



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Équation du bilan hydrique pour un bassin versant 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 20 Équation du bilan hydrique pour un bassin versant Formules

Équation du bilan hydrique pour un bassin versant

1) Bassin versant donné Débit de pointe dans la formule de Jarvis

$$\text{fx } A = \left(\frac{Q_p}{C} \right)^2$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 0.000511\text{m}^2 = \left(\frac{4\text{m}^3/\text{s}}{177} \right)^2$$

2) Crue annuelle moyenne proposée par le Conseil de recherche sur l'environnement naturel

fx

Ouvrir la calculatrice 

$$Q_{\text{mean}} = C_{\text{NERC}} \cdot A_{\text{NERC}}^{0.94} \cdot \text{SF}^{0.27} \cdot S_C^{0.16} \cdot \text{SO}^{1.23} \cdot \text{RSMD}^{1.03} \cdot (1 + a)^{-0.85}$$

ex

$$25.045\text{m}^3/\text{s} = 0.0315 \cdot (7.6)^{0.94} \cdot (5.5)^{0.27} \cdot (8.7)^{0.16} \cdot (8.9)^{1.23} \cdot (49.2)^{1.03} \cdot (1 + 24\text{m}^2)^{-0.85}$$

3) Équation de continuité pour le bilan hydrique

$$\text{fx } \Delta S = Q - V_o$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 5\text{m} = 30\text{m}^3/\text{s} - 25\text{m}^3$$

4) Modification du stockage de l'eau dans le bassin versant

$$\text{fx } S = \Delta S + \Delta S_m + \Delta S_s$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 18\text{m}^3 = 7\text{m}^3 + 6\text{m}^3 + 5.0\text{m}^3$$



5) Pertes par ruissellement dans le cadre des relations avec le ruissellement des précipitations

$$fx \quad L = P - S_r$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 49.95m^3 = 50mm - 0.05m^3/s$$

6) Relation entre les précipitations et le ruissellement

$$fx \quad S_r = P - L$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.05m^3/s = 50mm - 49.95m^3$$

7) Relation entre les précipitations et le ruissellement


$$fx \quad P = S_r + L$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 50mm = 0.05m^3/s + 49.95m^3$$

8) Sortie massive compte tenu du changement dans le stockage de masse

$$fx \quad V_o = Q - \Delta S$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 25m^3 = 30m^3/s - 5m$$

9) Stockage de l'humidité du sol compte tenu du stockage de l'eau

$$fx \quad \Delta S_m = S - \Delta S_s - \Delta S$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 6m^3 = 18m^3 - 5.0m^3 - 7m^3$$

10) Stockage des eaux de surface étant donné le stockage de l'eau dans le bassin versant

$$fx \quad \Delta S_s = S - \Delta S_m - \Delta S$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 5m^3 = 18m^3 - 6m^3 - 7m^3$$



11) Stockage des eaux souterraines étant donné le stockage de l'eau dans le bassin versant ↗

$$fx \quad \Delta S = S - \Delta S_s - \Delta S_m$$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

$$ex \quad 7m^3 = 18m^3 - 5.0m^3 - 6m^3$$

12) Taux de sortie de masse compte tenu de la modification du stockage de masse ↗

$$fx \quad Q = \Delta s + V_o$$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

$$ex \quad 30m^3/s = 5m + 25m^3$$

Équation de continuité hydrologique ↗

13) Apport quotidien de surface dans le lac ↗

$$fx \quad V_{is} = V_{og} + V_{os} + E_L + \Delta S_L + T_L - P - V_{ig}$$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

$$ex \quad 3m^3/s = 4m^3/s + 2m^3/s + 1958mm + 70mm + 22mm - 50mm - 5m^3/s$$

14) Augmentation du stockage du lac dans la journée ↗

$$fx \quad \Delta S_L = P + V_{is} + V_{ig} - V_{os} - V_{og} - E_L - T_L$$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

$$ex \quad 70mm = 50mm + 3m^3/s + 5m^3/s - 2m^3/s - 4m^3/s - 1958mm - 22mm$$

15) Débit de surface quotidien du lac ↗

$$fx \quad V_{os} = P + V_{is} + V_{ig} - V_{og} - E_L - \Delta S_L - T_L$$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

$$ex \quad 2m^3/s = 50mm + 3m^3/s + 5m^3/s - 4m^3/s - 1958mm - 70mm - 22mm$$

16) Débit d'infiltration quotidien ↗

$$fx \quad V_{og} = P + V_{ig} + V_{is} - V_{os} - E_L - \Delta S_L - T_L$$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

$$ex \quad 4m^3/s = 50mm + 5m^3/s + 3m^3/s - 2m^3/s - 1958mm - 70mm - 22mm$$



17) Équation pour l'évaporation quotidienne du lac 

$$fx \quad E_L = P + (V_{is} - V_{os}) + (V_{ig} - V_{og}) - T_L - \Delta S_L$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 1958\text{mm} = 50\text{mm} + (3\text{m}^3/\text{s} - 2\text{m}^3/\text{s}) + (5\text{m}^3/\text{s} - 4\text{m}^3/\text{s}) - 22\text{mm} - 70\text{mm}$$

18) Flux d'eau souterraine quotidien 

$$fx \quad V_{ig} = V_{os} + V_{og} + E_L + \Delta S_L + T_L - P - V_{is}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 5\text{m}^3/\text{s} = 2\text{m}^3/\text{s} + 4\text{m}^3/\text{s} + 1958\text{mm} + 70\text{mm} + 22\text{mm} - 50\text{mm} - 3\text{m}^3/\text{s}$$

19) Perte de transpiration quotidienne 

$$fx \quad T_L = P + V_{is} + V_{ig} - V_{os} - V_{og} - E_L - \Delta S_L$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 22\text{mm} = 50\text{mm} + 3\text{m}^3/\text{s} + 5\text{m}^3/\text{s} - 2\text{m}^3/\text{s} - 4\text{m}^3/\text{s} - 1958\text{mm} - 70\text{mm}$$

20) Précipitations quotidiennes à partir de l'équation de continuité du bilan hydrique 

$$fx \quad P = V_{os} + V_{og} + E_L + \Delta S_L + T_L - V_{is} - V_{ig}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 50\text{mm} = 2\text{m}^3/\text{s} + 4\text{m}^3/\text{s} + 1958\text{mm} + 70\text{mm} + 22\text{mm} - 3\text{m}^3/\text{s} - 5\text{m}^3/\text{s}$$







Variables utilisées

- **a** Superficie des lacs ou réservoirs (Mètre carré)
- **A** Zone de chalandise (Mètre carré)
- **A_{NERC}** Zone
- **C** Coefficient
- **C_{NERC}** Constante C
- **E_L** Évaporation quotidienne du lac (Millimètre)
- **L** Pertes par ruissellement (Mètre cube)
- **P** Précipitation (Millimètre)
- **Q** Taux de sortie (Mètre cube par seconde)
- **Q_{mean}** Crue annuelle moyenne (Mètre cube par seconde)
- **Q_p** Décharge maximale (Mètre cube par seconde)
- **RSMD** RSMD
- **S** Stockage de l'eau (Mètre cube)
- **S_C** Pente du bassin versant
- **S_r** Ruissellement de surface (Mètre cube par seconde)
- **SF** Fréquence du flux
- **SO** Indice des types de sol
- **T_L** Perte de transpiration quotidienne (Millimètre)
- **V_{ig}** Apport quotidien d'eau souterraine (Mètre cube par seconde)
- **V_{is}** Afflux de surface quotidien (Mètre cube par seconde)
- **V_o** Écoulement de masse (Mètre cube)
- **V_{og}** Sortie d'infiltration quotidienne (Mètre cube par seconde)
- **V_{os}** Débit de surface quotidien (Mètre cube par seconde)
- **Δs** Changement dans le stockage de masse (Mètre)
- **ΔS** Changement dans le stockage des eaux souterraines (Mètre cube)
- **ΔS_L** Augmentation du stockage du lac en une journée (Millimètre)
- **ΔS_m** Changement dans le stockage de l'humidité du sol (Mètre cube)
- **ΔS_s** Changement dans le stockage des eaux de surface (Mètre cube)












Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **La mesure: Longueur** in Mètre (m), Millimètre (mm)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure: Volume** in Mètre cube (m³)
Volume Conversion d'unité 
- **La mesure: Zone** in Mètre carré (m²)
Zone Conversion d'unité 
- **La mesure: Débit volumétrique** in Mètre cube par seconde (m³/s)
Débit volumétrique Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- **Abstractions des précipitations Formules** 
- **Surface, vitesse et méthode ultrasonique de mesure du débit Formules** 
- **Mesures de décharge Formules** 
- **Méthodes indirectes de mesure du débit Formules** 
- **Pertes dues aux précipitations Formules** 
- **Mesure de l'évapotranspiration Formules** 
- **Précipitation Formules** 
- **Mesure du flux de courant Formules** 
- **Équation du bilan hydrique pour un bassin versant 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 | 5:21:30 PM UTC

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

