



## COEFFICIENTS DE MONTANA

### Formule des hauteurs – Méthode du renouvellement

Statistiques sur la période 1960 – 2010

#### MARIGNANE (13)

Indicatif : 13054001, alt : 9 m., lat : 43°26'12"N, lon : 05°12'54"E

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 30 minutes.  
Pour ces pas de temps, la taille de l'échantillon est au minimum de 42 années.

#### Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 6 minutes à 30 minutes

Durée de retour	a	b
5 ans	3.141	0.372
10 ans	3.205	0.318
20 ans	3.089	0.249
30 ans	2.982	0.206
50 ans	2.821	0.152
100 ans	2.536	0.087



## COEFFICIENTS DE MONTANA

Formule des hauteurs – Méthode du renouvellement

Statistiques sur la période 1960 – 2010

### MARIGNANE (13)

Indicatif : 13054001, alt : 9 m., lat : 43°26'12"N, lon : 05°12'54"E

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 30 minutes et 12 heures.  
Pour ces pas de temps, la taille de l'échantillon est au minimum de 42 années.

#### Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 30 minutes à 12 heures

Durée de retour	a	b
5 ans	9.668	0.688
10 ans	11.777	0.683
20 ans	14.052	0.676
30 ans	15.573	0.673
50 ans	17.57	0.667
100 ans	20.67	0.66