



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Flux instable Formules

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet calculatoratoz.com, 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 37 Flux instable Formules

Flux instable

Décharge dans le puits

1) Débit donné Formation Constante T

$$\text{fx } Q = \frac{F_c}{\frac{2.303}{4 \cdot \pi \cdot \Delta d}}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.004 \text{m}^3/\text{s} = \frac{0.80 \text{m}^2/\text{s}}{\frac{2.303}{4 \cdot \pi \cdot 0.23 \text{m}}}$$

2) Décharge donnée Délai en 1ère et 2ème instances

$$\text{fx } Q = \frac{\Delta d}{\frac{2.303 \cdot \log\left(\left(\frac{t_{2\text{sec}}}{t_1}\right), 10\right)}{4 \cdot \pi \cdot t_{\text{hr}}}}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.073187 \text{m}^3/\text{s} = \frac{0.23 \text{m}}{\frac{2.303 \cdot \log\left(\left(\frac{62 \text{s}}{58.7 \text{s}}\right), 10\right)}{4 \cdot \pi \cdot 0.01 \text{h}}}$$



3) Décharge donnée Tirage

$$\text{fx } Q = \frac{4 \cdot \pi \cdot F_c \cdot S_t}{W_u}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.99929 \text{m}^3/\text{s} = \frac{4 \cdot \pi \cdot 0.80 \text{m}^2/\text{s} \cdot 0.83 \text{m}}{8.35}$$

Constante de formation

4) Constante de formation donnée

$$\text{fx } F_c = \frac{Q \cdot W_u}{4 \cdot \pi \cdot S_t}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(5361750c22c4e047a52f4eac1ec2d4cc_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.808574 \text{m}^2/\text{s} = \frac{1.01 \text{m}^3/\text{s} \cdot 8.35}{4 \cdot \pi \cdot 0.83 \text{m}}$$

5) Constante de formation S

$$\text{fx } F_c = \frac{4 \cdot u \cdot T \cdot t_{\text{days}}}{(d_{\text{radial}})^2}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(b792654f2cef9719eabeb6c5be00811e_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.804239 \text{m}^2/\text{s} = \frac{4 \cdot 0.057 \cdot 0.0009 \text{m}^2/\text{s} \cdot 0.500 \text{d}}{(3.32 \text{m})^2}$$



6) Constante de formation S donnée Distance radiale

$$\text{fx } F_{\text{cr}} = \frac{2.25 \cdot T \cdot t_{\text{days}}}{(d_{\text{radial}})^2}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 7.936566\text{m}^2/\text{s} = \frac{2.25 \cdot 0.0009\text{m}^2/\text{s} \cdot 0.500\text{d}}{(3.32\text{m})^2}$$

7) Constante de formation T donnée Changement de rabattement

$$\text{fx } F_T = \frac{2.303 \cdot Q}{4 \cdot \pi \cdot \Delta d}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 0.804781\text{m}^2/\text{s} = \frac{2.303 \cdot 1.01\text{m}^3/\text{s}}{4 \cdot \pi \cdot 0.23\text{m}}$$

8) Constante de formation T donnée Constante de formation S

$$\text{fx } T = \frac{F_c}{\frac{4 \cdot u \cdot t_{\text{days}}}{(d_{\text{radial}})^2}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 0.000895\text{m}^2/\text{s} = \frac{0.80\text{m}^2/\text{s}}{\frac{4 \cdot 0.057 \cdot 0.500\text{d}}{(3.32\text{m})^2}}$$



9) Constante de formation T donnée Distance radiale

$$\text{fx } T = \frac{F_c}{\frac{2.25 \cdot t_{\text{days}}}{(d_{\text{radial}})^2}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 9.1 \text{E}^{-5} \text{m}^2/\text{s} = \frac{0.80 \text{m}^2/\text{s}}{\frac{2.25 \cdot 0.500 \text{d}}{(3.32 \text{m})^2}}$$

10) Constante dépendant de la fonction de puits donnée Constante de formation S

$$\text{fx } u = \frac{F_c}{\frac{4 \cdot T \cdot t_{\text{days}}}{(d_{\text{radial}})^2}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 0.0567 = \frac{0.80 \text{m}^2/\text{s}}{\frac{4 \cdot 0.0009 \text{m}^2/\text{s} \cdot 0.500 \text{d}}{(3.32 \text{m})^2}}$$

Distance radiale 11) Distance radiale donnée Constante de formation S

$$\text{fx } d_{\text{radial}} = \sqrt{\frac{4 \cdot u \cdot T \cdot t_{\text{days}}}{F_c}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 3.328784 \text{m} = \sqrt{\frac{4 \cdot 0.057 \cdot 0.0009 \text{m}^2/\text{s} \cdot 0.500 \text{d}}{0.80 \text{m}^2/\text{s}}}$$



12) Distance radiale donnée Constante de formation T

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(eafc244b53721dd1ec133f0772f70fc7_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } d_{\text{radial}} = \sqrt{\frac{2.25 \cdot T \cdot t_{\text{days}}}{F_{\text{cr}}}}$$

$$\text{ex } 3.321374\text{m} = \sqrt{\frac{2.25 \cdot 0.0009\text{m}^2/\text{s} \cdot 0.500\text{d}}{7.93\text{m}^2/\text{s}}}$$

Taux de changement de hauteur

13) Taux de changement de hauteur donné Taux de changement de volume

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } \delta h \delta t = \frac{\delta V \delta t}{(A_q) \cdot S}$$

$$\text{ex } 0.015333\text{m/s} = \frac{0.92\text{cm}^3/\text{s}}{(50\text{m}^2) \cdot 1.2}$$

14) Taux de variation de la hauteur donnée du rayon du cylindre élémentaire

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } \delta h \delta t = \frac{\delta V \delta t}{2 \cdot \pi \cdot r \cdot dr \cdot S}$$

$$\text{ex } 0.052346\text{m/s} = \frac{0.92\text{cm}^3/\text{s}}{2 \cdot \pi \cdot 3.33\text{m} \cdot 0.7\text{m} \cdot 1.2}$$



Taux de changement de volume

15) Changement de rayon du cylindre élémentaire donné Taux de changement de volume

$$\text{fx } dr = \frac{\delta V \delta t}{2 \cdot \pi \cdot r \cdot S \cdot \delta h \delta t}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(83f22ed94ec5517769dd76d702c6bfd8_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.732846\text{m} = \frac{0.92\text{cm}^3/\text{s}}{2 \cdot \pi \cdot 3.33\text{m} \cdot 1.2 \cdot 0.05\text{m}/\text{s}}$$

16) Rayon du cylindre élémentaire donné Taux de changement de volume

$$\text{fx } r = \frac{\delta V \delta t}{2 \cdot \pi \cdot dr \cdot S \cdot \delta h \delta t}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(3cb60d42b10e53f9522bb0b392c1c4cd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.486251\text{m} = \frac{0.92\text{cm}^3/\text{s}}{2 \cdot \pi \cdot 0.7\text{m} \cdot 1.2 \cdot 0.05\text{m}/\text{s}}$$

17) Superficie de l'aquifère compte tenu du taux de changement de volume

$$\text{fx } A_{\text{aq}} = \frac{\delta V \delta t}{(\delta h \delta t) \cdot S}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(0d7ca0919e6c47bbd874bfa0189fe22e_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 15.33333\text{m}^2 = \frac{0.92\text{cm}^3/\text{s}}{(0.05\text{m}/\text{s}) \cdot 1.2}$$



18) Taux de variation du volume donné Coefficient de stockage

$$\text{fx } \delta V \delta t = (\delta h \delta t) \cdot S \cdot A_{\text{aq}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 0.9198 \text{cm}^3/\text{s} = (0.05 \text{m/s}) \cdot 1.2 \cdot 15.33 \text{m}^2$$

19) Taux de variation du volume donné Rayon du cylindre élémentaire

$$\text{fx } \delta V \delta t = (2 \cdot \pi \cdot r \cdot dr \cdot S \cdot \delta h \delta t)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 0.878766 \text{cm}^3/\text{s} = (2 \cdot \pi \cdot 3.33 \text{m} \cdot 0.7 \text{m} \cdot 1.2 \cdot 0.05 \text{m/s})$$

Coefficient de stockage 20) Coefficient de stockage donné Rayon du cylindre élémentaire

$$\text{fx } S = \frac{\delta V \delta t}{-(-2 \cdot \pi \cdot r \cdot dr \cdot \delta h \delta t)}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 1.256307 = \frac{0.92 \text{cm}^3/\text{s}}{-(-2 \cdot \pi \cdot 3.33 \text{m} \cdot 0.7 \text{m} \cdot 0.05 \text{m/s})}$$

21) Coefficient de stockage donné Taux de changement de volume

$$\text{fx } S = \frac{\delta V \delta t}{-(-\delta h \delta t) \cdot A_{\text{aq}}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 1.200261 = \frac{0.92 \text{cm}^3/\text{s}}{-(-0.05 \text{m/s}) \cdot 15.33 \text{m}^2}$$



Fonction de Chow

22) Fonction de Chow donnée Constante dépendante de la fonction de puits

$$\text{fx } F_u = \frac{W_u \cdot \exp(u)}{2.303}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(d66ff64371a51729ac8c1cdaa685ba6f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.838374 = \frac{8.35 \cdot \exp(0.057)}{2.303}$$

23) Fonction de Chow donnée Well Function

$$\text{fx } F_u = \frac{W_u}{2.303}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(faf942dc3e59ce8eb64b4ac481eca7e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.625706 = \frac{8.35}{2.303}$$

Tirage et modification du prélèvement

24) Changement de Drawdown compte tenu de la fonction de Chow

$$\text{fx } \Delta d = \frac{S_t}{F_u}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(b4eeff342f60cc7bcd67d869b4fedca2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.21671\text{m} = \frac{0.83\text{m}}{3.83}$$



25) Changement de rabattement compte tenu de la constante de formation



$$\text{fx } \Delta d = \frac{2.303 \cdot Q}{4 \cdot \pi \cdot F_c}$$

Ouvrir la calculatrice

$$\text{ex } 0.231374\text{m} = \frac{2.303 \cdot 1.01\text{m}^3/\text{s}}{4 \cdot \pi \cdot 0.80\text{m}^2/\text{s}}$$

26) Drawdown étant donné la fonction de Chow

$$\text{fx } s_t = F_u \cdot \Delta d$$

Ouvrir la calculatrice

$$\text{ex } 0.8809\text{m} = 3.83 \cdot 0.23\text{m}$$

27) Drawdown étant donné la fonction de puits

$$\text{fx } s_t = \frac{Q \cdot W_u}{4 \cdot \pi \cdot F_c}$$

Ouvrir la calculatrice

$$\text{ex } 0.838896\text{m} = \frac{1.01\text{m}^3/\text{s} \cdot 8.35}{4 \cdot \pi \cdot 0.80\text{m}^2/\text{s}}$$

28) Fonction de Chow donnée Drawdown

$$\text{fx } F_u = \frac{s_t}{\Delta d}$$

Ouvrir la calculatrice

$$\text{ex } 3.608696 = \frac{0.83\text{m}}{0.23\text{m}}$$



29) Modification du prélèvement en fonction de l'heure à la 1ère et à la 2ème instance

$$\text{fx } \Delta s = \frac{2.303 \cdot Q \cdot \log\left(\left(\frac{t_2}{t_1}\right), 10\right)}{4 \cdot \pi \cdot t_{hr}}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.01708\text{m} = \frac{2.303 \cdot 1.01\text{m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{240\text{s}}{120\text{s}}\right), 10\right)}{4 \cdot \pi \cdot 0.01\text{h}}$$

Temps d'écoulement

30) Temps à la 2e instance depuis le début du pompage compte tenu de la décharge

$$\text{fx } t_2 = t_1 \cdot 10^{\frac{\frac{\Delta s}{2.303 \cdot Q}}{4 \cdot \pi \cdot t_{seconds}}}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(5361750c22c4e047a52f4eac1ec2d4cc_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 236.4383\text{s} = 58.7\text{s} \cdot 10^{\frac{\frac{0.014\text{m}}{2.303 \cdot 1.01\text{m}^3/\text{s}}}{4 \cdot \pi \cdot 8\text{s}}}$$

31) Temps donné Formation Constante S

$$\text{fx } t_{\text{days}} = \frac{S_c}{\frac{4 \cdot u \cdot T}{(d_{\text{radial}})^2}}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(b792654f2cef9719eabeb6c5be00811e_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.932559\text{d} = \frac{1.50}{\frac{4 \cdot 0.057 \cdot 0.0009\text{m}^2/\text{s}}{(3.32\text{m})^2}}$$



32) Temps en 1ère instance depuis le début du pompage compte tenu de la décharge

$$\text{fx } t_1 = \frac{t_2}{10^{\frac{\Delta s}{\frac{2.303 \cdot Q}{4 \cdot \pi \cdot t_{\text{seconds}}}}}}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 59.58426\text{s} = \frac{240\text{s}}{10^{\frac{0.014\text{m}}{\frac{2.303 \cdot 1.01\text{m}^3/\text{s}}{4 \cdot \pi \cdot 8\text{s}}}}}$$

33) Temps en heures donné Temps en 1ère et 2ème instances depuis le début du pompage

$$\text{fx } t_{\text{hour}} = \frac{2.303 \cdot Q \cdot \log\left(\left(\frac{t_{2\text{sec}}}{t_1}\right), 10\right)}{4 \cdot \pi \cdot \Delta s}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.154613\text{h} = \frac{2.303 \cdot 1.01\text{m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{62\text{s}}{58.7\text{s}}\right), 10\right)}{4 \cdot \pi \cdot 0.014\text{m}}$$

34) Temps en jours donné Distance radiale

$$\text{fx } t_{\text{days}} = \frac{S_c}{\frac{2.25 \cdot T}{(d_{\text{radial}})^2}}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.094499\text{d} = \frac{1.50}{\frac{2.25 \cdot 0.0009\text{m}^2/\text{s}}{(3.32\text{m})^2}}$$



Fonctionnement du puits

35) Fonction de puits compte tenu de la fonction de Chow

$$\text{fx } W_u = F_u \cdot 2.303$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(74d4806277d7e73349d8e8c0897931e9_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 8.82049 = 3.83 \cdot 2.303$$

36) Fonction de puits donnée Constante dépendant de la fonction de puits et de la fonction de Chow

$$\text{fx } W_u = \frac{2.303 \cdot F_u}{\exp(u)}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(8bba887393ca45b761e5cb49e755e762_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 8.331783 = \frac{2.303 \cdot 3.83}{\exp(0.057)}$$

37) Puits Fonction donnée Drawdown

$$\text{fx } W_u = \frac{4 \cdot \pi \cdot F_T \cdot s_t}{Q}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(0fb13ad0bfa3d86868cdd3883e5665b3_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 8.302763 = \frac{4 \cdot \pi \cdot 0.804 \text{m}^2/\text{s} \cdot 0.83 \text{m}}{1.01 \text{m}^3/\text{s}}$$



Variables utilisées

- **A_{aq}** Zone aquifère (Mètre carré)
- **A_q** Superficie de l'aquifère (Mètre carré)
- **d_{radial}** Distance radiale (Mètre)
- **dr** Changement du rayon du cylindre élémentaire (Mètre)
- **F_c** Constante de formation pour un écoulement instable (Mètre carré par seconde)
- **F_{cr}** Constante de formation S étant donné la distance radiale (Mètre carré par seconde)
- **F_T** Constante de formation T étant donné le changement de drawdown (Mètre carré par seconde)
- **F_u** Fonction de Chow
- **Q** Décharge (Mètre cube par seconde)
- **r** Rayon du cylindre élémentaire (Mètre)
- **S** Coefficient de stockage
- **S_c** Constante de formation S
- **s_t** Abaissement total du puits (Mètre)
- **T** Constante de formation T (Mètre carré par seconde)
- **t_1** Moment de la baisse (t_1) (Deuxième)
- **t_{2sec}** Moment de l'épuisement du niveau d'eau (t_2) dans les puits (Deuxième)
- **t_{days}** Temps en jours (journée)
- **t_{hour}** Heure en heures (Heure)



- **t_{hr}** Durée en heures pour la décharge du puits (Heure)
- **$t_{seconds}$** Temps en secondes (Deuxième)
- **t_1** Moment de l'épuisement du niveau d'eau (t_1) dans les puits (Deuxième)
- **t_2** Moment du retrait (Deuxième)
- **u** Constante de fonction du puits
- **W_u** Fonction de puits de u
- **Δd** Changement de drawdown (Mètre)
- **$\delta h \delta t$** Taux de changement de hauteur (Mètre par seconde)
- **Δs** Différence dans les drawdowns (Mètre)
- **$\delta V \delta t$** Taux de variation du volume (Centimètre cube par seconde)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante d'Archimède
- **Fonction:** **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.
- **Fonction:** **log**, log(Base, Number)
La fonction logarithmique est une fonction inverse de l'exponentiation.
- **Fonction:** **sqrt**, sqrt(Number)
Une fonction racine carrée est une fonction qui prend un nombre non négatif comme entrée et renvoie la racine carrée du nombre d'entrée donné.
- **La mesure:** **Longueur** in Mètre (m)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Temps** in Deuxième (s), Heure (h), journée (d)
Temps Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Zone** in Mètre carré (m²)
Zone Conversion d'unité 
- **La mesure:** **La rapidité** in Mètre par seconde (m/s)
La rapidité Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Débit volumétrique** in Mètre cube par seconde (m³/s),
Centimètre cube par seconde (cm³/s)
Débit volumétrique Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Viscosité cinématique** in Mètre carré par seconde (m²/s)
Viscosité cinématique Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- **Flux instable Formules** 

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

PDF Disponible en

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

9/8/2024 | 5:00:38 PM UTC

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

