Passage de l'ouragan TAMMY

sur les Petites Antilles

20 au 22 octobre 2023

Dossier rédigé par

Roland Mazurie - François Borel - Jean-Claude Huc

http://atlas.amicale-des-ouragans.org/fiche/tammy2023

Tous droits réservés

La vie de TAMMY sur la zone des Petites Antilles

Une perturbation météorologique, circulant sur l'Atlantique tropical et liée à une zone de faible pression à 1008 hectoPascals, est détectée dès les 14-15 octobre comme présentant un potentiel de développement cyclonique. Constituée de masses convectives complexes se développant puis se dissipant, elle ne s'organise pas vraiment durant les trois jours qui suivent. C'est finalement en fin de journée du 18 que le centre spécialisé de Miami la déclare tempête tropicale, nommée TAMMY, alors qu'elle vient juste de passer le 50°Ouest, à une position assez méridionale (vers 13°Nord). Son lieu de naissance permet donc de la qualifier comme étant de type « barbadien ». Son déplacement vers l'ouest-nord-ouest présente dès lors une menace directe pour les Petites Antilles.

La tempête commence à ralentir lors de son approche des îles, ne se déplaçant plus qu'entre 10 et 15 km/h, et devient un ouragan le 20 octobre alors que son centre est situé à 150 km au nord-est de la Barbade. TAMMY fait alors route vers l'ouest, laissant craindre un impact direct sur la Martinique, qu'il évite finalement en infléchissant sa trajectoire vers le nord-ouest. Il passe en cours de nuit du 20 au 21 à 75 km au large de l'île, sans y produire de mauvaises conditions climatiques.

Le centre du cyclone traverse ensuite la Désirade par l'est le 21 en milieu de journée, île qui subit des pluies intenses, quoique brèves, et des rafales de vent très violentes, ayant pu dépasser 150 km/h. La Guadeloupe est en grande partie épargnée dans un premier temps par le passage du système au large de la Grande-Terre lors de sa remontée vers Antigua.

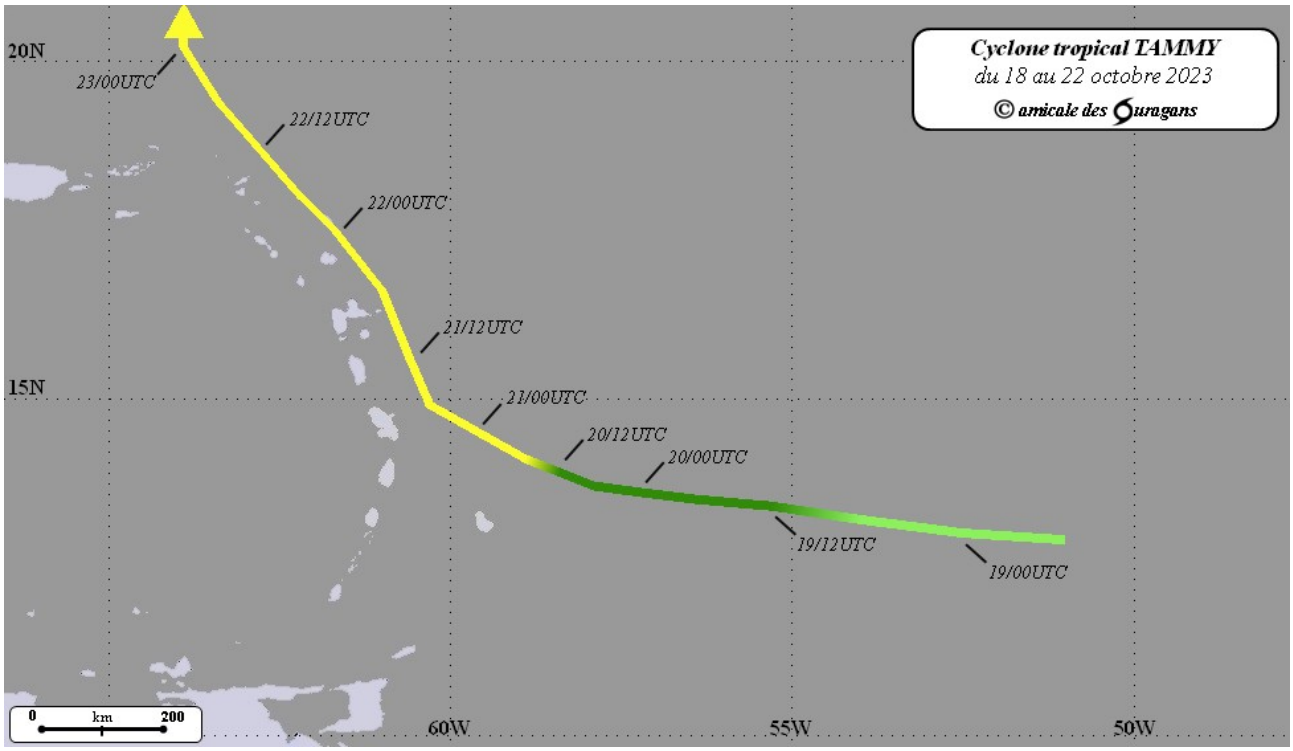
L'évolution de l'ouragan durant ces deux journées des 20 et 21 octobre est illustrée par les imageries des radars, celui de la Barbade d'abord (cf **ANNEXE 1**), puis celui de la Guadeloupe ensuite (cf **ANNEXE 2**).

TAMMY poursuit sa remontée vers le nord-nord-ouest et passe le 22 octobre à l'aube à 60 km environ au nord-est de Saint-Martin, alors que la Martinique puis la Guadeloupe connaissent des pluies orageuses intenses avec des cumuls importants en quelques heures en cours de nuit. Durant la journée du 22 et le début de journée du 23, les Îles du Nord sont à leur tour affectées par ces pluies.

Le cyclone a donc intéressé les îles françaises en deux temps : par la proximité de son centre d'une part, puis par les fortes précipitations orageuses accompagnées de bourrasques de vent de la partie sud du système. Cela explique que selon les points d'observation, la rafale maximale de l'épisode a pu se produire lors de journées différentes, le 22 ou le 23.

L'ouragan s'éloigne enfin de l'arc antillais le 23 octobre lors de sa remontée vers le nord puis le nord-est en plein océan Atlantique.

Des images provenant du satellite météorologique GOES 16 sont fournies en **ANNEXE 3**.



*Trajectoire officielle du centre de **TAMMY** sur la zone des Petites Antilles du 18 au 22 octobre 2023*

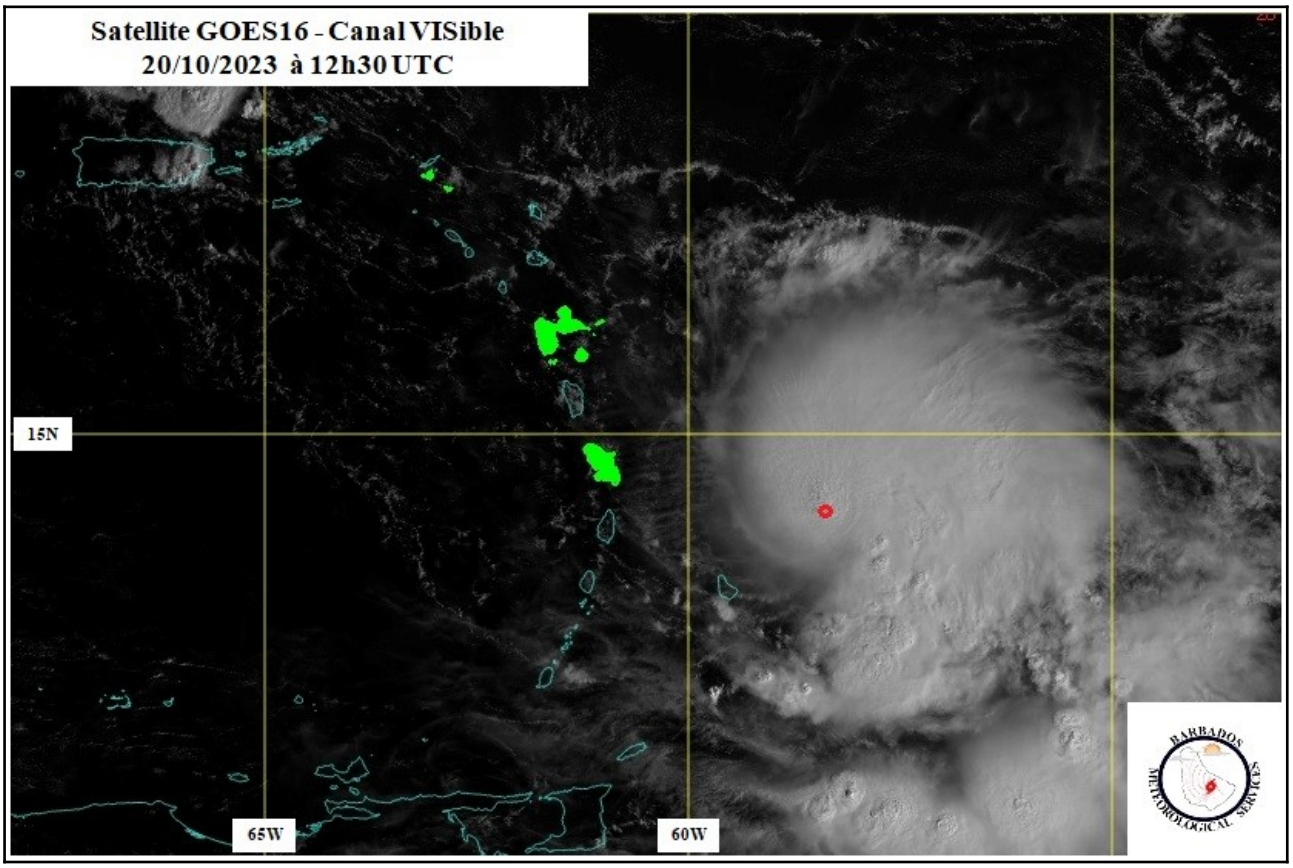


Image du 20 octobre 2023 à 8 h 30 locales (issue du satellite GOES-16, canal Visible). Le centre tourbillonnaire (matérialisé par un cercle rouge) est à l'intérieur de la zone nuageuse dense.

Effets de l'ouragan TAMMY sur les îles françaises

C'est la Guadeloupe qui aura été la plus directement concernée. Outre les différentes leçons qu'il convient toujours de tirer d'un épisode de cette nature, le passage de TAMMY, par sa structure et son comportement singulier, aura aussi montré qu'un cyclone peut à la fois frapper durement par ses vents une petite partie du territoire et en épargner tout le reste.

En effet, la zone de forte activité de cet ouragan se trouvait principalement dans le proche immédiat de son centre et sur toute sa partie orientale. Son passage à l'est de la Grande-Terre aura ainsi préservé la majeure partie de l'archipel de sa furie. Mais il suffisait d'un simple décalage de sa route de quelque trente ou quarante kilomètres plus à l'ouest pour que les vents forts touchent quasiment toutes les îles.

Cela montre bien d'une part qu'il est possible de voir des vigilances météorologiques déclenchées à bon escient sans que l'on subisse forcément les mauvaises conditions envisagées, et d'autre part, qu'il convient à chaque fois de se préparer sérieusement et de respecter les consignes.

1°) Sur l'archipel de la GUADELOUPE

C'est uniquement l'île de **la Désirade** qui a connu des vents cycloniques (d'intensité de forte tempête tropicale, voire d'ouragan), accompagnés d'averses de forte intensité mais de courte durée, et qui a subi la bordure de l'œil de l'ouragan le 21 octobre vers 12 h 30 locales. Cet épisode aura provoqué la frayeur de ses habitants, mais par chance aucune victime ne fut à déplorer. Le vent a déraciné des arbres, courbé des poteaux électriques, détérioré des cases et des habitations précaires, mais aucun dégât de plus grande importance n'a été rapporté. La mer déchaînée a également eu des conséquences notables sur les plages et dans le port qui fut très chahuté.

Ailleurs sur le reste de l'archipel, les pluies étaient alors restées relativement faibles, et les rafales de vent n'avaient guère dépassé 70 à 80 km/h, soit à proximité du centre (commune de Saint-François), soit sous certaines cellules orageuses.

Mais c'est près de 12 heures après le passage du centre de TAMMY au plus proche de l'archipel, que des bandes nuageuses actives situées en périphérie sud de l'ouragan ont affecté l'ensemble de la Guadeloupe. Des passages pluvio-orageux très intenses ont été ainsi observés durant la deuxième partie de la nuit du 21 au 22 octobre, avec un paroxysme entre 4 et 7 h du matin (cf **ANNEXE 4**), générant des cumuls en quelques heures très importants et assez comparables à ceux enregistrés lors de la tempête PHILIPPE en début de mois.

Ces précipitations ont provoqué la montée des eaux un peu partout sur l'archipel, envahissant des habitations, rendant plusieurs axes routiers impraticables, et entraînant des dégâts conséquents sur la Basse-Terre (ponts effondrés, débordements de cours d'eau, infrastructures mises à terre, submersions), déjà très éprouvée moins de 3 semaines auparavant.
La lame d'eau (cumuls de pluie estimés par radar) en 24 heures est fournie en **ANNEXE 5**.

Des photographies illustrant les dégâts dus au vent à la Désirade sont présentées en **ANNEXE 6**, et les conséquences des pluies sur la Grande-Terre et la Basse-Terre en **ANNEXE 7**.

2°) Sur les autres îles françaises

En **MARTINIQUE** : moins impactée que la Guadeloupe, l'île a connu une forte houle cyclonique et quelques bourrasques de vent dans sa partie orientale. Il y eut aussi localement des précipitations abondantes en fin de journée du 21 et en début de nuit suivante (cumuls parfois supérieurs à 130 mm), provoquant des inondations, des crues de torrents et des coulées de boue.

À **SAINT-BARTHÉLEMY** et **SAINT-MARTIN** : ces îles connurent des effets assez similaires à ceux vécus par la Martinique, avec un vent modéré et une houle forte lors du passage du cyclone au plus proche. Plus tard, les pluies qui gravitaient dans la partie sud du système ont provoqué d'importants cumuls, principalement sur Saint-Martin, en fin de journée du 22 puis encore le 23.

3°) Données météorologiques

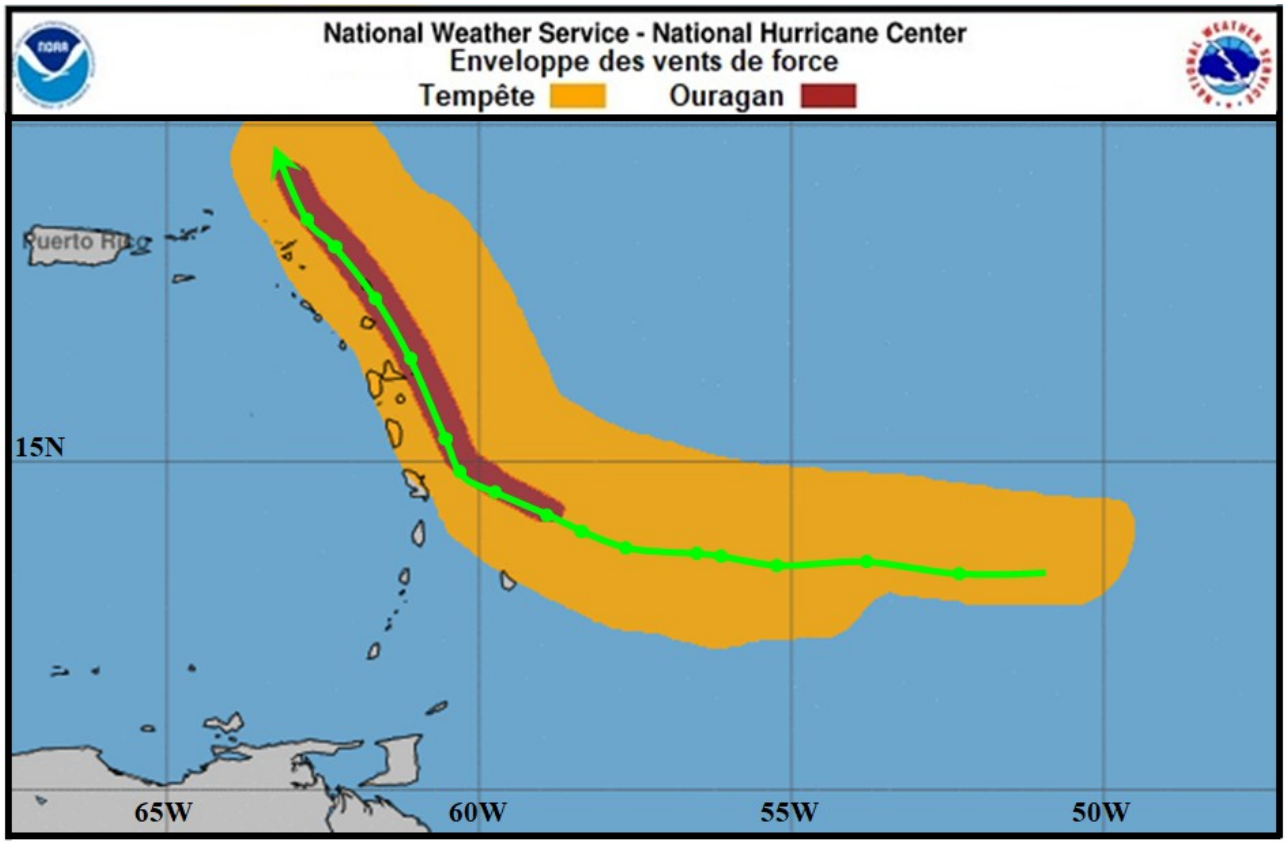
Les mesures présentées sont issues des postes du réseau climatologique de Météo-France. Les éléments retenus sont les vents qui ont dépassé 60 km/h en valeur maximale instantanée, et les cumuls de précipitations supérieurs à 60 mm durant une période de 24 heures.

VENT :

Territoire	Poste de mesure (altitude)	Valeur maxi	Direction et jour
St-Barthélemy	GUSTAVIA Station météo (44 m)	87 km/h	Sud le 23
	SAINT-JEAN Aéroport (15 m)	73 km/h	Est le 21
St-Martin	GRAND-CASE Aéroport (5 m)	77 km/h	Est le 21
Guadeloupe	LA DÉSIRADE Station météo (27 m)	(*)	(*)
	SAINT-FRANÇOIS Aéroport (1 m)	80 km/h	Nord le 21
	MARIE-GALANTE GD-BOURG Aéroport (10 m)	77 km/h	Est le 21
	LE MOULE Lauréal (24 m)	73 km/h	Sud le 22
	POINTE-NOIRE Bellevue (213 m)	72 km/h	Sud-est le 21
	ANSE-BERTRAND La Joyeuse (19 m)	62 km/h	Est le 21
Martinique	LA TRINITÉ La Caravelle Station météo (26 m)	79 km/h	Nord le 21
	LE ROBERT Pointe Fort (13 m)	76 km/h	Sud-ouest le 22
	FONDS-SAINT-DENIS Morne des Cadets (495 m)	65 km/h	Est le 20

* *La station météorologique de la Désirade était inopérante et n'a pu malheureusement fournir de données. On peut simplement évoquer certains témoignages rapportés par Météo-France faisant état de vents en rafales* ***ayant pu atteindre 150 km/h****, alors que des résidents sur place ont même évoqué des vents de 180 km/h, mais cette valeur nous paraît un peu surestimée.*

Le graphique ci-dessous, fourni par le centre de Miami (le National Hurricane Center), montre l'enveloppe des vents de force tempête tropicale (en orange) et de force ouragan (en rouge) générés par le cyclone TAMMY lors de son passage sur notre région.



Pour rappel : il s'agit des régions qui ont pu observer des vents de force tempête tropicale et de force ouragan (en vent maximal soutenu sur 1 minute). Certains lieux se trouvant dans la zone orange par exemple, n'ont peut-être pas connu cette intensité (vent moyen soutenu supérieur ou égal à 65 km/h), car les vitesses de vent ne sont pas uniformément réparties et donc pas nécessairement observées sur l'ensemble de l'enveloppe colorée.

PRÉCIPITATIONS sur la GUADELOUPE :

En terme d'intensités horaires, durant la nuit du 21 au 22 octobre, on peut noter les valeurs maximales suivantes :

Poste de mesure (altitude)	Valeur (en mm)	Durée
GOURBEYRE Gros-Morne Dolé (477 m)	126,4	2 heures
VIEUX-FORT Bourg - Pointe à l'Aunay (39 m)	123,5	2 heures
CAPESTERRE-BELLE-EAU Bois Debout (70 m)	112,7	2 heures
SAINT-CLAUDE Citerne (1141 m)	102,3	2 heures
VIEUX-HABITANTS Bourg - gendarmerie (136 m)	137,9	3 heures
BAILLIF Aéroport (6 m)	174,1	4 heures
VIEUX-HABITANTS Laurichesse (250 m)	152,5	4 heures
PETIT-BOURG Gros Morne (160 m)	119,1	5 heures

Les tableaux ci-dessous fournissent les valeurs pour les postes ayant relevé au moins 60 mm au total des journées des 20 et 21 octobre, puis durant le plus fort de l'épisode dans la nuit du 21 au 22.

Précipitations en Guadeloupe (épisode complet)
du 20/10 à 8h au 22/10 à 8h - heures locales (en mm)

GRANDE-TERRE		**BASSE-TERRE**	
SAINTE-ANNE Deshauteurs (129 m)	172	SAINT-CLAUDE Maison-du-Volcan (962 m)	240
LE GOSIER Saint-Félix (19 m)	168	SAINT-CLAUDE Citerne (1141 m)	231
LE GOSIER Leroux (60 m)	153	CAPESTERRE-BELLE-EAU Carbet (597 m)	222
MORNE-A-L-EAU Blanchet (11 m)	139	VIEUX-HABITANTS Laurichesse (250 m)	220
LE MOULE Lauréal - radar (21 m)	131	VIEUX-HABITANTS Bourg - gendarmerie (136 m)	212
SAINTE-ANNE Marly (42 m)	124	BAILLIF aérodrome (6 m)	202
LES ABYMES Chazeau (95 m)	121	GOURBEYRE Gros-Morne Dolé (477 m)	199
LES ABYMES Le Raizet aéroport (11 m)	114	SAINT-CLAUDE Matouba (650 m)	181
SAINT-FRANCOIS Reneville (40 m)	111	PETIT-BOURG Gros Morne (160 m)	166
SAINT-FRANCOIS aérodrome (1 m)	79	PETIT-BOURG Roujol (12 m)	160
PETIT-CANAL Gros Cap (40 m)	65	CAPESTERRE-BELLE-EAU Bois Debout (70 m)	155
		CAPESTERRE-BELLE-EAU Neufchateau (253 m)	152
LA DESIRADE		PETIT-BOURG Providence (272 m)	149
		POINTE-NOIRE Col des Mamelles (510 m)	145
Bourg - Grande Anse (7 m)	125	GOYAVE Christophe (103 m)	144
Station météo (27 m)	95	VIEUX-FORT Bourg - Pointe à l'Aunay (39 m)	143
		BAIE-MAHAULT Convenance (48 m)	119
MARIE-GALANTE		BOUILLANTE Pigeon - gendarmerie (34 m)	112
Cumuls inférieurs à 50 mm sur l'épisode		POINTE-NOIRE Bellevue (213 m)	99
		POINTE-NOIRE Morphy (75 m)	86
		SAINTE-ROSE Grande-Habituée (132 m)	69
		SAINTE-ROSE Clugny (10 m)	61
		SAINTE-ROSE Sofaïa (332 m)	61

Précipitations en Guadeloupe
le 22 octobre de 0 h à 8 h locales (en mm)

GRANDE-TERRE		BAILLIF aérodrome (6 m)	187
		SAINT-CLAUDE Maison-du-Volcan (962 m)	179
SAINTE-ANNE Deshauteurs (129 m)	153	GOURBEYRE Gros-Morne Dolé (477 m)	168
LE GOSIER Saint-Félix (19 m)	138	SAINT-CLAUDE Citerne (1141 m)	167
LE GOSIER Leroux (60 m)	125	CAPESTERRE-BELLE-EAU Carbet (597 m)	165
LE MOULE Lauréal - radar (21 m)	116	SAINT-CLAUDE Matouba (650 m)	158
MORNE-A-L-EAU Blanchet (11 m)	107	PETIT-BOURG Gros Morne (160 m)	148
SAINTE-ANNE Marly (42 m)	105	PETIT-BOURG Roujol (12 m)	145
LES ABYMES Chazeau (95 m)	99	CAPESTERRE-BELLE-EAU Bois Debout (70 m)	139
SAINT-FRANCOIS Reneville (40 m)	95	VIEUX-FORT Bourg - Pointe à l'Aunay (39 m)	133
LES ABYMES Le Raizet aéroport (11 m)	92	GOYAVE Christophe (103 m)	127
		CAPESTERRE-BELLE-EAU Neufchateau (253 m)	127
BASSE-TERRE		POINTE-NOIRE Col des Mamelles (510 m)	121
VIEUX-HABITANTS Laurichesse (250 m)	209	BAIE-MAHAULT Convenance (48 m)	105
VIEUX-HABITANTS Bourg - gendarmerie (136 m)	201	POINTE-NOIRE Bellevue (213 m)	72

Les îles de la Désirade et de Marie-Galante n'ont pas été affectées par ce dernier passage pluvieux.

PRÉCIPITATIONS en MARTINIQUE :

Le tableau ci-dessous indique les cumuls observés sur l'île, pour les postes ayant relevé au moins 60 mm en 48 heures, durant les journées des 20 et 21 octobre.

Précipitations en Martinique du 20/10 à 8h au 22/10 à 8h - heures locales (en mm)			
SAINT-PIERRE Perinel-Depaz (131 m)	162	BASSE-POINTE Chalvet (45 m)	91
LE MORNE-ROUGE Champflore N3 (350 m)	160	LES TROIS-ILETS Golf (6 m)	91
LE PRECHEUR Grande Savane (299 m)	146	FORT-DE-FRANCE Pointe des Nègres (12 m)	90
BELLEFONTAINE Verrier (580 m)	138	GRAND'RIVIERE Bourg - Côte DDST (4 m)	89
FONDS-SAINT-DENIS Cadet (495 m)	137	SAINT-ESPRIT Baldara (258 m)	85
AJOUPA-BOUILLON Eden (338 m)	134	LE LAMENTIN Aéroport (3 m)	83
LE LORRAIN Vieux-Cacao-Pirogue (199 m)	124	SAINTE-MARIE Pérou (200 m)	83
SAINT-PIERRE Centre Découverte (27 m)	122	LA TRINITE Léro-réservoir (142 m)	82
SAINT-JOSEPH Bois du Parc (341 m)	121	LE FRANCOIS Simon (6 m)	81
GROS-MORNE Bois Lézard (441 m)	118	LA TRINITE La Caravelle Station météo (26 m)	72
FORT-DE-FRANCE Colson (587 m)	118	LE VAUCLIN Morne Raquette (176 m)	71
GROS-MORNE Bellevue (690 m)	116	LE ROBERT Pointe Fort (13 m)	66
FORT-DE-FRANCE La Donis (472 m)	114	LE LORRAIN Cité Vallon (83 m)	66
SAINT-JOSEPH Rabuchon (380 m)	111	LE FRANCOIS Morne Pitault (235 m)	65
MACOUBA Beauséjour-Potiche (113 m)	111	SAINTE-MARIE Bourg - gendarmerie (48 m)	64
FONDS-SAINT-DENIS Deux Choux (605 m)	101	SAINT-ESPRIT Bourg - gendarmerie (21 m)	61
SAINT-JOSEPH Rivière Lézarde (65 m)	99	RIVIERE-PILOTE En Camé-Stade (80 m)	61
FORT-DE-FRANCE Fort Desaix (143 m)	93		

PRÉCIPITATIONS à SAINT-BARTHÉLEMY et SAINT-MARTIN :

Sur ces îles, c'est durant la journée du 22 octobre, la nuit suivante, et le tout début du lendemain 23, que les précipitations se sont produites. Voici les cumuls relevés durant ces deux jours :

Précipitations sur SAINT-BARTHÉLEMY et SAINT-MARTIN du 22 octobre à 8 h au 24 octobre à 8 h - heures locales (en mm)		
Saint-Martin	GRAND-CASE Aéroport (5 m)	106
	MARIGOT bourg (39 m)	70
Saint-Barthélemy	SAINT-JEAN Aéroport (15 m)	41
	GUSTAVIA Station météo (44 m)	26

MER - HOULE :

Alors que la tempête tropicale était encore éloignée, à plus de 400-500 km des îles, les premiers trains de houle de forte amplitude et de longue période (9 à 11 secondes), sont arrivés sur les côtes atlantiques, avec des hauteurs moyennes de 4 à 5 mètres, et des vagues maximales supérieures à 7, voire 8 mètres. Une seconde série de vagues amples était liée à la proximité du cyclone le 21 ou 22 octobre au matin, et a touché même de manière notable les côtes de la mer des Caraïbes.

Voici les hauteurs maximales caractéristiques des vagues relevées par les six bouées de mesures (houlographes) sur les côtes des îles françaises durant la période du 20 au 22 octobre, listées du nord au sud :

- Saint-Martin (bouée « **Saint-Martin** », située dans le proche nord-est de l'île) : moyenne significative de 2m90, valeur maximale de 5m50, valeurs enregistrées en cours de nuit du 19 au 20, le cyclone étant encore très éloigné. Puis juste après le passage du centre, le 22 au lever du jour, second train de houle fort avec 2m80 en moyenne significative, la vague la plus haute atteignant 4m60.

- Guadeloupe (bouée « **La Vigie** », au large de la Pointe de la Grande Vigie, au nord de la Grande-Terre, bien exposée aux houles venant de l'Atlantique) : moyenne significative de **4m70**, valeur maximale de **9m30**, valeurs enregistrées le 21 après-midi au plus près du centre de l'ouragan.

- Guadeloupe (bouée « **Côte Caraïbes** », au sud-ouest de Pointe-Noire en Basse-Terre, protégée des houles classiques d'alizé mais ouverte à celles venant de l'ouest) : moyenne significative de 1m40, valeur maximale de 2m70, valeurs enregistrées en matinée du 22.

- Martinique (bouée « **Basse-Pointe** » ancrée au nord de l'île dans le canal de la Dominique et bien exposée aux houles venant de l'Atlantique) : moyenne significative de 4m10, valeur maximale de 7m70, valeurs enregistrées durant la nuit du 20 au 21.

- Martinique (bouée « **Fort-de-France** », en sortie de la baie, protégée des houles d'Est mais sensible à celles venant de l'ouest) : moyenne significative de 1 mètre, valeur maximale de 2 mètres, valeurs enregistrées au lever du jour du 22.

- Martinique (bouée « **Sainte-Lucie** » située dans le canal de Sainte-Lucie particulièrement exposée aux houles venant de l'Atlantique) : moyenne significative de 4 mètres, valeur maximale de 7m20, valeurs enregistrées en fin d'après-midi du 20.

Note : la moyenne significative de la houle, aussi dénommée H1/3, est définie comme la moyenne du tiers des vagues les plus hautes (enregistrées durant un laps de temps suffisamment long, généralement plus de 10 minutes).

4°) Vigilances météorologiques déclenchées par Météo-France

Cyclone tropical TAMMY 2023 Vigilances météorologiques émises à l'attention de la population (en heures légales)				
ST-BARTH et ST-MARTIN	**PLUIE**	**VENT**	**MER**	**CYCLONE**
19/10 à 10 h 30	-	-	-	
20/10 à 8 h	-	-	-	
21/10 à 12 h	-	-	-	
22/10 à 8 h				-
23/10 à 6 h				-
à 17 h 30				-
25/10 à 6 h				-
GUADELOUPE	**PLUIE**	**VENT**	**MER**	**CYCLONE**
18/10 à 17 h 30	-	-	-	
19/10 à 17 h 30	-	-	-	
21/10 à 0 h 15	-	-	-	
à 9 h 15	-	-	-	
à 15 h	-	-	-	
à 16 h				-
22/10 à 6 h				-
à 12 h				-
23/10 à 6 h				-
à 12 h				-
MARTINIQUE	**PLUIE**	**VENT**	**MER**	**CYCLONE**
19/10 à 12 h				-
20/10 à 12 h				-
à 17 h				-
à 23 h 45				-
21/10 à 6 h				-
à 12 h				-
à 16 h 30				-
22/10 à 2 h				-
à 12 h				-
à 17 h				-

Les différentes phases de vigilance « cyclone » ont été émises de manière très précoce tant en Guadeloupe que sur les Îles du Nord, et on peut même les qualifier de pertinentes, au vu de l'évolution peu sûre du phénomène.

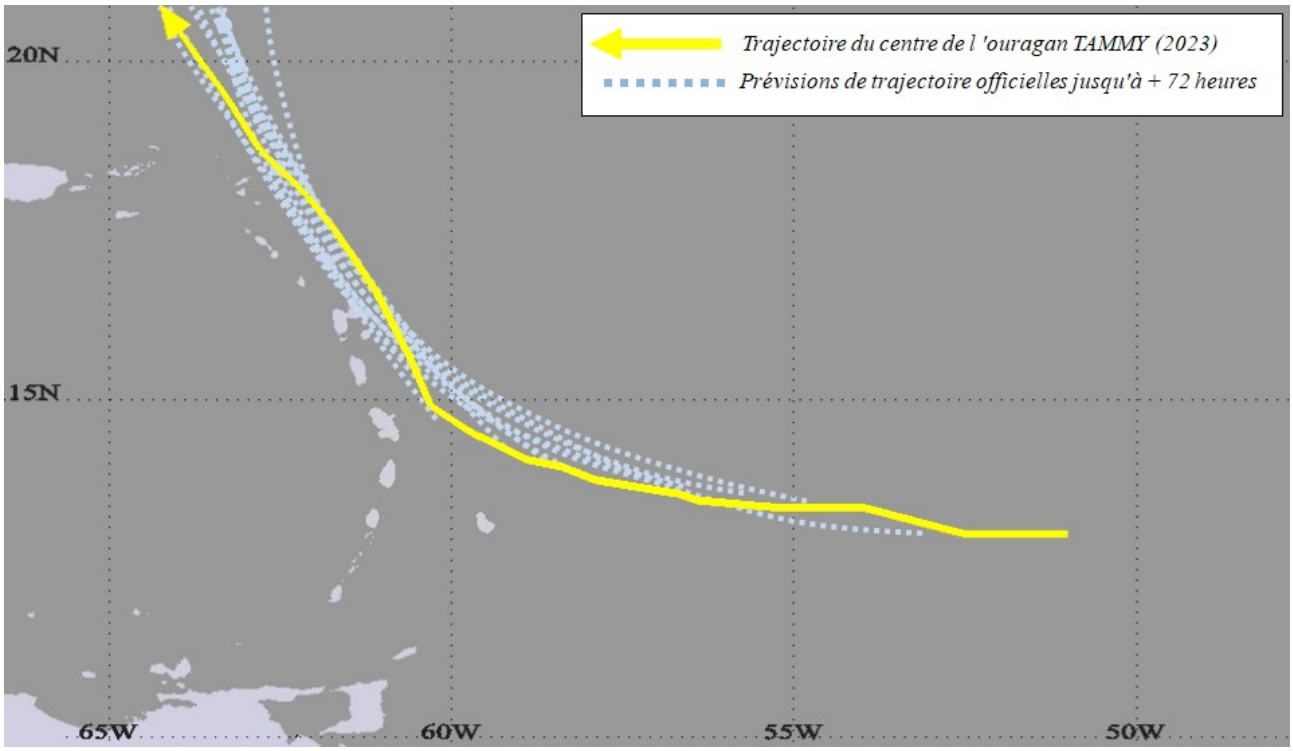
Ainsi il y eut une vigilance « jaune » lancée entre 48 et 72 heures avant le début prévu de conditions cycloniques, une vigilance « orange » émise plus de 36 heures avant, et une vigilance « rouge » décidée, elle aussi, bien avant que le temps ne se dégrade fortement.

La phase « violette » est normalement déclenchée en cas de survenance d'impact majeur sur une partie d'un territoire. Météo-France l'a justifié dans ce cas de TAMMY en évoquant que des vents supérieurs à 160 km/h pouvaient être envisagés localement, et que la houle très forte pouvait aussi entraîner des dégâts très conséquents aux ports et aux rivages. On ne peut discuter de sa pertinence dans ce cas de figure, pas plus que de la procédure qui impose de passer tout un département dans la même couleur de vigilance, sans possibilité de descendre à une échelle infra-départementale.

Quant à la Martinique, le choix de ne pas déclencher de vigilance « cyclone » et de s'en tenir aux vigilances par paramètre (pluies, vents, houle) a pu sembler audacieux le 20 octobre. En effet le cyclone se rapprochait alors vraiment de l'île, mais la confiance aux prévisions de trajectoires du NHC de Miami a prévalu, ce qui fut là-aussi très pertinent *a posteriori*, on peut le reconnaître.

5°) Prévisions de trajectoire du cyclone

Elles furent de très bonne qualité, et ce, depuis l'apparition officielle de la tempête tropicale le 18 octobre, soit plus de 48 heures avant la menace directe pour les îles. Elles anticipaient tout d'abord une évolution vers l'ouest-nord-ouest en direction des Petites Antilles, suivie d'une remontée plus franche vers le nord-ouest, ce qui maintenait le centre du cyclone sur l'est immédiat de l'arc.



Historique des prévisions officielles du National Hurricane Center de Miami du 18 au 22 octobre 2023

Conséquences de l'ouragan TAMMY sur d'autres îles

Ces informations sont issues du rapport officiel de la NOAA (*National Oceanic and Atmospheric Administration*), des données du NCDC (*National Climatic Data Center*), ainsi que de la presse locale.

À la **BARBADE**

Il fut relevé à l'aéroport Grantley-Adams un cumul pluviométrique de 65 mm le 20 et 50 mm le 21.
La station météorologique de Charnocks à Christ-Church a mesuré une pression barométrique minimale de 1006,1 hPa et une hauteur de pluies de 4,48 pouces (soit **114 mm**) durant l'épisode.

À la **DOMINIQUE**

La station de l'aéroport Charles-Douglas a enregistré des hauteurs de précipitations de 11 mm le 20, 33 mm le 21 et 57 mm le 22, soit un cumul de **101 mm en trois jours**. Celle de Canefield a rapporté les valeurs de 13 mm le 20, **82 mm le 21** et 3 mm le 22, soit 98 mm en trois jours.

À **BARBUDA**

L'île a connu le passage du centre de l'ouragan, dont le calme a été observé à compter de 21 h 15 locales le 21. À l'hôpital Hannah Thomas, la pression atmosphérique est descendue à **998,1 hPa** à 21 h 20, avec un vent moyen sur 1 minute ayant atteint 144 km/h et une rafale maximale de **183 km/h**.

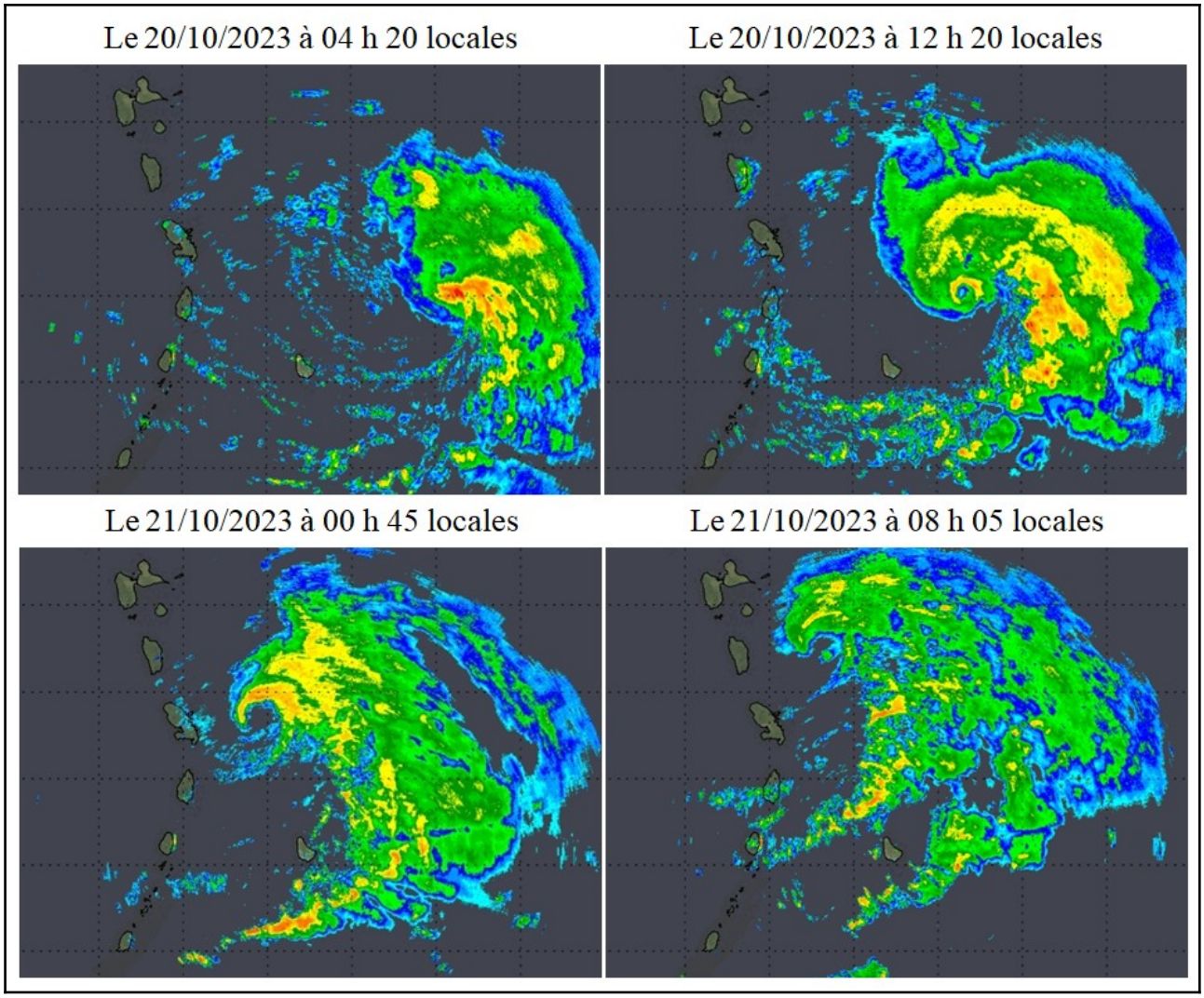
Les dégâts furent malgré tout relativement limités. Il fut signalé quelques inondations et des perturbations sur le réseau de distribution d'énergie, mais sans dommage aux personnes.

À **SAINT-KITTS & NEVIS**

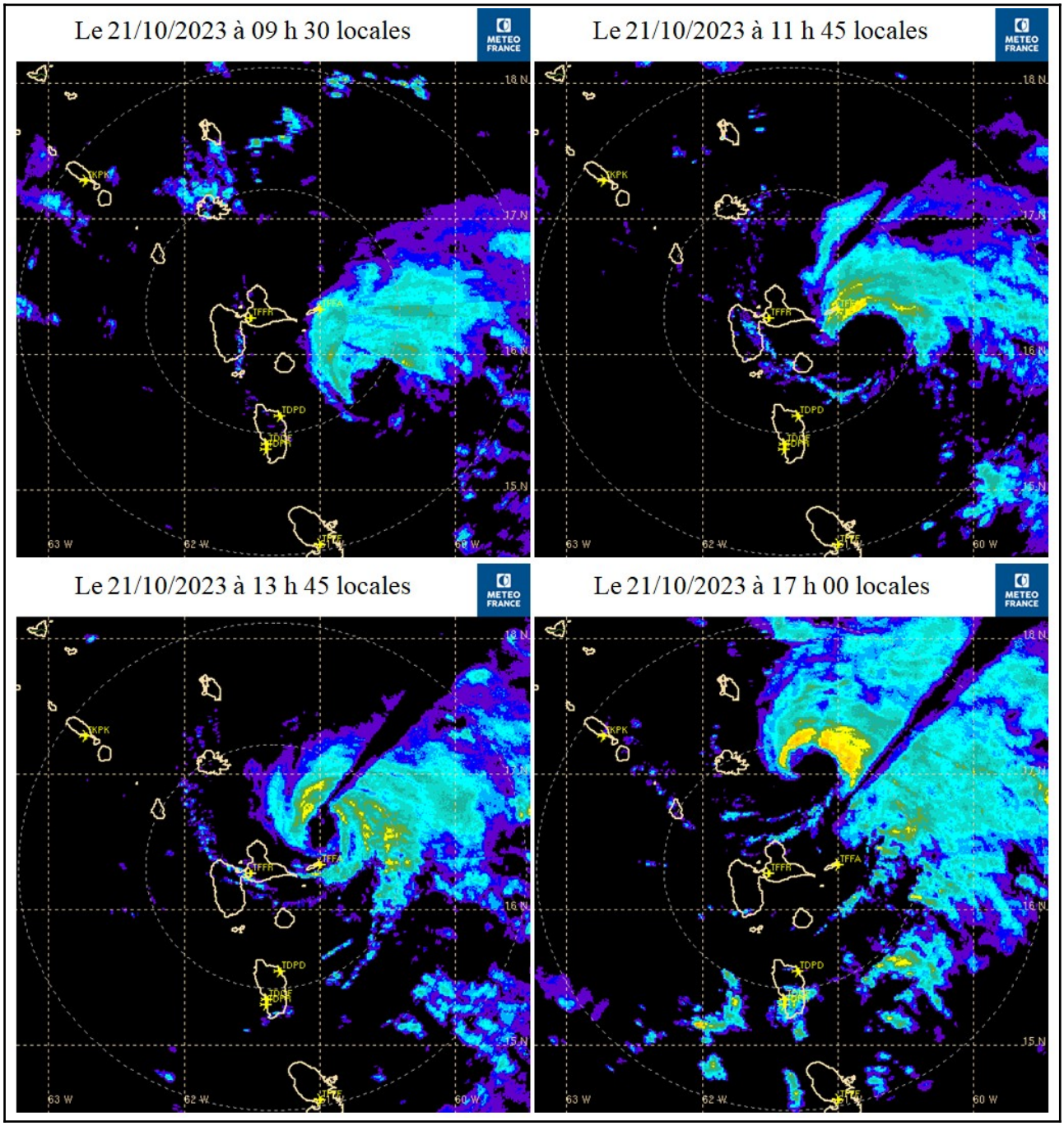
Les pluies sur ces îles furent également abondantes durant l'épisode cyclonique.
À Charlestown-Newcast (Nevis), il fut relevé des valeurs quotidiennes de pluies de 34 mm le 21, 90 mm le 22 et 58 mm le 23, soit un total de **182 mm en trois jours**.
À l'aéroport Golden-Rock (Saint-Kitts), on nota les hauteurs d'eau de **91 mm** le 22 et 55 mm le 23, soit un cumul de 146 mm en deux jours.

Annexes diverses

ANNEXE 1 *(retour au texte)* : Séquence d'images du radar à précipitations de la Barbade



ANNEXE 2 *(retour au texte)* : Séquence d'images du radar à précipitations de Guadeloupe montrant le passage de l'œil de l'ouragan sur l'île de la Désirade



ANNEXE 3 (*retour au texte*) : Images (en canal Visible) du 19 au 22 octobre provenant du satellite météorologique GOES 16

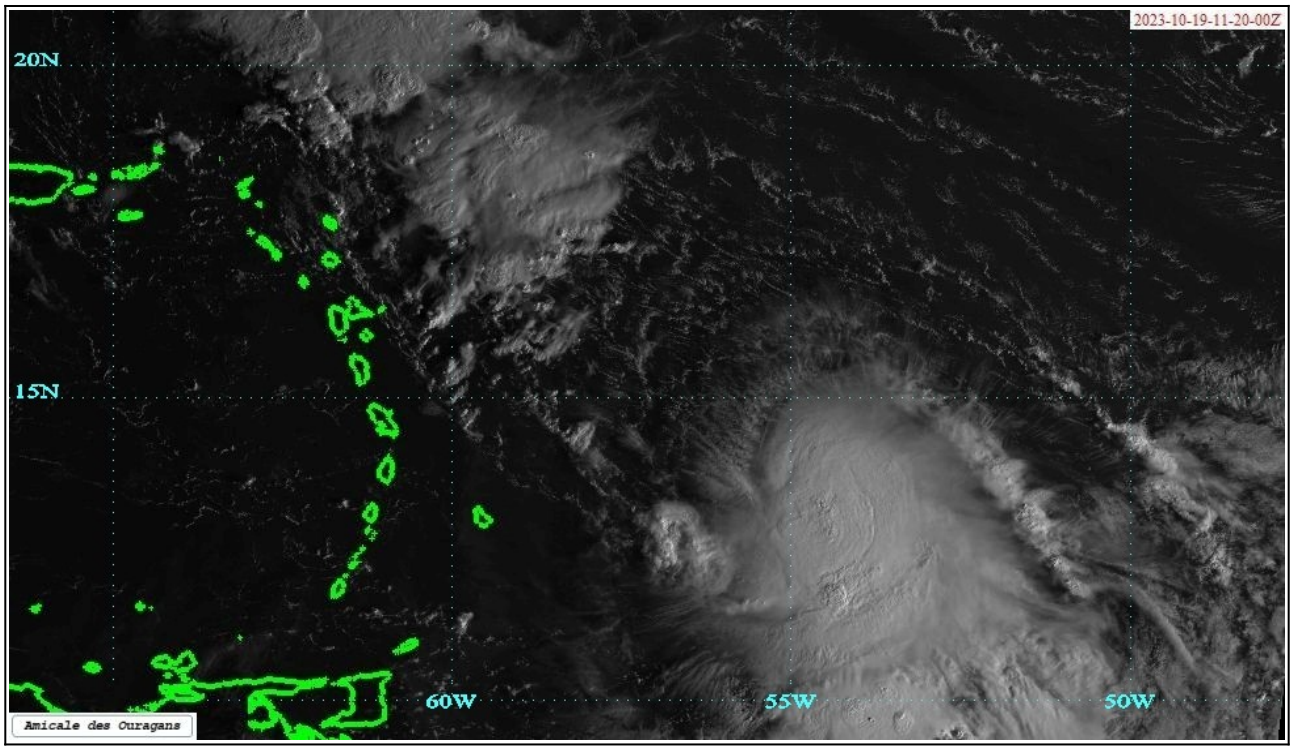


Image du 19 octobre 2023 à 7 h 20 locales

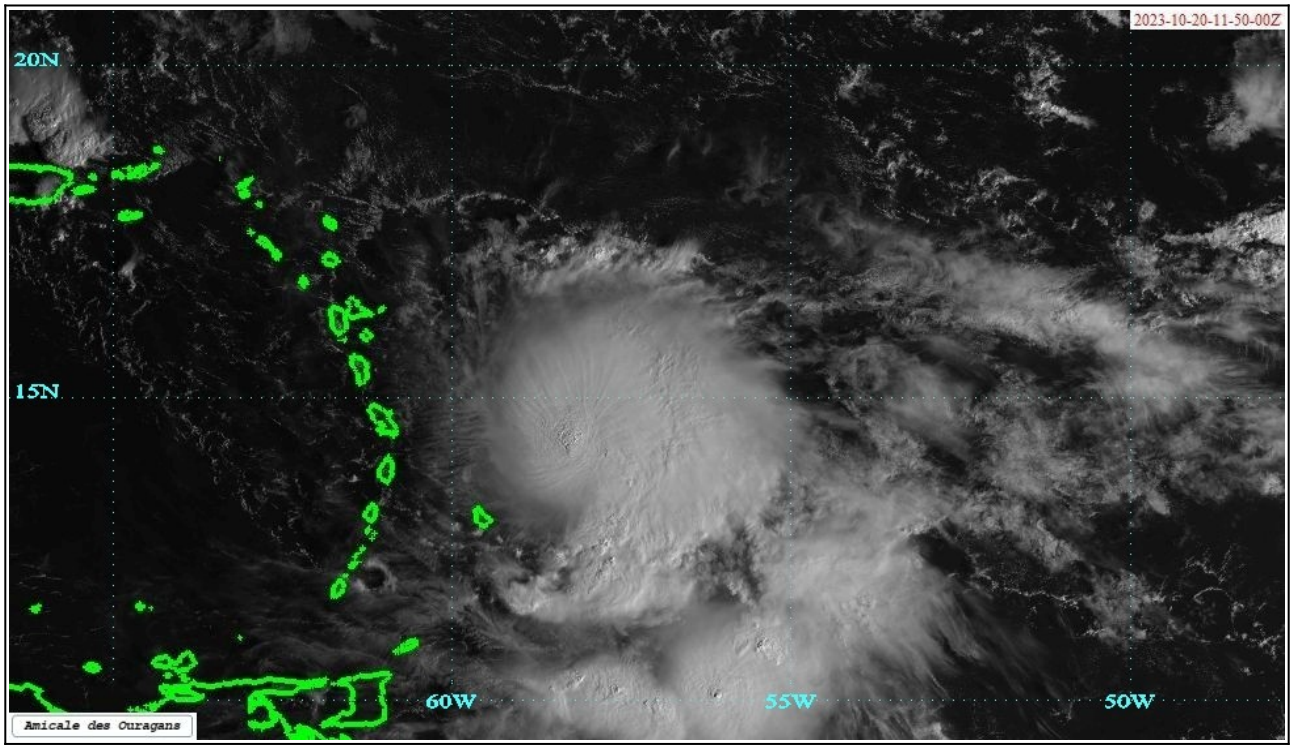


Image du 20 octobre 2023 à 7 h 50 locales

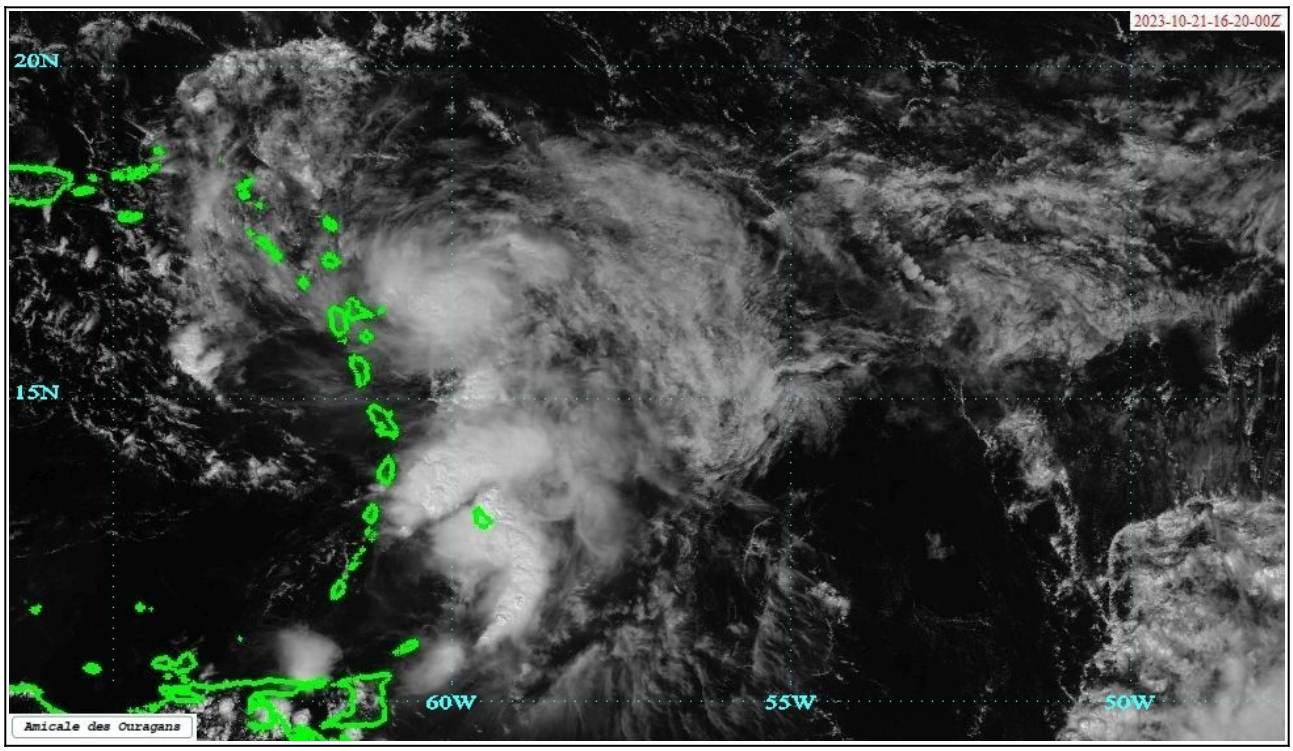


Image du 21 octobre 2023 à 12 h 20 locales
L'œil du cyclone touche l'île de la Désirade

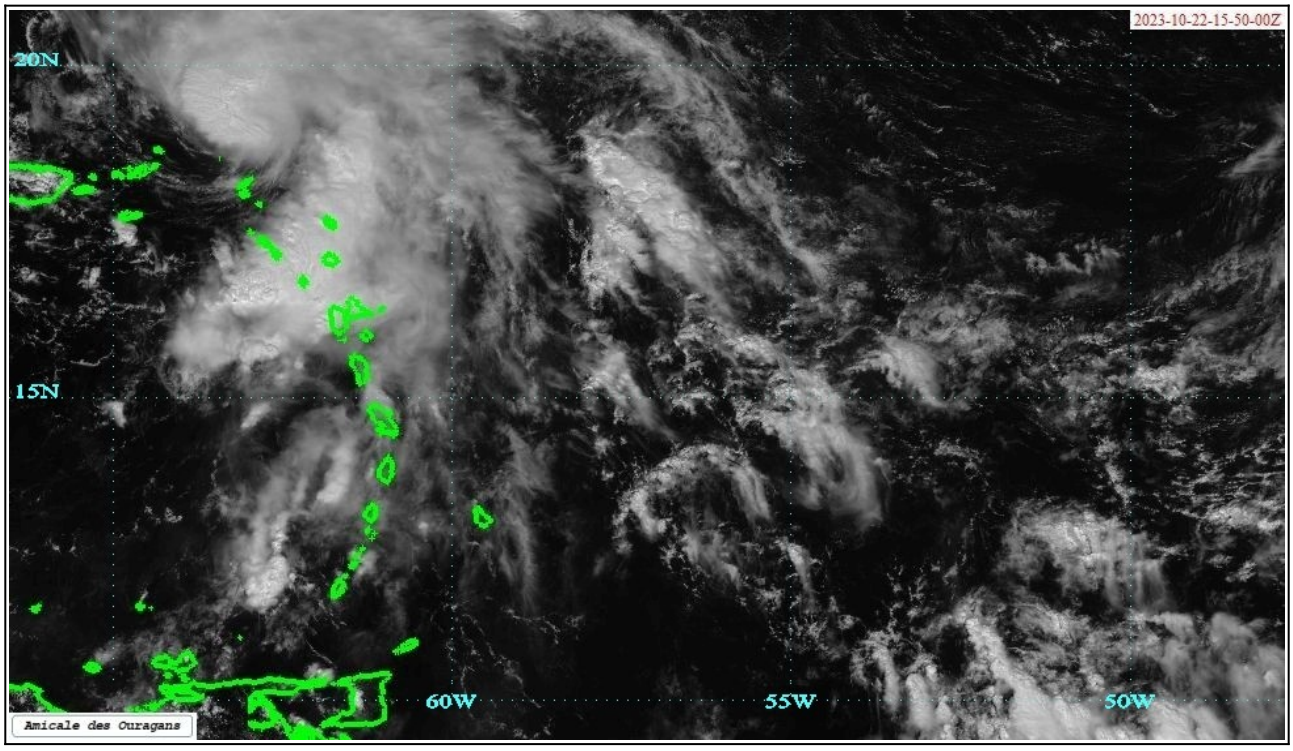
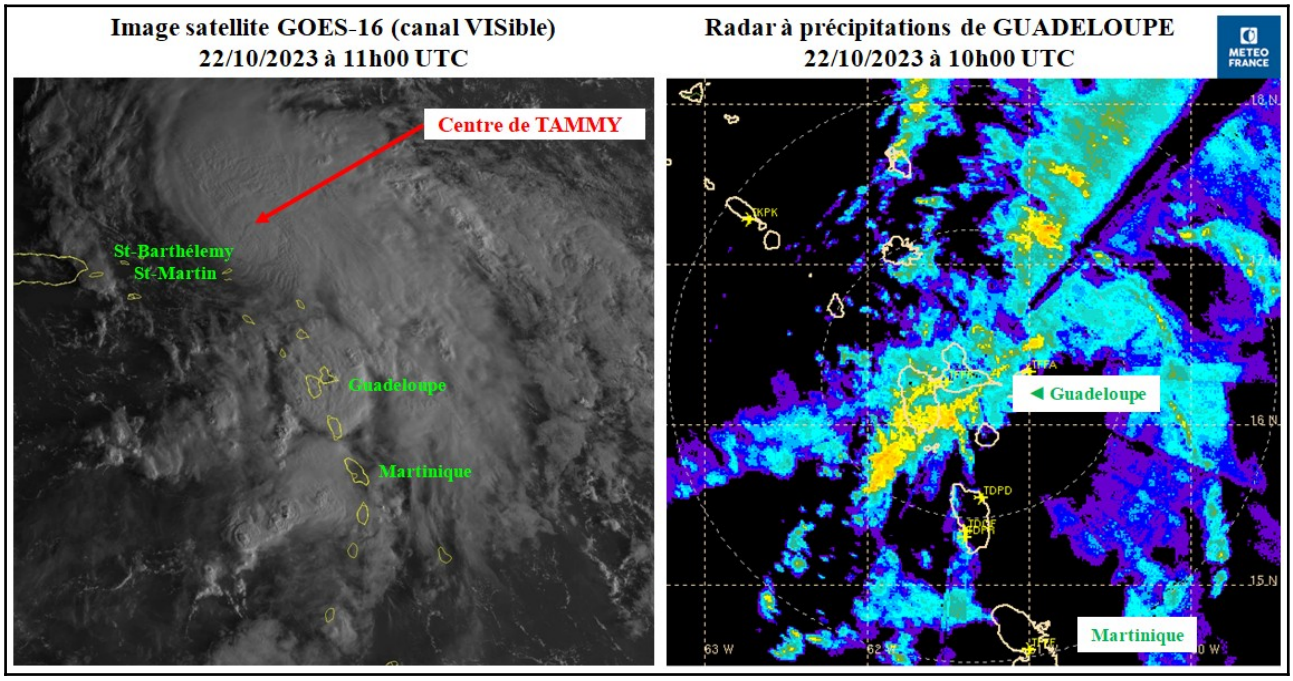
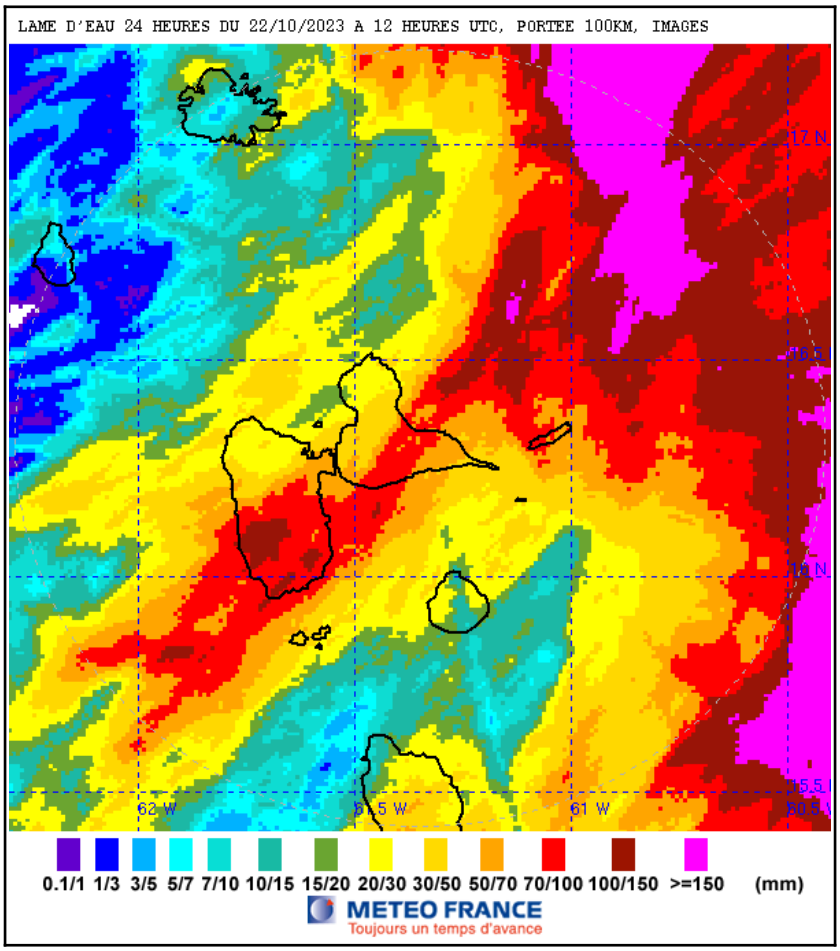


Image du 22 octobre 2023 à 11 h 50 locales
Le centre de TAMMY est à plus de 100 km au nord d'Anguilla

ANNEXE 4 *(retour au texte)* : Image satellite (GOES-16 canal Visible) du 22/10/2023 à 7 h locales à gauche, image radar de Guadeloupe du 22/10/2023 à 6 h locales à droite



ANNEXE 5 *(retour au texte)* : Lame d'eau en 24 heures (cumul du 21 octobre à 8 h locales au 22 octobre à 8 h), issue du radar à précipitations de Guadeloupe et fournie par Météo-France



ANNEXE 6 *(retour au texte)* : Photographies de l'île de la Désirade après le passage de l'ouragan

Crédit photo : RCI

Crédit photo : RCI

Crédit photo : Guadeloupe La 1ère

Crédit photo : RCI

ANNEXE 7 *(retour au texte)* : Photographies des conséquences des pluies diluviennes sur la Guadeloupe

Région des Abymes (Crédit photo : France-Antilles)

Grande-Ravine au Gosier (Crédit photo: France-Antilles)

Capesterre-Belle-Eau (Crédit photo : Guadeloupe La 1ère)

Baillif (Crédit photo : Olivier Nicolas)

Divers lieux de l'archipel (Crédit photo : Guadeloupe La 1ère)

Bibliographie – Sources de données

Par ordre de référence dans le rapport

- NOAA, Hurricane Research Division, *Base de données HURDAT (Hurricane Database)*.
URL : https://www.aoml.noaa.gov/hrd/hurdat/Data_Storm.html
(consulté le 24 novembre 2023)

- Borel F., Mazurie R., Huc J.-C. et *al.*, Atlas des cyclones des Antilles françaises.
URL : http://atlas.amicale-des-ouragans.org
(consulté le 24 novembre 2023)