



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Méthode SCS-CN du volume de ruissellement 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 19 Méthode SCS-CN du volume de ruissellement Formules

Méthode SCS-CN du volume de ruissellement



Théorie de base

1) Abstraction initiale

$$fx \quad I_a = P_T - F - Q$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 5m^3 = 16m^3 - 2m^3 - 9m^3$$

2) Abstraction initiale compte tenu des précipitations totales

$$fx \quad I_a = P_T - R_{max}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 5m^3 = 16m^3 - 11m^3$$

3) Équation de rétention maximale potentielle

$$fx \quad S = F \cdot \left(\frac{P_T - I_a}{Q} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 2.444444m^3 = 2m^3 \cdot \left(\frac{16m^3 - 5m^3}{9m^3} \right)$$



4) Equation du bilan hydrique pour les précipitations

$$fx \quad P_T = I_a + F + Q$$

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

$$ex \quad 16m^3 = 5m^3 + 2m^3 + 9m^3$$

5) Infiltration cumulée compte tenu des précipitations totales

$$fx \quad F = P_T - I_a - Q$$

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

$$ex \quad 2m^3 = 16m^3 - 5m^3 - 9m^3$$

6) Infiltration réelle

$$fx \quad F = S \cdot \left(\frac{Q}{P_T - I_a} \right)$$

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

$$ex \quad 2.045455m^3 = 2.5m^3 \cdot \left(\frac{9m^3}{16m^3 - 5m^3} \right)$$

7) Précipitations données Rétenion maximale potentielle

$$fx \quad P_T = \left(Q \cdot \frac{S}{F} \right) + I_a$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 16.25m^3 = \left(9m^3 \cdot \frac{2.5m^3}{2m^3} \right) + 5m^3$$




8) Précipitations données Ruissellement Potentiel Maximum 

$$fx \quad P_T = R_{\max} + I_a$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 16m^3 = 11m^3 + 5m^3$$

9) Prélèvement initial étant donné le rapport infiltration/rétention 

$$fx \quad I_a = P_T - \left(Q \cdot \frac{S}{F} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 4.75m^3 = 16m^3 - \left(9m^3 \cdot \frac{2.5m^3}{2m^3} \right)$$

10) Ruissellement de surface direct compte tenu des précipitations totales 

$$fx \quad Q = P_T - I_a - F$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 9m^3 = 16m^3 - 5m^3 - 2m^3$$

11) Ruissellement potentiel maximal 

$$fx \quad R_{\max} = P_T - I_a$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 11m^3 = 16m^3 - 5m^3$$



Numéro de courbe (CN)

12) Numéro de courbe

$$\text{fx } CN = \frac{25400}{S_{CN} + 254}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 12.00378 = \frac{25400}{1862\text{mm} + 254}$$

13) Numéro de courbe pour la condition d'humidité antécédente 1


$$\text{fx } CN = \frac{CN_{11}}{2.281 - 0.01281 \cdot CN_{11}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 3.672218 = \frac{8}{2.281 - 0.01281 \cdot 8}$$


14) Numéro de courbe pour la condition d'humidité antérieure-III

$$\text{fx } CN = \frac{CN_{11}}{0.427 + 0.00573 \cdot CN_{11}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 16.91904 = \frac{8}{0.427 + 0.00573 \cdot 8}$$



15) Rétention maximale potentielle 

$$fx \quad S_{CN} = \left(\frac{25400}{CN} \right) - 254$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1862.667\text{mm} = \left(\frac{25400}{12} \right) - 254$$

16) Rétention maximale potentielle donnée Numéro de courbe 

$$fx \quad S_{CN} = 254 \cdot \left(\frac{100}{CN} - 1 \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1862.667\text{mm} = 254 \cdot \left(\frac{100}{12} - 1 \right)$$

Équation SSC-CN pour les conditions indiennes 17) Ruissellement journalier valable pour les Sols Noirs sous AMC de type I et II pour les Conditions Indiennes 

$$fx \quad Q = \frac{(P_T - 0.1 \cdot S)^2}{P_T + 0.9 \cdot S}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 13.59247\text{m}^3 = \frac{(16\text{m}^3 - 0.1 \cdot 2.5\text{m}^3)^2}{16\text{m}^3 + 0.9 \cdot 2.5\text{m}^3}$$



18) Ruissellement quotidien dans des bassins versants plus petits sous SCS

$$\text{fx } Q = \frac{(P_T - 0.2 \cdot S)^2}{P_T + 0.8 \cdot S}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(6605b201d6f14d9b3bcb8ab5f274d107_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 13.34722\text{m}^3 = \frac{(16\text{m}^3 - 0.2 \cdot 2.5\text{m}^3)^2}{16\text{m}^3 + 0.8 \cdot 2.5\text{m}^3}$$

19) Ruissellement quotidien pour les sols noirs de type I et les sols ayant un AMC de type I, II et III pour les conditions indiennes

$$\text{fx } Q = \frac{(P_T - 0.3 \cdot S)^2}{P_T + 0.7 \cdot S}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e8fb589d58dad1692debababa5e928b6_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 13.10211\text{m}^3 = \frac{(16\text{m}^3 - 0.3 \cdot 2.5\text{m}^3)^2}{16\text{m}^3 + 0.7 \cdot 2.5\text{m}^3}$$





Variables utilisées

- **CN** Numéro de courbe
- **CN₁₁** Numéro de courbe de ruissellement
- **F** Infiltration cumulative (*Mètre cube*)
- **I_a** Abstraction initiale (*Mètre cube*)
- **P_T** Précipitations totales (*Mètre cube*)
- **Q** Ruissellement de surface direct (*Mètre cube*)
- **R_{max}** Ruissellement potentiel maximal (*Mètre cube*)
- **S** Rétention maximale potentielle (*Mètre cube*)
- **S_{CN}** Rétention maximale potentielle (numéro de courbe) (*Millimètre*)




Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **La mesure: Longueur** in Millimètre (mm)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure: Volume** in Mètre cube (m³)
Volume Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- [Équations empiriques du volume de ruissellement Formules](#) 
- [Méthode SCS-CN du volume de ruissellement Formules](#) 

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

PDF Disponible en

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

1/24/2024 | 11:49:03 PM UTC

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

