

PRECIPITATIONS DE DUREE DE RETOUR FIXEE

Cumuls de 6 minutes à 192 heures – Durée de retour 100 ans

Statistiques sur la période 1982 – 2021

NIMES–COURBESSAC (30)

Indicatif : 30189001, alt : 59 m., lat : 43°51'24"N, lon : 4°24'22"E

Le tableau représente, pour différentes durées de cumul, les hauteurs de précipitations qui ont une probabilité de se reproduire une fois tous les 100 ans.

Ces hauteurs peuvent provenir de deux méthodes différentes :

- d'une méthode locale régionale, alors ces hauteurs probables sont ajustées par une loi GEV à partir d'un échantillon de pluies maximum annuelles issues de la station traitée et des stations voisines quand ces stations sont homogènes avec la station traitée.
- d'une méthode locale et les hauteurs sont ajustées par une loi de Pareto à partir d'un échantillon de pluies supérieures à un seuil déterminé et issues uniquement de la station traitée.

Durée de l'épisode	Hauteur estimée	Intervalle de confiance à 70 %		Nombre d'années étudiées	Loi utilisée
6 minutes	19.7 mm	18.6 mm	21.3 mm	37	méthode Locale–Régionale
15 minutes	37.9 mm	35.5 mm	40.9 mm	37	méthode Locale–Régionale
30 minutes	63.0 mm	59.0 mm	68.8 mm	37	méthode Locale–Régionale
1 heure	102.6 mm	95.4 mm	114.9 mm	37	méthode Locale–Régionale
2 heures	140.8 mm	131.1 mm	161.9 mm	37	méthode Locale–Régionale
3 heures	178.9 mm	167.0 mm	211.0 mm	37	méthode Locale–Régionale
6 heures	235.2 mm	219.5 mm	284.3 mm	37	méthode Locale–Régionale
12 heures	249.1 mm	234.3 mm	296.8 mm	37	méthode Locale–Régionale
24 heures	286.6 mm	269.7 mm	343.6 mm	37	méthode Locale–Régionale
48 heures	317.3 mm	294.4 mm	370.8 mm	37	méthode Locale–Régionale
96 heures	354.8 mm	332.5 mm	415.0 mm	37	méthode Locale–Régionale
192 heures	390.7 mm	362.9 mm	451.8 mm	37	méthode Locale–Régionale

PRECIPITATIONS DE DUREE DE RETOUR FIXEE

Cumuls de 6 minutes à 192 heures – Durée de retour 20 ans

Statistiques sur la période 1982 – 2021

NIMES–COURBESSAC (30)

Indicatif : 30189001, alt : 59 m., lat : 43°51'24"N, lon : 4°24'22"E

Le tableau représente, pour différentes durées de cumul, les hauteurs de précipitations qui ont une probabilité de se reproduire une fois tous les 20 ans.

Ces hauteurs peuvent provenir de deux méthodes différentes :

- d'une méthode locale régionale, alors ces hauteurs probables sont ajustées par une loi GEV à partir d'un échantillon de pluies maximum annuelles issues de la station traitée et des stations voisines quand ces stations sont homogènes avec la station traitée.
- d'une méthode locale et les hauteurs sont ajustées par une loi de Pareto à partir d'un échantillon de pluies supérieures à un seuil déterminé et issues uniquement de la station traitée.

Durée de l'épisode	Hauteur estimée	Intervalle de confiance à 70 %		Nombre d'années étudiées	Loi utilisée
6 minutes	16.3 mm	15.4 mm	17.4 mm	37	méthode Locale–Régionale
15 minutes	31.3 mm	29.5 mm	33.5 mm	37	méthode Locale–Régionale
30 minutes	49.9 mm	46.9 mm	53.8 mm	37	méthode Locale–Régionale
1 heure	75.0 mm	69.5 mm	82.0 mm	37	méthode Locale–Régionale
2 heures	96.3 mm	88.9 mm	106.9 mm	37	méthode Locale–Régionale
3 heures	115.3 mm	106.4 mm	129.4 mm	37	méthode Locale–Régionale
6 heures	143.2 mm	131.2 mm	162.4 mm	37	méthode Locale–Régionale
12 heures	156.9 mm	145.2 mm	176.6 mm	37	méthode Locale–Régionale
24 heures	178.6 mm	165.1 mm	201.1 mm	37	méthode Locale–Régionale
48 heures	207.1 mm	190.9 mm	230.6 mm	37	méthode Locale–Régionale
96 heures	234.0 mm	217.0 mm	260.6 mm	37	méthode Locale–Régionale
192 heures	261.1 mm	241.3 mm	289.3 mm	37	méthode Locale–Régionale

COEFFICIENTS DE MONTANA

Formule des intensités

Statistiques sur la période 1982 – 2021

NIMES–COURBESSAC (30)

Indicatif : 30189001, alt : 59 m., lat : 43°51'24"N, lon : 4°24'22"E

La formule de Montana permet, de manière théorique, de relier une intensité de pluie $i(t)$ recueillie au cours d'un épisode pluvieux avec sa durée t :

$$i(t) = a \times t^{-b}$$

Les intensités de pluie $i(t)$ s'expriment en millimètres par heure et les durées t en minutes.

Les coefficients de Montana (a, b) sont calculés par un ajustement statistique entre les durées et les intensités de pluie ayant une durée de retour donnée.

Cet ajustement est réalisé à partir des pas de temps (durées) disponibles entre 6 minutes et 30 minutes.

Pour ces pas de temps, la taille de l'échantillon est au minimum de 37 années.

Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 6 minutes à 30 minutes

Durée de retour	a	b
5 ans	235	0.334
10 ans	263	0.32
20 ans	282	0.304
30 ans	297	0.3
50 ans	310	0.292
100 ans	324	0.278