

**DIRECTION INTERREGIONALE ANTILLES-GUYANE
Centre Météorologique de Martinique**

BILAN METEOROLOGIQUE

**LES FORTES PLUIES SUR LA MARTINIQUE
DU 6 AU 15 NOVEMBRE 2020**

1- La situation météorologique

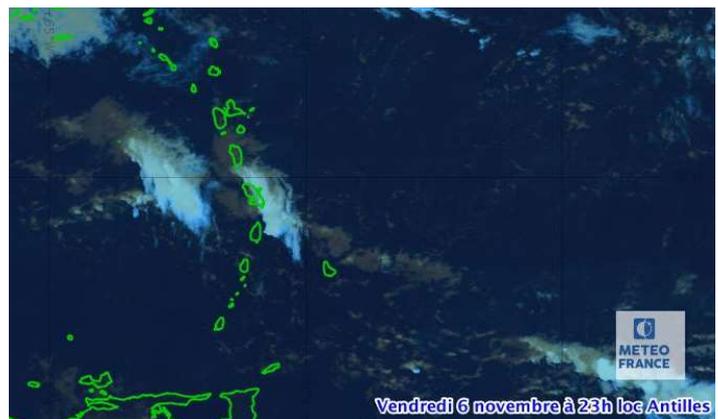
Alors que les mois d'août et septembre ont été assez calmes sur l'Arc Antillais, le mois d'octobre a été davantage pluvieux avec le passage de plusieurs ondes tropicales...mais heureusement aucun cyclone malgré un nombre de phénomènes « record » pour le bassin Atlantique Nord / Mer des Caraïbes / Golfe du Mexique. C'est dans ce contexte de pluviométrie déjà marquée que vont arriver les fortes précipitations de début novembre, liées à l'onde tropicale numéro 48 (OT48) ... mais pas que !

En effet, les premières pluies remarquables vont se produire **dans la nuit du 6 au 7 novembre**, d'une façon très localisée sur le Nord-Atlantique loin à l'avant de l'OT48.

Elles sont liées à une mise en phase entre

- une atmosphère presque équatoriale, chaude et humide, poussée par des vents de sud dans les couches proches de la surface
- et une perturbation froide de très haute altitude (7000-10000m) descendant des latitudes Nord

La forte activité ne va durer que quelques heures en première partie de nuit du 6 au 7 mais donnera des intensités de pluie exceptionnelles avec des cumuls très élevés sur 1h, 3h et même 24 heures !



Le samedi 7 est ensuite une journée peu pluvieuse et il faut attendre le dimanche 8 dans l'après-midi pour voir arriver l'OT48 qui apportera quelques pluies souvent modérées et des cumuls de l'ordre de 20 à 60mm sur la Martinique.



DIRECTION INTERREGIONALE ANTILLES-GUYANE
Centre Météorologique de Martinique

Station	19h	20h	21h	22h	23h	00h	01h	02h	03h	Cumuls 9h
Basse-Pointe Chalvet	4	19	97	72	40	30	3	1	4	270
Lorrain Vallon	13	6	4	56	48	57	3	6	8	202
Marigot Bellevue	10	0	0	40	47	54	7	11	10	179
Sainte-Marie Pérou	0	0	2	39	41	5	2	19	12	118
Gros Morne Bellevue	0	1	15	28	41	1	6	9	5	106

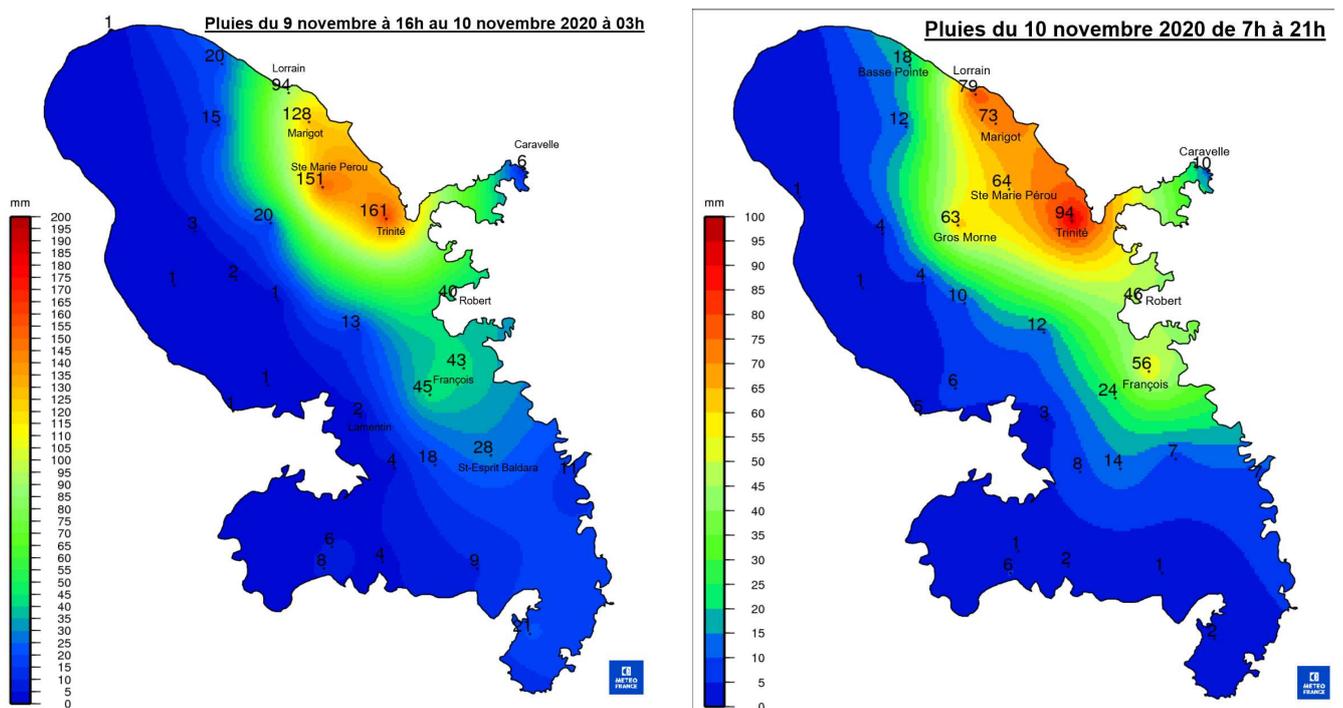
Tableau 1 : Pluies horaires relevées aux pluviomètres les plus arrosés du 6/11 à 18h au 7/11 à 3h, en mm (1mm = 1 millimètre = 1 litre d'eau par m²)

Le 8 novembre, les pluies touchent plutôt le Sud de l'île, avec par exemple 67mm à Ste-Anne et 59mm à Rivière-Pilote.

C'est le 9 novembre en soirée que débute le 2ème épisode important et impactant pour la Martinique, qui va concerner les communes du Centre et Nord-Atlantique, surtout Trinité, Ste-Marie et Robert ...sans exclure Le Marigot et Gros Morne pour autant.

Les intensités sont à nouveau très fortes (supérieures à 70mm par heure par endroit) et l'épisode se poursuit le 10 avec des pluies en milieu de matinées puis en soirée.

Des cumuls sur 24 heures glissantes dépassent parfois 200mm (jusqu'à 252mm en 24h à Trinité Réservoir) ...et des cumuls sur 48 heures glissantes sont mesurés entre 250 et 300mm !





DIRECTION INTERREGIONALE ANTILLES-GUYANE
Centre Météorologique de Martinique

Station	22h	23h	00h	01h	02h	03h	Cumuls 6h	Cumuls 24h*	Cumuls 48h*
Trinité Réservoir	25	73	48	5	1	0	152	252	272
Sainte-Marie Pérou	0	35	28	81	5	0	149	215	296
Marigot Bellevue	1	32	50	22	13	0	118	194	254
Lorrain Vallon	0	14	56	9	7	0	87	168	214

Tableau 2 : Pluies horaires relevées aux pluviomètres les plus arrosés du 9/11 à 21h au 10/11 à 3h, en mm (1mm = 1 millimètre = 1 litre d'eau par m²)

*** Les cumuls 24 et 48h sont des cumuls glissants sur la période de cumuls max du 9/11 au 11/11**

Station	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	Cumuls 10h
Trinité Réservoir	9	2	3	10	11	0	0	36	29	0	90
Lorrain Vallon	14	3	0	0	2	0	0	30	14	6	69
Marigot Bellevue	22	4	0	0	3	0	0	22	12	3	66
Sainte-Marie Pérou	23	1	0	0	4	0	0	5	29	2	64
Gros-Morne Bellevue	1	0	0	0	3	0	0	3	55	0	62

Tableau 3: Pluies horaires relevées aux pluviomètres les plus arrosés du 10/11 à 9h au 10/11 à 19h, en mm

(1mm = 1 millimètre = 1 litre d'eau par m²)

Le 11 au matin, entre 6 et 9h, un nouvel amas actif va donner des pluies intenses mais cette fois davantage sur le Centre Ouest de la Martinique. Les communes concernées seront Gros-Morne (77mm), St-Joseph (81mm), Fort de France (82mm), Schœlcher même si Ste-Marie est une nouvelle fois concernée par ces pluies (59mm) !

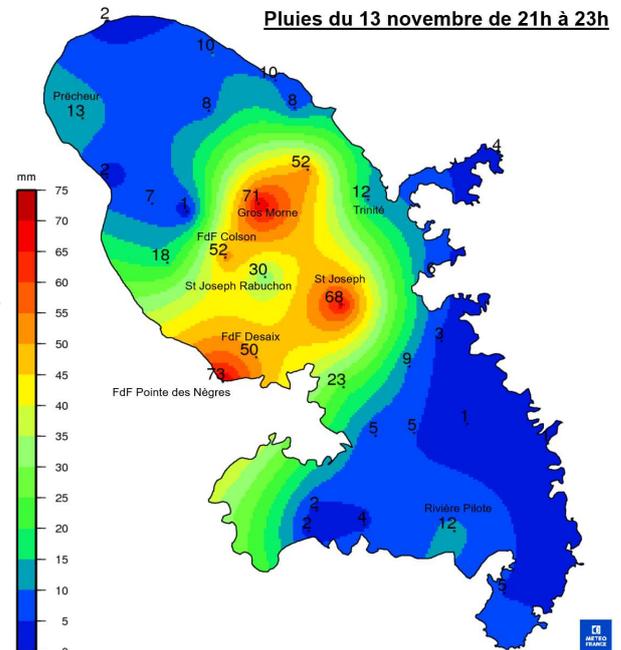


DIRECTION INTERREGIONALE ANTILLES-GUYANE
Centre Météorologique de Martinique

Le 12, les pluies sont moins fréquentes et intenses et les cumuls restent modérés. On note 21mm au Gros Morne, 16mm au Lorrain et à Fort de France, 14mm au Marigot et 13mm à Trinité. Mais le 13 au soir, c'est à nouveau le centre de la Martinique qui est touché par des pluies intenses, qui ne dureront que 2 ou 3 heures heureusement ! Certains cumuls dépassent 60mm sur Fort-de-France, St-Joseph, Gros Morne.

Le 14 novembre, seul le relief du Nord est bien arrosé avec par exemple 60mm relevés à Fonds St Denis mais le 15 au soir et 16 au matin, c'est la moitié Sud de la Martinique qui est sous les pluies parfois encore très intenses avec des cumuls horaires de 70mm au St-Esprit et de 81 mm au Vauclin !

A noter toutefois que les communes déjà impactées par les pluies du 6 au 11, même si elles n'ont pas été les plus concernées sur la période du 12 au 16 novembre, ont continué de recevoir des averses qui ont encore déversé souvent plus de 50mm sur la période (89mm à Ste-Marie, 62mm au Robert, 54mm au Lorrain et à Trinité)



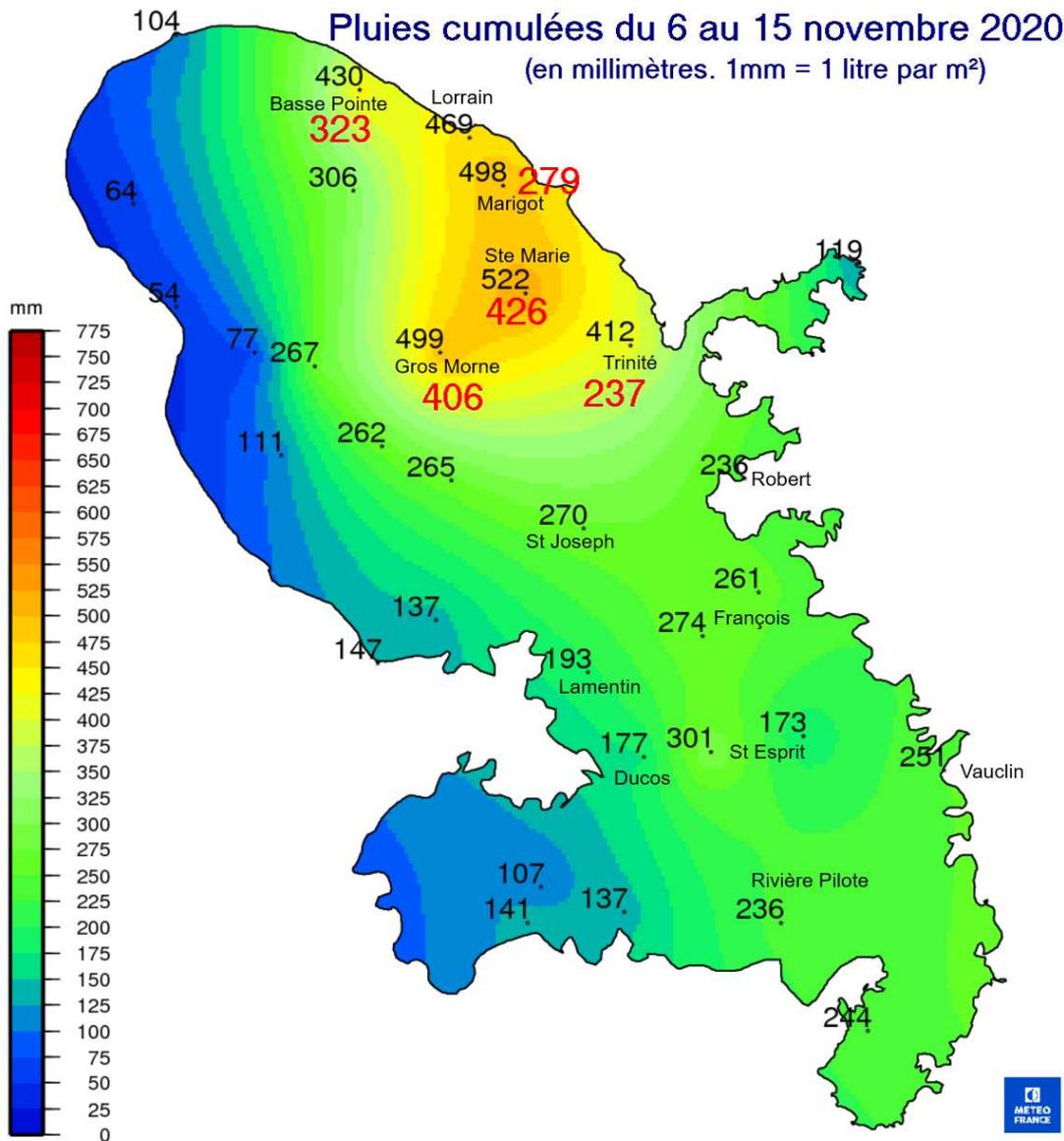
Station	12/11	13/11	14/11	15/11	Cumuls 4 jours
Gros-Morne Bellevue	21	99	17	53	190
Fonds St Denis	16	10	59	66	151
Vauclin Château Paille	6	14	3	120	143
St-Esprit Gendarmerie	10	10	0	117	137
Fort de France Colson	16	59	18	20	113

Tableau 4: Pluies journalières relevées aux pluviomètres les plus arrosés du 12 au 15 novembre, en mm (1mm = 1 millimètre = 1 litre d'eau par m²)



DIRECTION INTERREGIONALE ANTILLES-GUYANE
Centre Météorologique de Martinique

Au final, sur cet épisode durable de pluies localement intenses du 6 au 15 novembre, les cumuls (en noir sur la carte) dépassent souvent 400mm sur le Nord-Atlantique.



C'est la commune de Ste-Marie qui a été la plus arrosée avec 522mm mesurés sur l'épisode à la station de Pérou... le Gros-Morne et Marigot approchant les 500mm.

Les cumuls en quelques jours sur ces communes sont supérieurs aux normales mensuelles (en rouge sur la carte), c.à.d. supérieurs aux quantités de pluie que l'on peut attendre en moyenne pour un mois entier de novembre ...qui est lui-même statistiquement le mois le plus pluvieux de l'année.

**DIRECTION INTERREGIONALE ANTILLES-GUYANE
Centre Météorologique de Martinique**

3- Exceptionnel, rare ou de saison ?

Durant les mois où les perturbations tropicales peuvent être influencées voire intensifiées par des perturbations tempérées de très haute altitude venant des latitudes supérieures (avril-mai / novembre-décembre), mais il n'est pas fréquent pour une île de l'Arc Antillais d'être touchée par ce type d'épisode que nous avons connu, surtout avec des intensités aussi fortes.

Les amas pluvio-orageux actifs qui se développent ne sont pas poussés par un flux d'alizé classique ; ils peuvent stagner de façon souvent localisée, parfois en mer, parfois sur terre, pendant plusieurs heures sur la même région et déverser des quantités de pluie importante sur une courte durée. En effet, la rencontre de l'air chaud et humide dans les basses couches de l'atmosphère avec l'air froid et dynamique d'altitude favorise les mouvements verticaux au sein des nuages ce qui entraîne des précipitations abondantes.

Cela peut s'illustrer par des épisodes relativement récents comme

- le 16 avril 2018 sur le François (125mm en 1 heure – record hors cyclone pour la Martinique- et entre 200 et 250mm sur l'épisode)
- le 6 novembre 2015 sur Vauclin / Rivière Pilote (101mm en 1heure à Morne Raquette.

Les pluies mesurées à Basse-Pointe Chalvet la nuit du 6 au 7, qui avoisinent les 100mm en 1 heure (97mm), peuvent ainsi être considérées comme exceptionnelles hors cyclone ... à priori au 4ème rang, derrière les 2 épisodes cités et les pluies du 25 septembre 2004 sur Grand Rivière (97,2mm en 1 heure).

Les intensités horaires de pluies lors de ce type d'épisode correspondent à ce que l'on peut enregistrer lors de passages de cyclones pluvieux ; 103mm relevés à Ste-Anne au passage de Dean, 105mm avec Edith en 1967 et 150mm (record) apportés par les pluies diluviennes de Dorothy (attention, les vents très forts peuvent faire sous-estimer les mesures de pluies effectuées par des pluviomètres)



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



DIRECTION INTERREGIONALE ANTILLES-GUYANE Centre Météorologique de Martinique

Mais attention, cet épisode de pluies de novembre 2020 se caractérise aussi par la répétition de fortes pluies sur les mêmes secteurs et des cumuls sur 24 et 48 heures ...voire sur plusieurs jours... qui sont aussi exceptionnels.

Des cumuls à plus de 250mm en 24 heures sont très rares hors cyclone. On peut noter 269 mm en avril 2013 et même 292mm en novembre 1987 à Macouba, 282mm en mai 2004 à Ste-Marie.

L'épisode de pluies très intenses et cumulées sur plusieurs jours, comparable à celui que nous venons de vivre et qui reste en mémoire, est celui de mai 2009, qui était en fait la succession là aussi

de 2 épisodes très intenses : 30 avril/1er mai avec des cumuls en 24 heures de 284mm puis 4/5 mai avec 313mm en 24 heures ... les 2 mesures provenant de Ste-Marie !

Ces épisodes avaient également impacté les communes du Robert (85mm en 1h et 243mm en 24h), de Trinité (71mm en 1h et 206mm en 24h) mais aussi plus largement la Martinique. Sur cet épisode de Mai 2009, il était tombé en 6 jours, 616 mm à Trinité, 577mm au Robert, 561mm au Lamentin, 493mm au Marigot et 490mm à Ste-Marie !

Beaucoup de similarité ... donc !

