

# COEFFICIENTS DE MONTANA

## Formule des hauteurs

Statistiques sur la période 1982 – 2013

REIMS-COURCY (51)

Indicatif : 51183001, alt : 91 m., lat : 49°18'22"N, lon : 4°03'02"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 2 heures et 12 heures.  
Pour ces pas de temps, la taille de l'échantillon est au minimum de 28 années.

### Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 2 heures à 12 heures

Durée de retour	a	b
5 ans	13.072	0.839
10 ans	17.791	0.862
20 ans	22.851	0.879
30 ans	26.211	0.888
50 ans	30.671	0.898
100 ans	37.618	0.91