

# COEFFICIENTS DE MONTANA

## Formule des hauteurs

Statistiques sur la période 2008 – 2021

LE CAYLAR\_SAPC (34)

Indicatif : 34064003, alt : 729 m., lat : 43°52'02"N, lon : 3°18'31"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 2 heures.

Pour ces pas de temps, la taille de l'échantillon est au minimum de 13 années.

### Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 6 minutes à 2 heures

Durée de retour	a	b
5 ans	4.995	0.452
10 ans	5.55	0.43
20 ans	5.939	0.403
30 ans	6.096	0.386
50 ans	6.24	0.363
100 ans	6.343	0.33