

# COEFFICIENTS DE MONTANA

## Formule des hauteurs

Statistiques sur la période 1999 – 2016

**VANNES–SENE (56)**
*Indicatif : 56243001, alt : 3 m., lat : 47°36'12"N, lon : 02°42'48"W*

La formule de Montana permet, de manière théorique, de relier une quantité de pluie **h(t)** recueillie au cours d'un épisode pluvieux avec sa durée **t** :

$$h(t) = a \times t^{(1-b)}$$

Les quantités de pluie h(t) s'expriment en millimètres et les durées t en minutes.  
 Les coefficients de Montana (a,b) sont calculés par un ajustement statistique entre les durées et les quantités de pluie ayant une durée de retour donnée.

Cet ajustement est réalisé à partir des pas de temps (durées) disponibles entre 6 heures et 24 heures.  
 Pour ces pas de temps, la taille de l'échantillon est au minimum de 18 années.

### Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 6 heures à 24 heures

| Durée de retour | a      | b     |
|-----------------|--------|-------|
| 5 ans           | 5.885  | 0.702 |
| 10 ans          | 7.739  | 0.725 |
| 20 ans          | 10.198 | 0.749 |
| 30 ans          | 11.924 | 0.763 |
| 50 ans          | 14.776 | 0.785 |
| 100 ans         | 19.893 | 0.815 |

**N.B.** : La vente, redistribution ou rediffusion des informations reçues, en l'état ou sous forme de produits dérivés, est strictement interdite sans l'accord de METEO–FRANCE

# COEFFICIENTS DE MONTANA

## Formule des hauteurs

Statistiques sur la période 1999 – 2016

VANNES–SENE (56)

Indicatif : 56243001, alt : 3 m., lat : 47°36'12"N, lon : 02°42'48"W

La formule de Montana permet, de manière théorique, de relier une quantité de pluie  $h(t)$  recueillie au cours d'un épisode pluvieux avec sa durée  $t$  :

$$h(t) = a \times t^{(1-b)}$$

Les quantités de pluie  $h(t)$  s'expriment en millimètres et les durées  $t$  en minutes.

Les coefficients de Montana ( $a, b$ ) sont calculés par un ajustement statistique entre les durées et les quantités de pluie ayant une durée de retour donnée.

Cet ajustement est réalisé à partir des pas de temps (durées) disponibles entre 1 heure et 6 heures.

Pour ces pas de temps, la taille de l'échantillon est au minimum de 18 années.

### Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 1 heure à 6 heures

| Durée de retour | a      | b     |
|-----------------|--------|-------|
| 5 ans           | 4.554  | 0.66  |
| 10 ans          | 6.414  | 0.693 |
| 20 ans          | 8.903  | 0.726 |
| 30 ans          | 10.732 | 0.745 |
| 50 ans          | 13.747 | 0.772 |
| 100 ans         | 18.951 | 0.806 |

# COEFFICIENTS DE MONTANA

## Formule des hauteurs

### Statistiques sur la période 1999 – 2016

**VANNES–SENE (56)**
*Indicatif : 56243001, alt : 3 m., lat : 47°36'12"N, lon : 02°42'48"W*

La formule de Montana permet, de manière théorique, de relier une quantité de pluie **h(t)** recueillie au cours d'un épisode pluvieux avec sa durée **t** :

$$h(t) = a \times t^{(1-b)}$$

Les quantités de pluie h(t) s'expriment en millimètres et les durées t en minutes.  
 Les coefficients de Montana (a,b) sont calculés par un ajustement statistique entre les durées et les quantités de pluie ayant une durée de retour donnée.  
 Cet ajustement est réalisé à partir des pas de temps (durées) disponibles entre 6 minutes et 1 heure.  
 Pour ces pas de temps, la taille de l'échantillon est au minimum de 18 années.

### Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 6 minutes à 1 heure

| Durée de retour | a     | b     |
|-----------------|-------|-------|
| 5 ans           | 3.514 | 0.592 |
| 10 ans          | 4.232 | 0.587 |
| 20 ans          | 5.049 | 0.583 |
| 30 ans          | 5.5   | 0.576 |
| 50 ans          | 6.099 | 0.567 |
| 100 ans         | 6.904 | 0.552 |

**N.B.** : La vente, redistribution ou rediffusion des informations reçues, en l'état ou sous forme de produits dérivés, est strictement interdite sans l'accord de METEO–FRANCE