

# COEFFICIENTS DE MONTANA

## Formule des hauteurs

**Statistiques sur la période 1984 – 2014**

### LE PUY-LOUDES (43)

Indicatif : 43062001, alt : 833 m., lat : 45°04'24"N, lon : 03°45'48"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 192 heures.  
Pour ces pas de temps, la taille de l'échantillon est au minimum de 26 années.

### Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 6 minutes à 192 heures

Durée de retour	a	b
5 ans	7.53	0.705
10 ans	8.832	0.706
20 ans	10.131	0.706
30 ans	10.92	0.706
50 ans	11.91	0.705
100 ans	13.288	0.704