

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 min	720 à 2880 min	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