

Passage de la tempête tropicale ISAAC

sur les Petites Antilles

13 et 14 septembre 2018

Dossier rédigé par

Roland Mazurie - François Borel - Jean-Claude Huc

<http://atlas.amicale-des-ouragans.org/fiche/isaac2018>



Tous droits réservés

La vie d'ISAAC

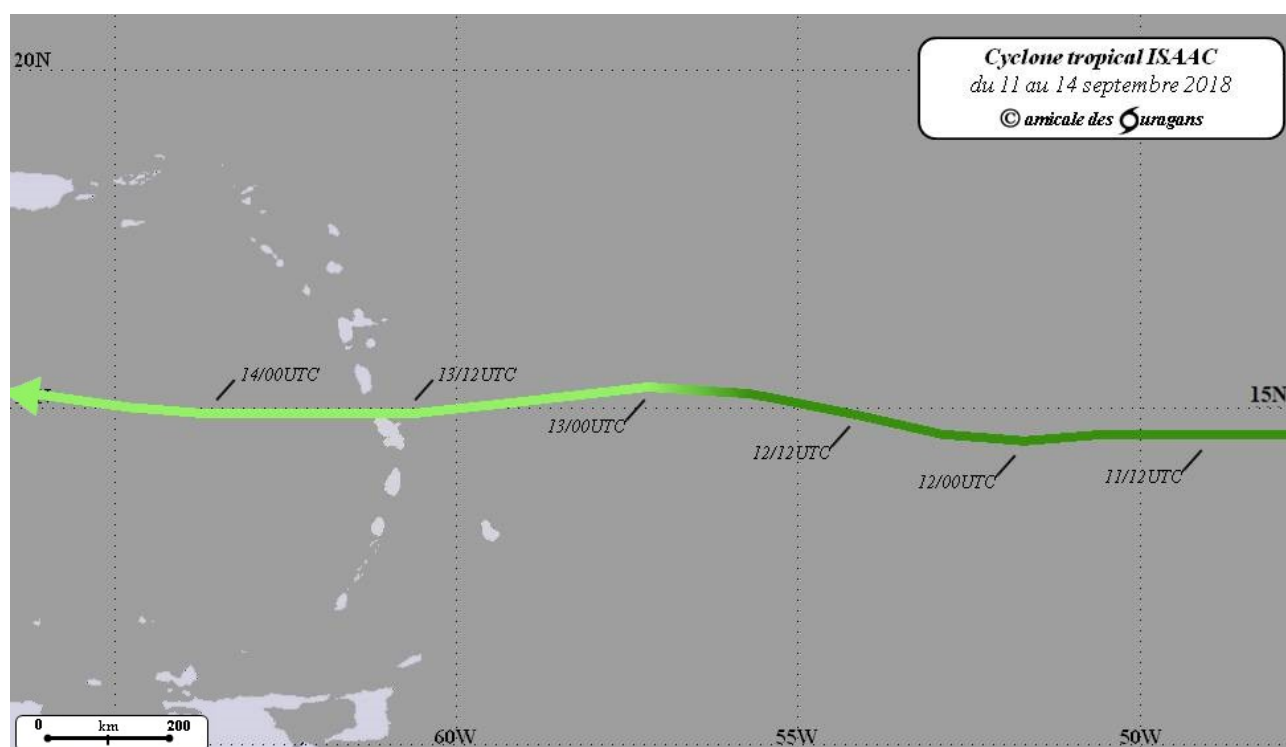
Une perturbation tropicale d'origine africaine évolue sur l'Atlantique tropical à compter du 3 septembre. Se déplaçant vers l'ouest, elle se structure peu à peu. Le 7 en début de matinée, son organisation tourbillonnaire et son activité orageuse permettent au centre de surveillance des ouragans de Miami (le NHC) de la classer dépression tropicale, par 13,5°Nord et 35°Ouest (soit à environ 2800 km à l'est-sud-est de la Guadeloupe).

Le système continue de se développer, et atteint 24 heures plus tard le stade de tempête tropicale, baptisée alors ISAAC. Profitant de conditions atmosphériques favorables, elle devient brièvement un ouragan de catégorie 1 en soirée du 9 septembre, mais va commencer à perdre graduellement en intensité à partir du 10 en raison de la présence d'air sec dans son environnement immédiat.

Poursuivant sa route vers l'ouest, c'est au stade de faible tempête tropicale qu'ISAAC traverse les Petites Antilles, son centre passant entre la Dominique et la Martinique le 13 en cours de matinée, sans causer de dégâts particuliers sur les îles.

Une fois en mer des Caraïbes, la tempête continue de s'affaiblir et se dissipe le 15 en soirée, redevenant simple onde d'Est au sud d'Hispaniola.

Les images du cyclone sur la zone des Petites Antilles, provenant du satellite météorologique GOES 16, sont fournies en [ANNEXE 1](#).



Trajectoire officielle du centre d'ISAAC sur la zone des Petites Antilles
du 11 au 14 septembre 2018

Effets de la tempête tropicale ISAAC sur les îles françaises

Malgré sa structure cisailée (activité pluvieuse du système repoussée à l'arrière du tourbillon de basse couche en raison de vents contraires en altitude), le passage du cyclone ne fut essentiellement marqué que par quelques bonnes rafales de vents. Les précipitations sont restées en effet très modérées, les plus importantes dépassant à peine 100 mm en trois jours.

- VENT -

Des rafales de vent comprises entre 70 et 110 km/h ont été enregistrées. Les valeurs maximales relevées furent de **108 km/h** à la Caravelle (commune de La Trinité) en Martinique, et de **96 km/h** à la station météorologique de Gustavia à Saint-Barthélemy. En Guadeloupe, les rafales de vent n'ont pas dépassé 90 km/h.

Le tableau suivant présente les postes climatologiques ayant relevé plus de 70 km/h en valeur maximale.

Mesures fournies par Météo-France	
Période de référence	
12/09 à 0h loc. au 15/09 à 0h loc.	
- Îles du Nord -	
SAINT-BARTHÉLEMY Station météo (44 m)	96 km/h
SAINT-BARTHÉLEMY St-Jean Aéroport (15 m)	80 km/h
SAINT-MARTIN Grand-Case Aéroport (5 m)	77 km/h
- Guadeloupe -	
LA DÉSIRADE Station météo (27 m)	86 km/h
ANSE-BERTRAND La Joyeuse (19 m)	82 km/h
POINTE-NOIRE Bellevue (213 m)	80 km/h
GOURBEYRE Gros-Morne Dolé (477 m)	78 km/h
MORNE-À-L-EAU Blanchet (11 m)	73 km/h
MARIE-GALANTE GRAND-BOURG Aérodrome (10 m)	72 km/h
LES ABYMES Le Raizet Aéroport (11 m)	71 km/h
- Martinique -	
LA TRINITÉ La Caravelle Station météo (26 m)	108 km/h
SAINTE-LUCE Céron (44 m)	89 km/h
LE ROBERT Pointe Fort (13 m)	87 km/h
LE VAUCLIN Château Paille (12 m)	78 km/h
LE DIAMANT Morne Pavillon (366 m)	72 km/h

- PRÉCIPITATIONS -

En MARTINIQUE

Les cumuls pluviométriques furent modérés, la valeur maximale étant de 110 mm en 72 heures. Les pluies se sont produites essentiellement le 14, une fois le centre de la tempête déjà en mer des Caraïbes. On a ainsi noté dans cette journée **79 mm** au Lorrain (cité Vallon), 68 mm à Marigot (Bellevue) ou 66 mm à Sainte-Marie (Concorde). Les autres valeurs ont été inférieures à 60 mm.

La lame d'eau en 24 heures (cumuls par estimation radar) pour la journée du 14 est fournie en [ANNEXE 2](#).

La carte en [ANNEXE 3](#) indique les valeurs maximales relevées par commune en 3 jours.

Voici les postes climatologiques ayant relevé plus de 80 mm en 3 jours du 12 au 14 septembre.

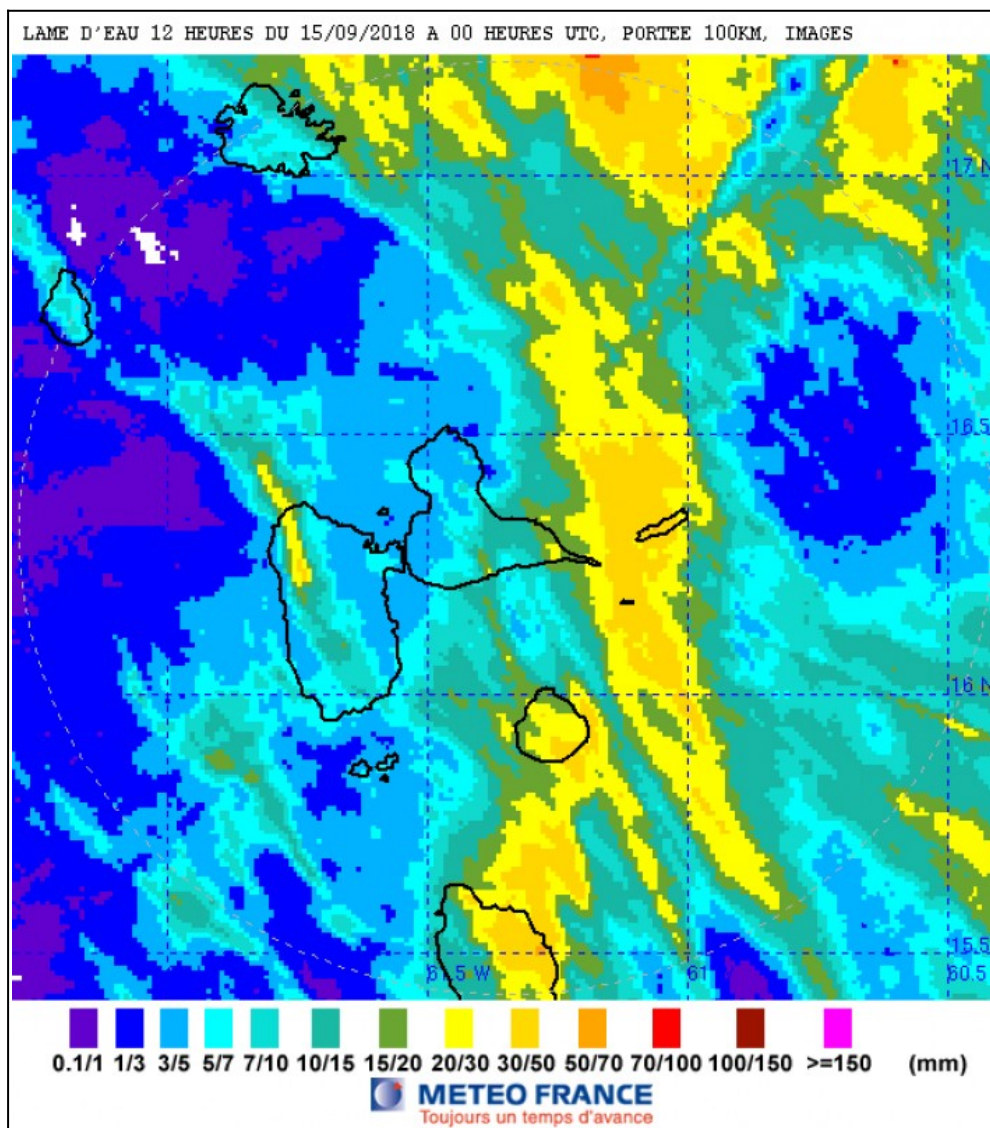
Mesures fournies par Météo-France	
Période de référence	
12/09 à 8h loc. au 15/09 à 8h loc.	
SAINT-JOSEPH Rabuchon (380 m)	110 mm
FORT-DE-FRANCE La Donis (472 m)	106 mm
SAINTE-MARIE Concorde (170 m)	104 mm
FORT-DE-FRANCE Colson (587 m)	102 mm
LE LORRAIN Cité Vallon (83 m)	101 mm
LE CARBET Bout-Bois (240 m)	95 mm
SAINTE-MARIE Morne des Esses (218 m)	95 mm
SAINT-JOSEPH Bois du Parc (341 m)	92 mm
SAINTE-MARIE Pérou (200 m)	90 mm
LE MARIGOT Morne Bellevue (142 m)	90 mm
LE MORNE-ROUGE Champflore N3 (350 m)	88 mm
LE PRÊCHEUR Grande Savane (299 m)	88 mm
AJOUPA-BOUILLON Eden (338 m)	85 mm
FORT-DE-FRANCE Fort St-Louis (16 m)	83 mm
SAINTE-MARIE Bellevue (77 m)	83 mm
SAINT-JOSEPH Morne des Olives (220 m)	81 mm

En GUADELOUPE

Les pluies ont été moins copieuses encore qu'en Martinique, les cumuls ne dépassant pas 100 mm sur l'ensemble de l'épisode. On a pu noter toutefois durant la journée du 13 les valeurs maximales de 80 mm à Saint-Claude et 55 mm à Capesterre-Belle-Eau.

Le 14, on a relevé une valeur maximale de 45 mm à la Désirade (Grande Anse) ainsi qu'à Grand-Bourg à Marie-Galante. Mais il convient de noter que durant cette journée, d'importants cumuls se sont produits à proximité immédiate des côtes de l'archipel, en mer.

La lame d'eau ci-dessous illustre ces précipitations en 12 heures le 14 (entre 8 h et 20 h locales).



Source : Météo-France

La carte en [ANNEXE 4](#) fournit les valeurs maximales relevées par commune durant les trois jours du 12 au 14 septembre.

Sur les ÎLES DU NORD

C'est durant la journée du 13 que les pluies se sont manifestées, essentiellement sur **Saint-Barthélemy**, avec 50 mm à la station météorologique de Gustavia et 35 mm à l'Anse des Flamands.

Sur **Saint-Martin**, les cumuls sont restés inférieurs à 30 mm.

- MER - HOULE -

Voici les hauteurs maximales caractéristiques relevées par les bouées de mesures (houlographes) en état de fonctionnement :

- Martinique (bouée de **Basse-Pointe** située au nord de l'île dans le canal de la Dominique et bien exposée aux houles venant de l'Atlantique) : moyenne significative de 3m70 et valeur maximale de 7m20.
- Martinique (bouée située dans le **canal de Sainte-Lucie** particulièrement exposée aux houles venant de l'Atlantique) : moyenne significative de 3m10 et valeur maximale de 6 mètres.
- Martinique (bouée en sortie de la **rade de Fort-de-France** protégée de la houle d'Est) : moyenne significative de 0m60 et valeur maximale de 1m30.
- Guadeloupe (bouée « **Côte Caraïbes** », au sud-ouest de Pointe-Noire en Basse-Terre, protégée des houles classiques d'alizé) : moyenne significative de 0m90, valeur maximale de 1m60.

- VIGILANCES MÉTÉOROLOGIQUES -

Cyclone tropical ISAAC 2018				
Vigilances météorologiques émises à l'attention de la population (en heures légales)				
ST-BARTH et ST-MARTIN	PLUIE	VENT	MER	CYCLONE
10/09 à 6 h	-	-	-	
12/09 à 12 h	-	-	-	
13/09 à 14 h				-
14/09 à 7 h				-
15/09 à 6 h				-
à 17 h 30				-
GADELOUPE	PLUIE	VENT	MER	CYCLONE
10/09 à 6 h	-	-	-	
11/09 à 17 h 30	-	-	-	
12/09 à 19 h	-	-	-	
13/09 à 15 h				-
à 17 h				-
14/09 à 6 h				-
15/09 à 6 h				-
MARTINIQUE	PLUIE	VENT	MER	CYCLONE
10/09 à 6 h	-	-	-	
11/09 à 17 h 30	-	-	-	
12/09 à 18 h				-
13/09 à 17 h				-
14/09 à 6 h				-
à 17 h				-
15/09 à 6 h				-

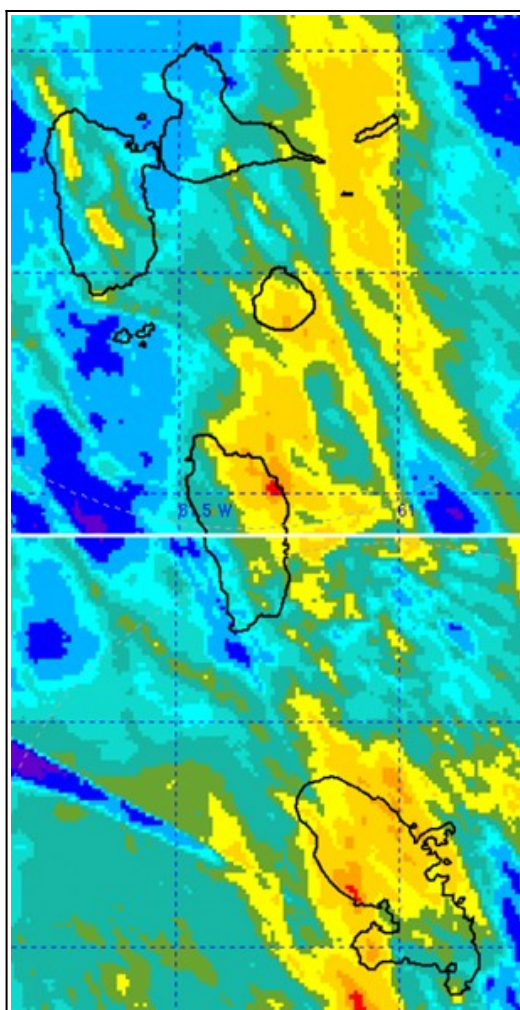
Effets de la tempête tropicale ISAAC sur la Dominique

Le cyclone a généré de fortes précipitations sur certaines zones de l'île. Mais il n'y a pas eu de vents forts, ni de dégâts rapportés. Les pluies du 13, lors du passage du système, sont restées très modérées (inférieures à 40 mm sur 24 heures). Les cumuls importants se sont produits le 14 septembre, dans le flux de Sud-est à l'arrière de la circulation cyclonique, et ont provoqué le gonflement des rivières.

Les données du NCDC (*National Climatic Data Center*) fournissent les valeurs suivantes :

- à l'aéroport Douglas-Charles (sur la côte nord-est de l'île) : **144 mm** le 14 ;
- à l'aéroport de Canefield (au sud-ouest, près de Roseau la capitale) : 31 mm le 14.

Comme l'indiquent ces données ainsi que les lames d'eau (estimation des cumuls par analyse radar) ci-dessous fournies par Météo-France, ces précipitations ont affecté essentiellement la moitié est de l'île, ce qui explique la différence importante de valeur sur les deux sites.



*Cumuls sur 24 heures entre 8 h le 14 septembre et 8 h locales le 15 septembre
Mosaïque du radar de Guadeloupe (en haut) et de Martinique (en bas)
(Météo-France)*



Photographie de la rivière Roseau prise depuis la capitale (Crédit photo : EmoNews Dominica)



Autre vue de la rivière Roseau (Crédit photo : France-Antilles)

Annexes

ANNEXE 1 ([retour au texte](#)) : Images du cyclone provenant du satellite météorologique GOES 16

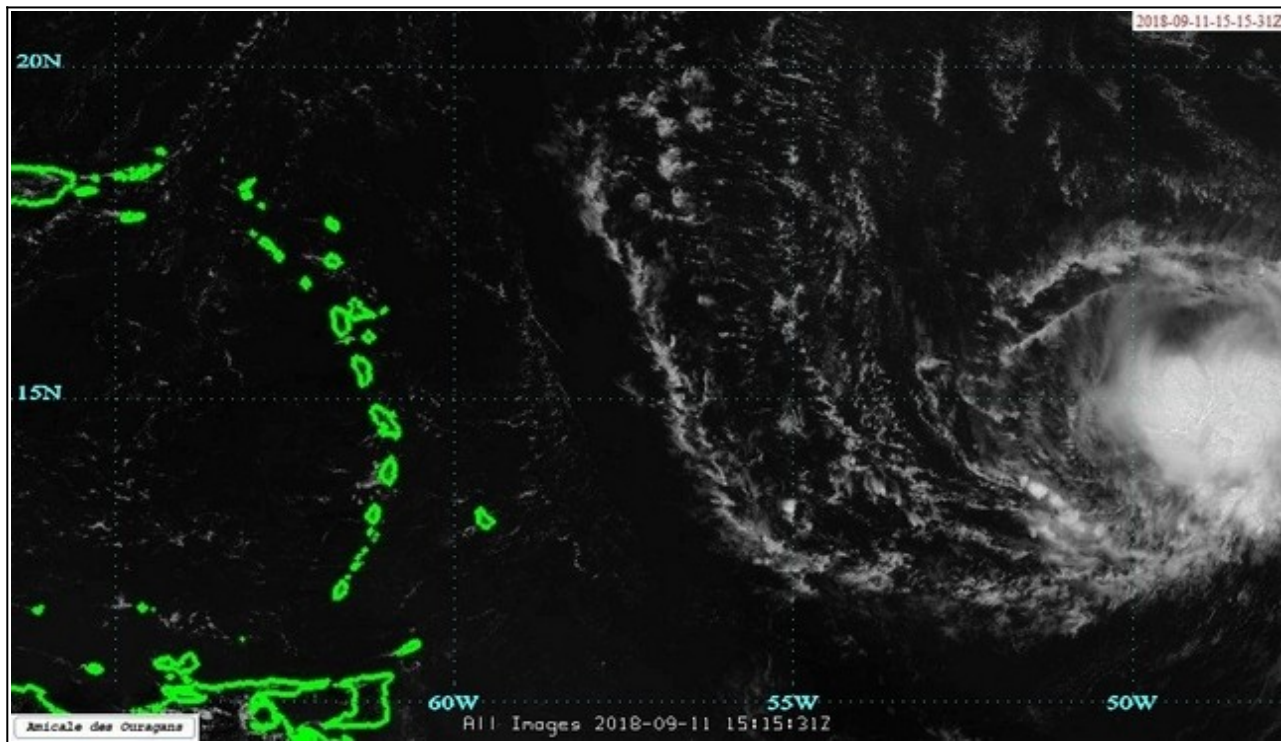


Image du 11 septembre 2018 à 11 h 15 locales (canal Visible)

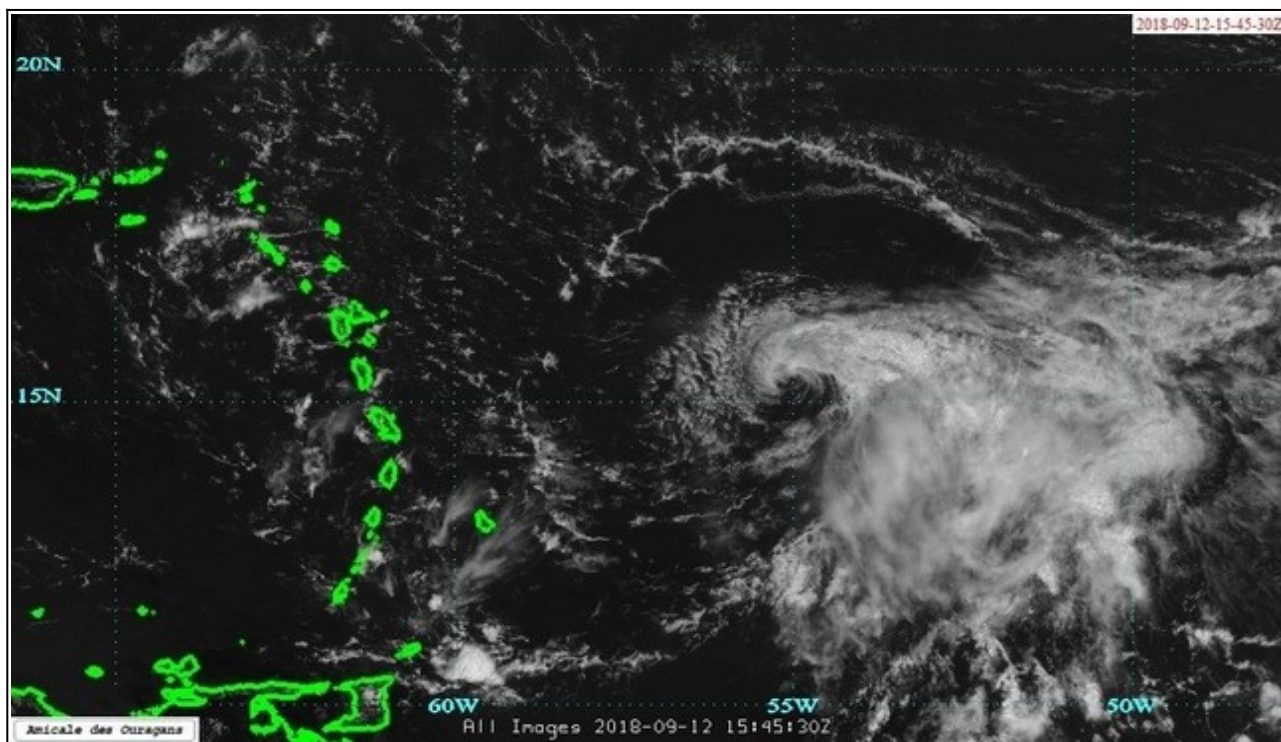
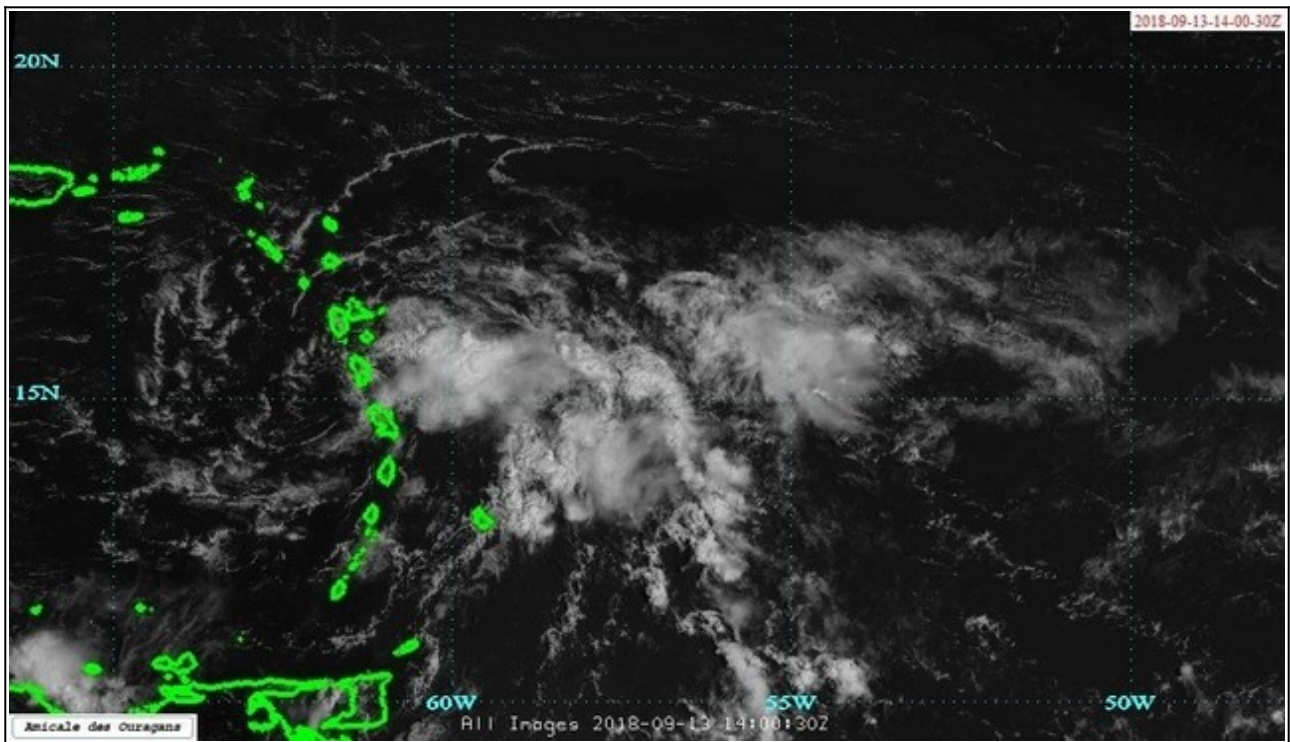


Image du 12 septembre 2018 à 11 h 45 locales (canal Visible)



*Image du 13 septembre 2018 à 10 h locales (canal Visible)
Le centre de la tempête se trouve entre la Dominique et la Martinique*

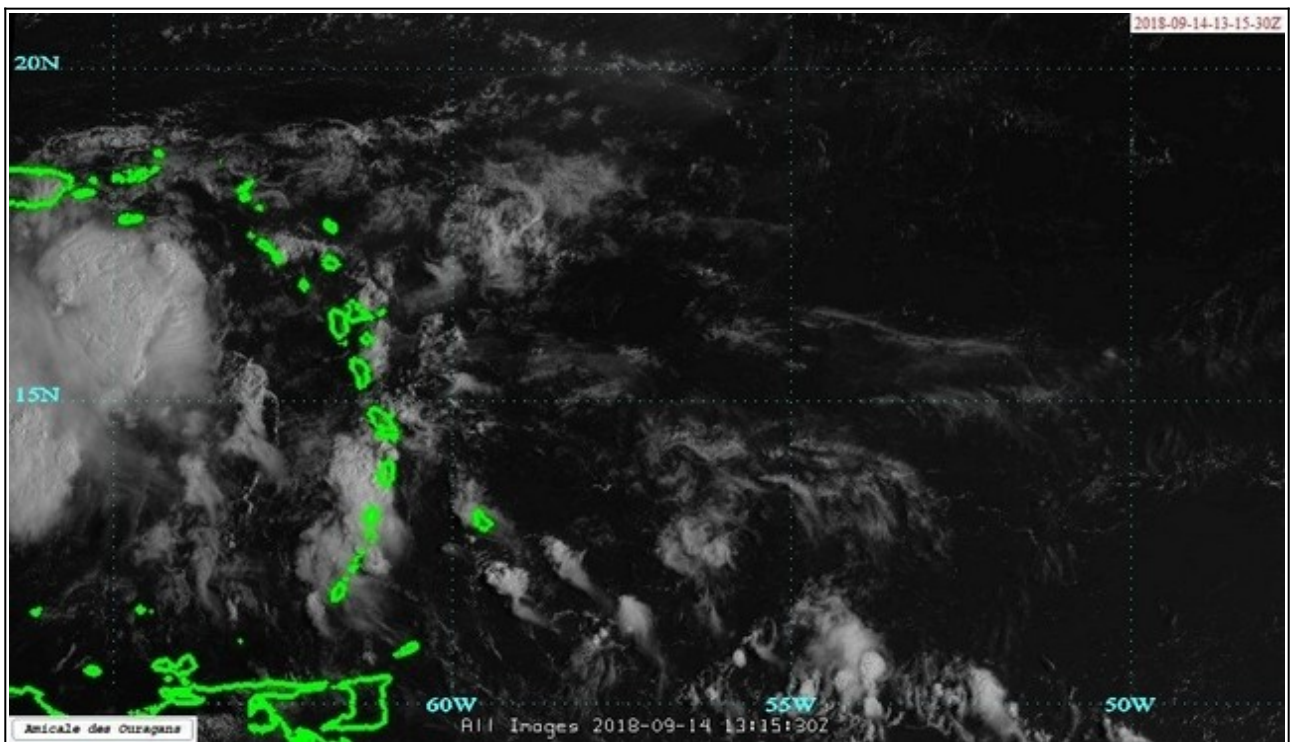
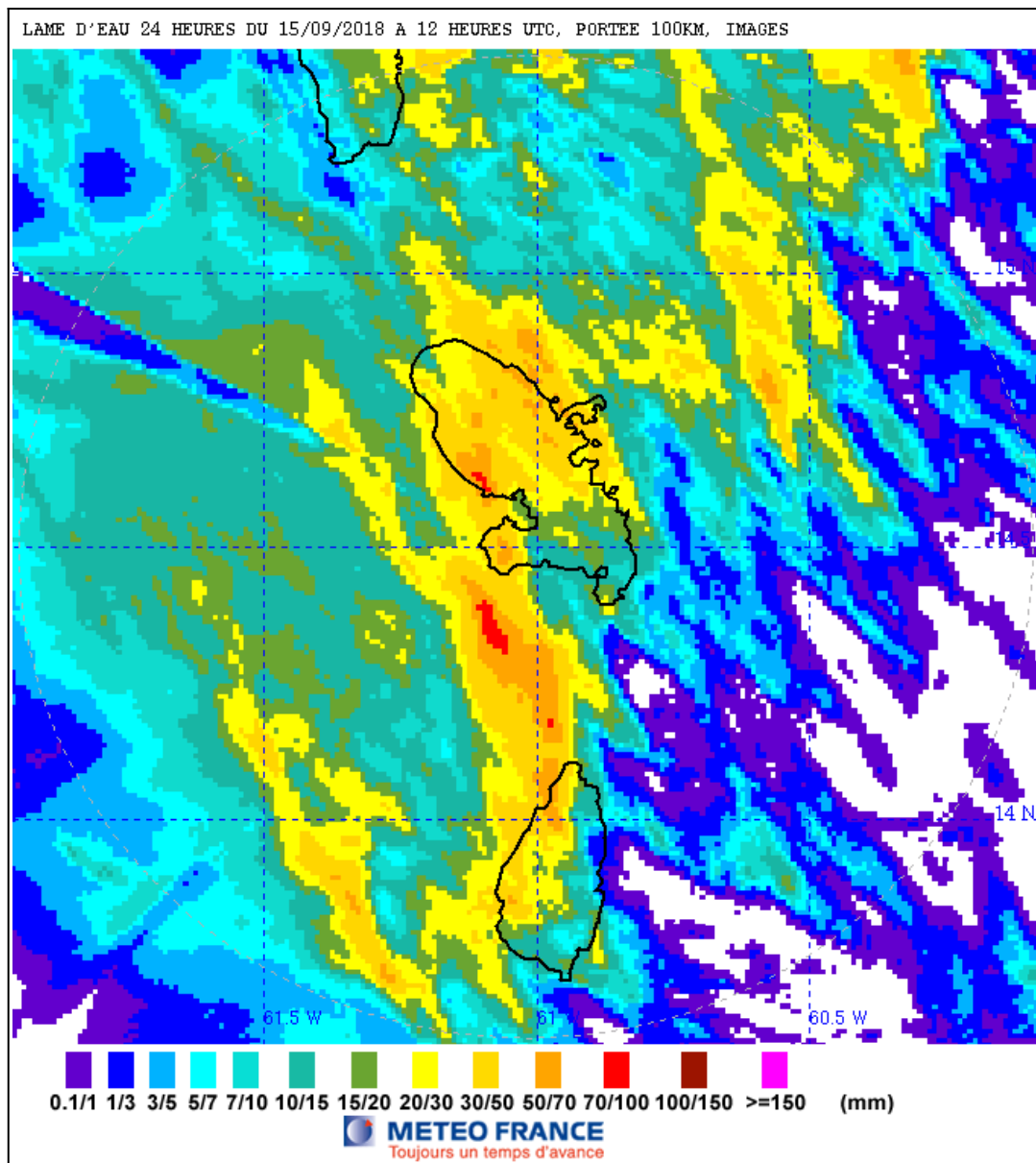


Image du 14 septembre 2018 à 9 h 15 locales (canal Visible)

ANNEXE 2 (*retour au texte*) : Lamé d'eau sur la journée du 14 septembre, établie à partir des données du radar à précipitations de Météo-France en Martinique



ANNEXE 3 ([retour au texte](#)) : Cartographie des cumuls de précipitations maximaux par commune relevés en 3 jours sur la Martinique, issue de l'atlas des cyclones de l'Amicale des Ouragans



ANNEXE 4 (retour au texte) : Cartographie des cumuls de précipitations maximaux par commune relevés en 3 jours sur la Guadeloupe, issue de l'atlas des cyclones de l'Amicale des Ouragans



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)

- Météo-France - Service interrégional Antilles-Guyane, *Passage du cyclone ISAAC sur les Antilles françaises*, septembre 2018.