

# ANNEXE 7

---

## Coefficients de Montana (Confluences)

Occurrence de pluie  
**100 ans**

Paramètres de Montana pris en compte :  
Station de Melun - 1991-2016

	6 à 30 min	30 à 120 min	60 à 360 min	180 à 720 min	360 à 1440 m	720 à 2880 m	1440 à 5760 min
a	6,33	20,8	26,573	22,392	26,009	20,801	17,656
b	0,447	0,8	0,855	0,824	0,849	0,815	0,796

# COEFFICIENTS DE MONTANA

## Formule des hauteurs

Statistiques sur la période 1991 – 2016

**MELUN (77)**

Indicatif : 77306001, alt : 91 m., lat : 48°36'37"N, lon : 2°40'46"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 1 heure.

Pour ces pas de temps, la taille de l'échantillon est au minimum de 25 années.

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

Durée de retour	a	b
5 ans	4.786	0.583
10 ans	5.62	0.576
20 ans	6.345	0.566
30 ans	6.757	0.56
50 ans	7.195	0.55
100 ans	7.797	0.537

# COEFFICIENTS DE MONTANA

## Formule des hauteurs

Statistiques sur la période 1991 – 2016

MELUN (77)

Indicatif : 77306001, alt : 91 m., lat : 48°36'37"N, lon : 2°40'46"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 1 heure et 6 heures.  
Pour ces pas de temps, la taille de l'échantillon est au minimum de 25 années.

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

Durée de retour	a	b
5 ans	13.893	0.863
10 ans	17.099	0.867
20 ans	20.207	0.868
30 ans	21.952	0.867
50 ans	23.986	0.863
100 ans	26.573	0.855

# COEFFICIENTS DE MONTANA

## Formule des hauteurs

Statistiques sur la période 1991 – 2016

MELUN (77)

Indicatif : 77306001, alt : 91 m., lat : 48°36'37"N, lon : 2°40'46"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 heures et 96 heures.

Pour ces pas de temps, la taille de l'échantillon est au minimum de 25 années.

### Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 6 heures à 96 heures

Durée de retour	a	b
5 ans	8.26	0.771
10 ans	10.455	0.781
20 ans	13.064	0.792
30 ans	14.82	0.799
50 ans	17.489	0.808
100 ans	21.729	0.821