur Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Zone** in Mètre carré (m<sup>2</sup>)  
*Zone 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* 





## Vérifier d'autres listes de formules

- **Analyse et propriétés de l'aquifère Formules** 
- **Coefficient de perméabilité Formules** 
- **Analyse distance-rabattement Formules** 
- **Puits ouverts Formules** 
- **Flux régulier dans un puits Formules** 
- **Écoulement instable dans un aquifère confiné Formules** 

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

## PDF Disponible en

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

7/1/2024 | 9:14:52 AM UTC

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)

