



Formules
Exemples
avec unités

Liste de 17 Important Équation de perte de sol Formules

1) Équation universelle modifiée de perte de sol Formules

1.1) Facteur de gestion des cultures compte tenu du rendement en sédiments d'une tempête individuelle Formule 

Formule

Évaluer la formule 

$$C = \frac{Y}{11.8 \cdot \left((Q_V \cdot q_p)^{0.56} \right) \cdot K \cdot K_{zt} \cdot P}$$

Exemple avec Unités

$$0.61 = \frac{135.7332 \text{ kg}}{11.8 \cdot \left((19.5 \text{ m}^3 \cdot 1.256 \text{ m}^3/\text{s})^{0.56} \right) \cdot 0.17 \cdot 25 \cdot 0.74}$$

1.2) Facteur topographique donné Rendement des sédiments d'une tempête individuelle Formule 

Formule

Évaluer la formule 

$$K_{zt} = \frac{Y}{11.8 \cdot \left((Q_V \cdot q_p)^{0.56} \right) \cdot K \cdot C \cdot P}$$

Exemple avec Unités

$$25 = \frac{135.7332 \text{ kg}}{11.8 \cdot \left((19.5 \text{ m}^3 \cdot 1.256 \text{ m}^3/\text{s})^{0.56} \right) \cdot 0.17 \cdot 0.61 \cdot 0.74}$$

1.3) Rendement des sédiments d'une tempête individuelle Formule 

Formule

Évaluer la formule 

$$Y = 11.8 \cdot \left((Q_V \cdot q_p)^{0.56} \right) \cdot K \cdot K_{zt} \cdot C \cdot P$$

Exemple avec Unités

$$135.7332 \text{ kg} = 11.8 \cdot \left((19.5 \text{ m}^3 \cdot 1.256 \text{ m}^3/\text{s})^{0.56} \right) \cdot 0.17 \cdot 25 \cdot 0.61 \cdot 0.74$$



1.4) Soutenir la pratique de culture compte tenu du rendement en sédiments d'une tempête individuelle Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$P = \frac{Y}{11.8 \cdot (Q_V \cdot q_p)^{0.56} \cdot K \cdot K_{zt} \cdot C}$$

Exemple avec Unités

$$0.74 = \frac{135.7332 \text{ kg}}{11.8 \cdot (19.5 \text{ m}^3 \cdot 1.256 \text{ m}^3/\text{s})^{0.56} \cdot 0.17 \cdot 25 \cdot 0.61}$$

1.5) Taux maximal de ruissellement compte tenu du rendement en sédiments d'une tempête individuelle Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$q_p = \frac{\left(\frac{Y}{11.8 \cdot K \cdot K_{zt} \cdot C \cdot P} \right)^{\frac{1}{0.56}}}{Q_V}$$

Exemple avec Unités

$$1.256 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{\left(\frac{135.7332 \text{ kg}}{11.8 \cdot 0.17 \cdot 25 \cdot 0.61 \cdot 0.74} \right)^{\frac{1}{0.56}}}{19.5 \text{ m}^3}$$

1.6) Volume de ruissellement de la tempête compte tenu du rendement en sédiments d'une tempête individuelle Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$Q_V = \frac{\left(\frac{Y}{11.8 \cdot K \cdot K_{zt} \cdot C \cdot P} \right)^{\frac{1}{0.56}}}{q_p}$$

Exemple avec Unités

$$19.5 \text{ m}^3 = \frac{\left(\frac{135.7332 \text{ kg}}{11.8 \cdot 0.17 \cdot 25 \cdot 0.61 \cdot 0.74} \right)^{\frac{1}{0.56}}}{1.256 \text{ m}^3/\text{s}}$$

2) Équation universelle de perte de sol Formules ↻

2.1) Équation pour le facteur topographique Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$K_{zt} = \left(\left(\frac{Y}{22.13} \right)^m \right) \cdot (65.41 \cdot \sin(\theta)^2 + 4.56 \cdot \sin(\theta) + 0.065)$$

Exemple avec Unités

$$36.4393 = \left(\left(\frac{4 \text{ m}}{22.13} \right)^{0.2} \right) \cdot (65.41 \cdot \sin(45)^2 + 4.56 \cdot \sin(45) + 0.065)$$



2.2) Facteur de gestion de la couverture donné Perte de sol par unité Superficie en unité Temps Formule ↻

Formule

$$C = \frac{A}{R \cdot K \cdot L \cdot S \cdot P}$$

Exemple avec Unités

$$0.6134 = \frac{0.16_{t/d}}{0.4 \cdot 0.17 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.74}$$

Évaluer la formule ↻

2.3) Facteur de longueur de pente donné Perte de sol par unité de surface en unité de temps Formule ↻

Formule

$$L = \frac{A}{R \cdot K \cdot S \cdot C \cdot P}$$

Exemple avec Unités

$$0.1006 = \frac{0.16_{t/d}}{0.4 \cdot 0.17 \cdot 0.6 \cdot 0.61 \cdot 0.74}$$

Évaluer la formule ↻

2.4) Facteur de pratique de soutien étant donné la perte de sol par unité de surface en unité de temps Formule ↻

Formule

$$P = \frac{A}{R \cdot K \cdot L \cdot C \cdot S}$$

Exemple avec Unités

$$0.7441 = \frac{0.16_{t/d}}{0.4 \cdot 0.17 \cdot 0.1 \cdot 0.61 \cdot 0.6}$$

Évaluer la formule ↻

2.5) Facteur de raideur de pente donné Perte de sol par unité Superficie en unité Temps Formule ↻

Formule

$$S = \frac{A}{R \cdot K \cdot L \cdot C \cdot P}$$

Exemple avec Unités

$$0.6033 = \frac{0.16_{t/d}}{0.4 \cdot 0.17 \cdot 0.1 \cdot 0.61 \cdot 0.74}$$

Évaluer la formule ↻

2.6) Facteur d'érodabilité du sol donné Perte de sol par unité de surface en unité de temps Formule ↻

Formule

$$K = \frac{A}{R \cdot L \cdot S \cdot C \cdot P}$$

Exemple avec Unités

$$0.1709 = \frac{0.16_{t/d}}{0.4 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.61 \cdot 0.74}$$

Évaluer la formule ↻

2.7) Facteur d'érosivité des précipitations Formule ↻

Formule

$$R = \frac{A}{K \cdot L \cdot S \cdot C \cdot P}$$

Exemple avec Unités

$$0.4022 = \frac{0.16_{t/d}}{0.17 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.61 \cdot 0.74}$$

Évaluer la formule ↻

2.8) Perte de sol par unité de surface en unité de temps Formule ↻

Formule

$$A = R \cdot K \cdot L \cdot S \cdot C \cdot P$$

Exemple avec Unités

$$0.1591_{t/d} = 0.4 \cdot 0.17 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.61 \cdot 0.74$$

Évaluer la formule ↻



2.9) Facteur d'érosivité des précipitations Formules ↻

2.9.1) Énergie cinétique de la tempête étant donné l'unité de l'indice d'érosion pluviométrique Formule ↻

Formule

$$K_E = EI_{30} \cdot \frac{100}{I_{30}}$$

Exemple avec Unités

$$100_J = 0.0025 \cdot \frac{100}{15 \text{ cm/min}}$$

Évaluer la formule ↻

2.9.2) Indice d'érosion des précipitations Unité de tempête Formule ↻

Formule

$$EI_{30} = K_E \cdot \frac{I_{30}}{100}$$

Exemple avec Unités

$$0.0025 = 100_J \cdot \frac{15 \text{ cm/min}}{100}$$

Évaluer la formule ↻

2.9.3) Intensité maximale des précipitations sur 30 minutes étant donné l'indice d'érosion des précipitations Unité de tempête Formule ↻

Formule

$$I_{30} = \frac{EI_{30} \cdot 100}{K_E}$$

Exemple avec Unités

$$15 \text{ cm/min} = \frac{0.0025 \cdot 100}{100_J}$$

Évaluer la formule ↻



Variables utilisées dans la liste de Équation de perte de sol Formules ci-dessus

- **A** Perte de sol par unité de surface en unité de temps (*Tonne (métrique) par jour*)
- **C** Facteur de gestion de la couverture
- **EI₃₀** Unité d'indice d'érosion pluviométrique
- **I₃₀** Intensité maximale des précipitations sur 30 minutes (*Centimètre par minute*)
- **K** Facteur d'érosion du sol
- **K_E** Énergie cinétique de la tempête (*Joule*)
- **K_{zt}** Facteur topographique
- **L** Facteur de longueur de pente
- **m** Facteur exposant
- **P** Facteur de pratique de soutien
- **q_p** Taux maximal de ruissellement (*Mètre cube par seconde*)
- **Q_v** Volume de ruissellement (*Mètre cube*)
- **R** Facteur d'érosivité des précipitations
- **S** Facteur de pente-pente
- **Y** Rendement en sédiments d'une tempête individuelle (*Kilogramme*)
- **γ** Longueur de la pente du champ (*Mètre*)
- **θ** Angle de pente

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Équation de perte de sol Formules ci-dessus

- **Les fonctions:** **sin**, **sin(Angle)**
Le sinus est une fonction trigonométrique qui décrit le rapport entre la longueur du côté opposé d'un triangle rectangle et la longueur de l'hypoténuse.
- **La mesure: Longueur** in Mètre (m)
Longueur Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Lester** in Kilogramme (kg)
Lester Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Volume** in Mètre cube (m³)
Volume Conversion d'unité ↻
- **La mesure: La rapidité** in Centimètre par minute (cm/min)
La rapidité Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Énergie** in Joule (J)
Énergie Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Débit volumétrique** in Mètre cube par seconde (m³/s)
Débit volumétrique Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Débit massique** in Tonne (métrique) par jour (t/d)
Débit massique Conversion d'unité ↻



Téléchargez d'autres PDF Important Érosion et sédimentation des réservoirs

- Important Érosion et dépôts de sédiments Formules 
- Important Estimation de l'érosion des bassins versants et du taux de livraison de sédiments Formules 
- Important Prédiction de la distribution des sédiments Formules 
- Important Équation de perte de sol Formules 

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Pourcentage de croissance 
-  Calculateur PPCM 
-  Diviser fraction 

Veuillez 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](#)

7/9/2024 | 6:52:04 AM UTC

