

# Passage de la tempête tropicale LAURA

sur les Petites Antilles

21 août 2020

*Dossier rédigé par*

*Roland Mazurie - François Borel - Jean-Claude Huc*

<http://atlas.amicale-des-ouragans.org/fiche/laura2020>



*Tous droits réservés*

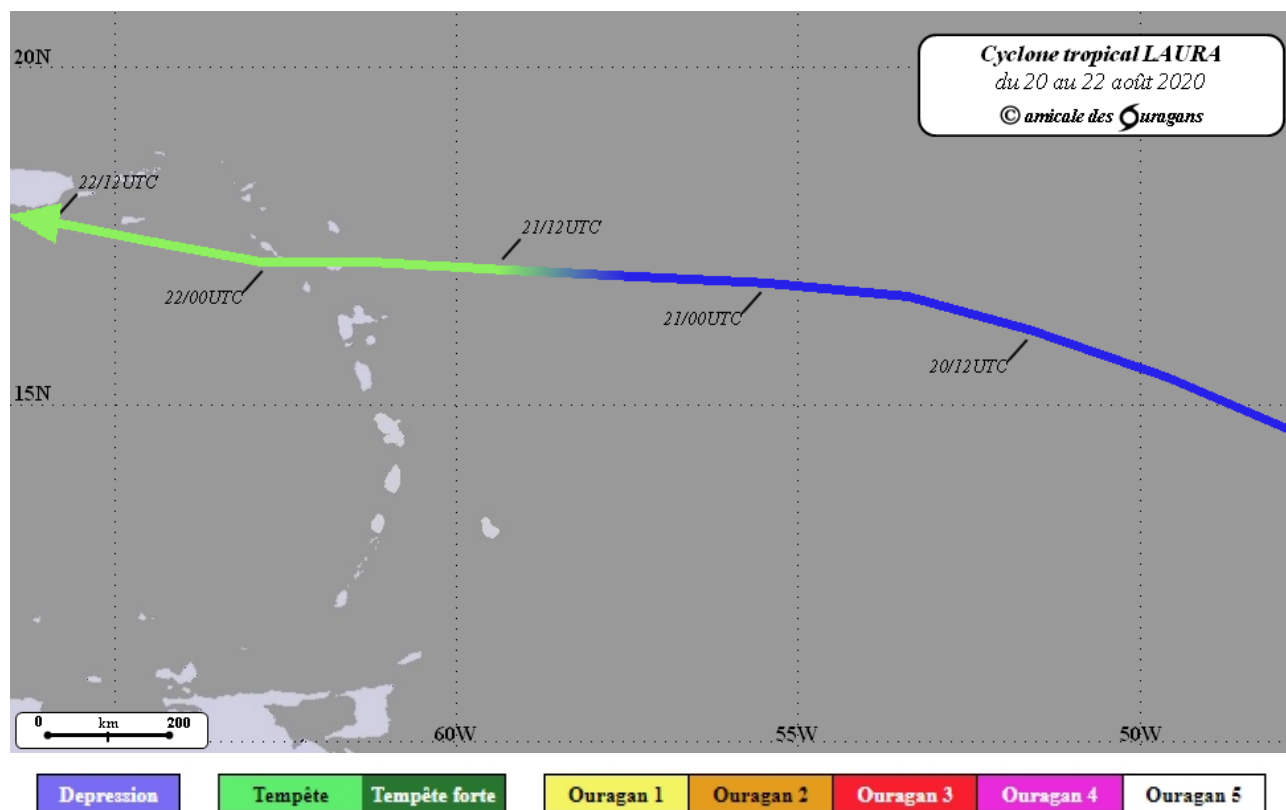
## La vie de LAURA

---

Une perturbation tropicale quitte les côtes africaines le 16 août et se déplace vers l'ouest sur l'Atlantique tropical, en tant qu'onde d'Est. En cours de journée du 19, sa circulation tourbillonnaire, centrée à un peu moins de 1500 km à l'est de la Martinique, et son activité convective deviennent suffisantes pour permettre son classement en dépression tropicale par le centre météorologique spécialisé de Miami (le National Hurricane Center).

Le cyclone se dirige vers la moitié nord de l'arc antillais et évolue néanmoins dans un environnement peu favorable à son renforcement. Le 21 en matinée, une reconnaissance aérienne relève tout de même des vents de force tempête tropicale au sein du système, qui est alors baptisé LAURA, à moins de 150 km des îles. Pourtant cela reste un phénomène peu organisé, de faible intensité ventuse, qui traverse les Petites Antilles en cours d'après-midi et soirée, à hauteur de l'île d'Antigua puis de Saint-Kitts.

La tempête poursuit sa route vers l'île d'Hispaniola, qu'elle atteint le 23, accompagnée de pluies abondantes responsables de la **mort d'une quarantaine de personnes** (dont plus de 30 en Haïti). Elle longe l'île de Cuba en direction du Golfe du Mexique, et c'est alors qu'elle va rencontrer des conditions plus favorables à son renforcement. LAURA devient le premier ouragan majeur de la saison 2020 le 26 août au matin, et frappe sévèrement en pleine maturité la Louisiane dans la nuit du 26 au 27, accompagné par une marée de tempête meurtrière.



Trajectoire officielle du centre de LAURA sur la zone des Petites Antilles  
du 20 au 22 août 2020

# *Effets de la tempête tropicale LAURA sur les îles françaises*

---

L'approche et le passage du cyclone, vus par le satellite météorologique GOES 16, sont illustrés en [ANNEXE 1](#).

L'impact de ce système sur les territoires français est resté très modéré, aussi bien pour les vents que pour les précipitations. Les quantités de précipitations sur la Guadeloupe et les Îles du Nord furent apparentées à celles d'une onde d'Est active, tout comme les rafales de vent subies. En Martinique, durant la soirée du 21, une forte activité orageuse a généré quelques cumuls pluviométriques plus conséquents, créant notamment des difficultés et des désordres sur les routes.

## - VENT -

Les valeurs de vent maximal n'ont dépassé 100 km/h sur aucun des trois territoires. On a enregistré des maxima de 91 km/h à l'aéroport de Grand-Case à Saint-Martin, **97 km/h** à la Désirade en Guadeloupe, et 84 km/h à la Caravelle en Martinique. Le tableau ci-dessous fournit les postes de mesure ayant relevé des vitesses supérieures à 65 km/h.

<b>Mesures fournies par Météo-France</b>	
<b>Période de référence</b>	
21/08 à 0h loc. au 23/08 à 0h loc.	
<b>- Îles du Nord -</b>	
SAINT-MARTIN Grand-Case Aéroport (5 m)	91 km/h
SAINT-BARTHÉLEMY Station météo (44 m)	90 km/h
SAINT-BARTHÉLEMY St-Jean Aéroport (15 m)	67 km/h
<b>- Guadeloupe -</b>	
LA DÉSIRADE Station météo (27 m)	97 km/h
MORNE-À-L-EAU Blanchet (11 m)	79 km/h
LES ABYMES Le Raizet Aéroport (11 m)	76 km/h
SAINT-FRANÇOIS Aérodrome (1 m)	68 km/h
<b>- Martinique -</b>	
LA TRINITÉ La Caravelle Station météo (26 m)	84 km/h
LE VAUCLIN Château Paille (12 m)	72 km/h
LE ROBERT Pointe Fort (13 m)	72 km/h

## - PRÉCIPITATIONS -

### Sur les ÎLES DU NORD

À **Saint-Martin**, les cumuls de l'épisode pluvieux sont restés inférieurs à 45 mm ; côté hollandais à Sint Maarten, il a été enregistré 51 mm à l'aéroport Princess Juliana.

À **Saint-Barthélemy** en revanche, la journée du 21 a été très arrosée, avec 80 mm à la station météorologique de Gustavia comme à l'Anse des Flamands. Le cumul du 22 août n'a pas dépassé 15 mm.

### En GUADELOUPE

Les précipitations furent très modérées, les hauteurs ne dépassant pas 85 mm en 48 heures. La journée du 21 fut également la plus arrosée avec 78 mm Gourbeyre (Gros-Morne Dolé) et 72 mm à Petit-Bourg (Duclos), les autres valeurs relevées durant cette journée ne dépassant pas 50 mm.

Le tableau ci-dessous indique les postes climatologiques ayant mesuré plus de 60 mm lors de ces deux jours des 21 et 22 août.

<b>Mesures fournies par Météo-France</b>	
<b>Période de référence</b>	
21/08 à 8h loc. au 23/08 à 8h loc.	
GOURBEYRE Gros-Morne Dolé (477 m)	85 mm
SAINTE-ANNE Deshauteurs (129 m)	83 mm
MARIE-GALANTE CAPESTERRE Bellevue (142 m)	79 mm
PETIT-BOURG Duclos-INRA (110 m)	77 mm
LE MOULE L'Écluse (18 m)	70 mm
SAINTE-ROSE Sofaïa (332 m)	68 mm
SAINT-CLAUDE Maison du volcan (962 m)	66 mm
MARIE-GALANTE SAINT-LOUIS Presbytère (6 m)	65 mm
LE GOSIER Saint-Félix (19 m)	63 mm
PETIT-CANAL Godet-INRA (35 m)	63 mm
SAINTE-ROSE Grande Habitée (132 m)	62 mm
SAINTE-ANNE Gentilly (45 m)	61 mm
MORNE-À-L-EAU Bourg - mairie (13 m)	60 mm
SAINT-CLAUDE Citerne (1141 m)	60 mm

La carte en [ANNEXE 2](#) fournit les valeurs maximales relevées par commune durant ces deux journées.

## En MARTINIQUE

On a mesuré des cumuls en **24 heures** supérieurs à 100 mm, tels que ceux de **149 mm** au Robert, 123 mm à Saint-Esprit ou 119 mm au François.

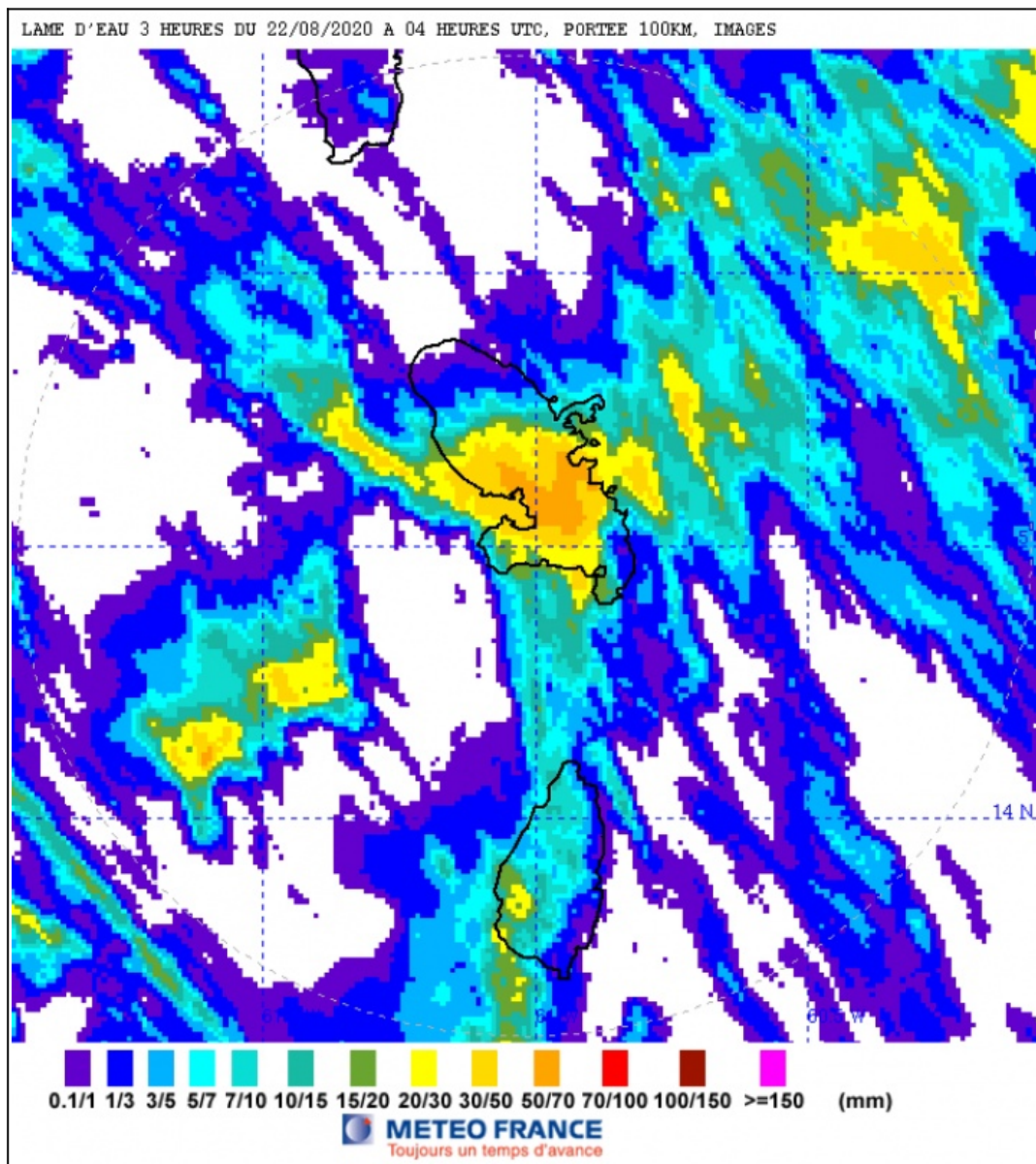
Le tableau ci-dessous présente les postes météorologiques ayant relevé plus de 80 mm pendant ces deux jours des 21 et 22 août.

La carte en [ANNEXE 3](#) fournit les valeurs maximales relevées par commune durant la même période.

<b>Mesures fournies par Météo-France</b>	
<b>Période de référence</b>	
21/08 à 8h loc. au 23/08 à 8h loc.	
LE ROBERT Duchêne (230 m)	<b>156 mm</b>
DUCOS Génipa (40 m)	<b>125 mm</b>
SAINT-ESPRIT Bourg - gendarmerie (21 m)	<b>123 mm</b>
LE LAMENTIN Aéroport (3 m)	<b>122 mm</b>
LE FRANÇOIS Chopotte (53 m)	<b>121 mm</b>
LE FRANÇOIS Morne Pitault (235 m)	<b>106 mm</b>
SAINT-JOSEPH Rabuchon (380 m)	<b>105 mm</b>
GROS-MORNE Bellevue (690 m)	<b>104 mm</b>
SAINT-JOSEPH Bois du Parc (341 m)	<b>103 mm</b>
LA TRINITÉ Léro-réservoir (142 m)	<b>100 mm</b>
LE LAMENTIN Bois-Carré (19 m)	<b>97 mm</b>
FORT-DE-FRANCE Colson (587 m)	<b>96 mm</b>
LE ROBERT Pointe Fort (13 m)	<b>94 mm</b>
SAINT-JOSEPH Rivière Lézarde (65 m)	<b>94 mm</b>
FORT-DE-FRANCE La Donis (472 m)	<b>91 mm</b>
FORT-DE-FRANCE Fort Desaix (143 m)	<b>90 mm</b>
RIVIERE-PILOTE Stade en Camée (80 m)	<b>89 mm</b>
LE MORNE-ROUGE Champflore N3 (350 m)	<b>82 mm</b>
FORT-DE-FRANCE Pointe des Nègres (12 m)	<b>81 mm</b>
SAINT-ESPRIT Baldara (258 m)	<b>81 mm</b>

Les précipitations les plus remarquables ont eu lieu en soirée du 21 août. Des pluies de forte intensité se sont en effet produites sous l'activité orageuse marquante. On a ainsi mesuré en seulement deux heures, 79 mm à Ducos, 77 mm au François et 74 mm à l'aéroport du Lamentin.

La lame d'eau (cumul de précipitations estimé par radar) en trois heures entre 21 h locales et minuit le 21, illustre ci-dessous la concentration des plus fortes pluies sur le centre de l'île.



(source: Météo-France)

### - MER - HOULE -

Voici les hauteurs maximales caractéristiques des vagues relevées par les bouées de mesures (houlographes) en état de fonctionnement durant cette période, valeurs assez banales en réalité :

- Guadeloupe (bouée dans le **port du Moule** exposée à la houle d'Est) : moyenne significative de 2 mètres et valeur maximale de **3m70**.
- 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 2 mètres et valeur maximale de 3m10.

**- VIGILANCES MÉTÉOROLOGIQUES -**

<b>Cyclone tropical LAURA 2020</b>				
Vigilances météorologiques émises à l'attention de la population (en heures légales)				
<b>ST-BARTH et ST-MARTIN</b>	<b>PLUIE</b>	<b>VENT</b>	<b>MER</b>	<b>CYCLONE</b>
20/08 à 17 h				-
21/08 à 6 h 30				-
à 12 h				-
22/08 à 12 h				-
à 17 h				-
<b>GUADELOUPE</b>				
21/08 à 6 h				-
à 17 h 30				-
22/08 à 12 h				-
à 17 h				-
<b>MARTINIQUE</b>				
21/08 à 6 h				-
22/08 à 17 h				-

**NOTE sur les prévisions de trajectoire de LAURA lors de son approche des Petites Antilles**

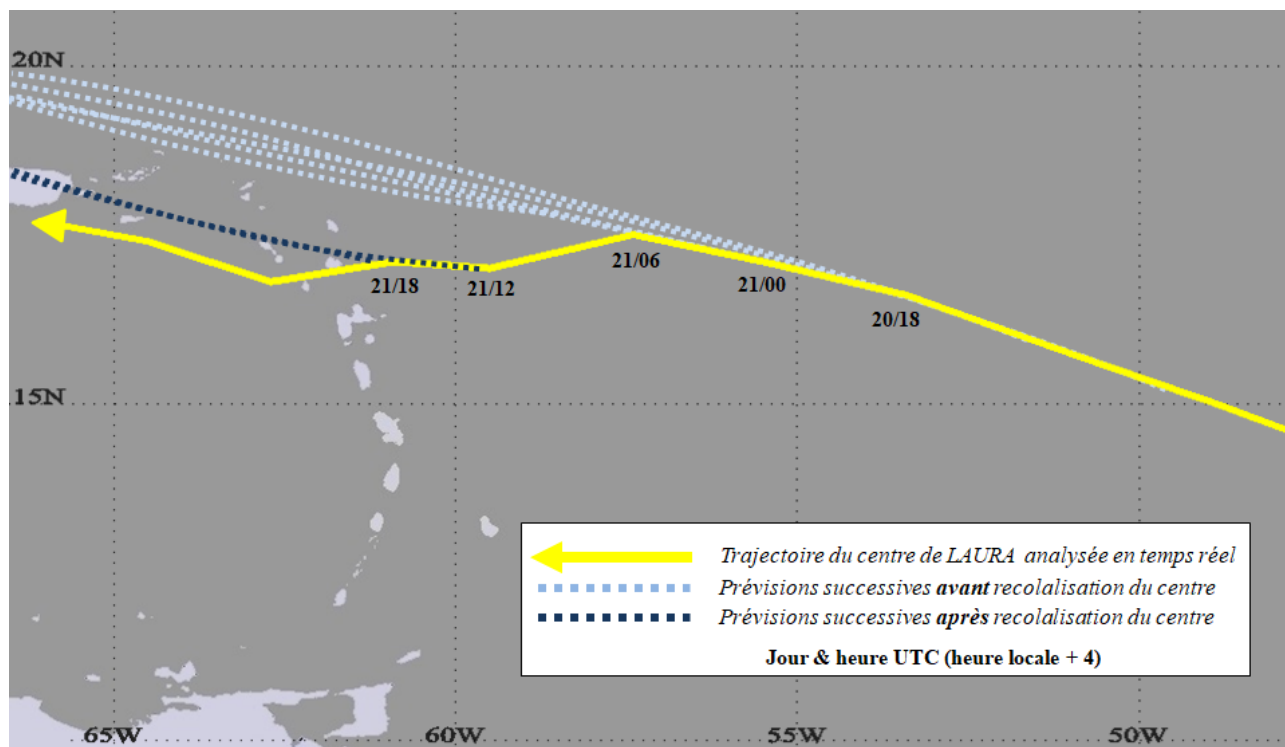
Le cas de ce cyclone permet de rappeler comment une prévision peut varier en quelques heures, faisant passer d'un état rassurant pour la population d'un territoire dans un bulletin à un état plus menaçant dans le bulletin suivant. Notons avant tout qu'une prévision de trajectoire est établie à partir de la position d'un centre (analysée ou estimée), point de départ de la route la plus probable que le système devrait emprunter. Ce « cap » est défini après analyse de l'environnement dans lequel le cyclone va évoluer.

Si le centre se reforme à distance de sa position antérieure (ce qui arrive dans des cyclones mal ou peu organisés), le « cap » analysé peut rester le même mais sera également décalé, afin que la route future prévue parte de ce nouveau centre. Le cas de LAURA en est la parfaite illustration.

Durant les premières 36 heures de son existence, ce cyclone était une dépression tropicale peu organisée, avec un centre mal défini et de forme allongée. Son environnement atmosphérique l'amenait alors à suivre une route vers l'ouest-nord-ouest. Les premières estimations de la position ultérieure de ce centre (jusqu'au 21 à 06 h UTC ou 2 h locales) anticipaient donc un passage en pleine mer au nord des Petites Antilles (comme le montre la carte ci-dessous).

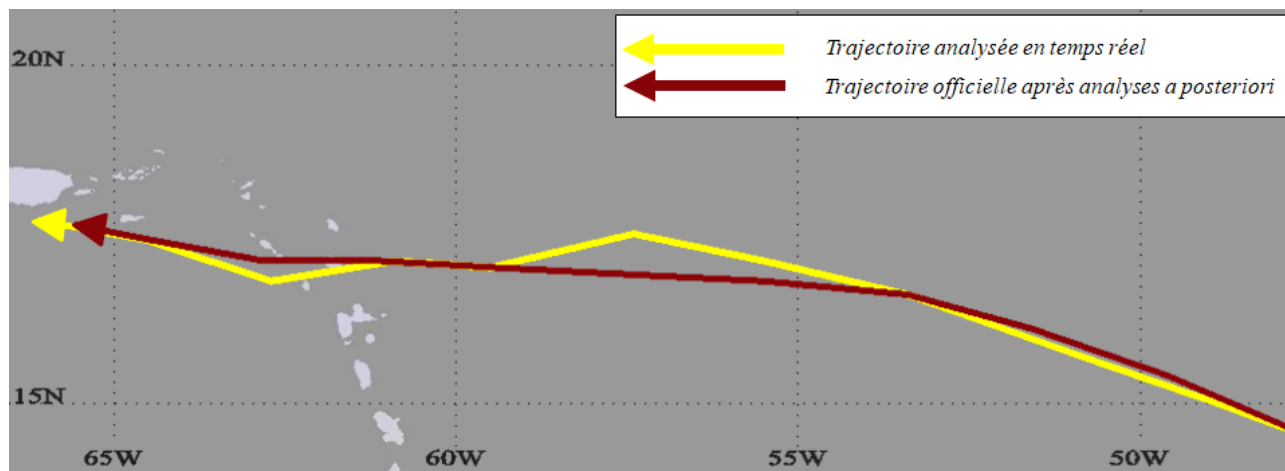
Ce n'est que ce même jour vers 12 h UTC (8 h locales) que l'avion de reconnaissance a détecté qu'un cœur plus net s'était reformé dans la partie sud de ce centre allongé. La nouvelle localisation du centre cyclonique a donc été analysée à près de 230 km au sud-ouest de la position précédente.

Les prévisions de route, dont le cap restait inchangé, ont naturellement été ramenées vers le sud, faisant passer désormais le cyclone dans les parages d'Antigua puis sur Saint-Kitts. On est donc passé en l'espace de six heures d'un passage très éloigné de la Guadeloupe à une menace directe, sinon assez proche.



*Historique des prévisions officielles réalisées toutes les six heures par le National Hurricane Center de Miami les 20 et 21 août 2020*

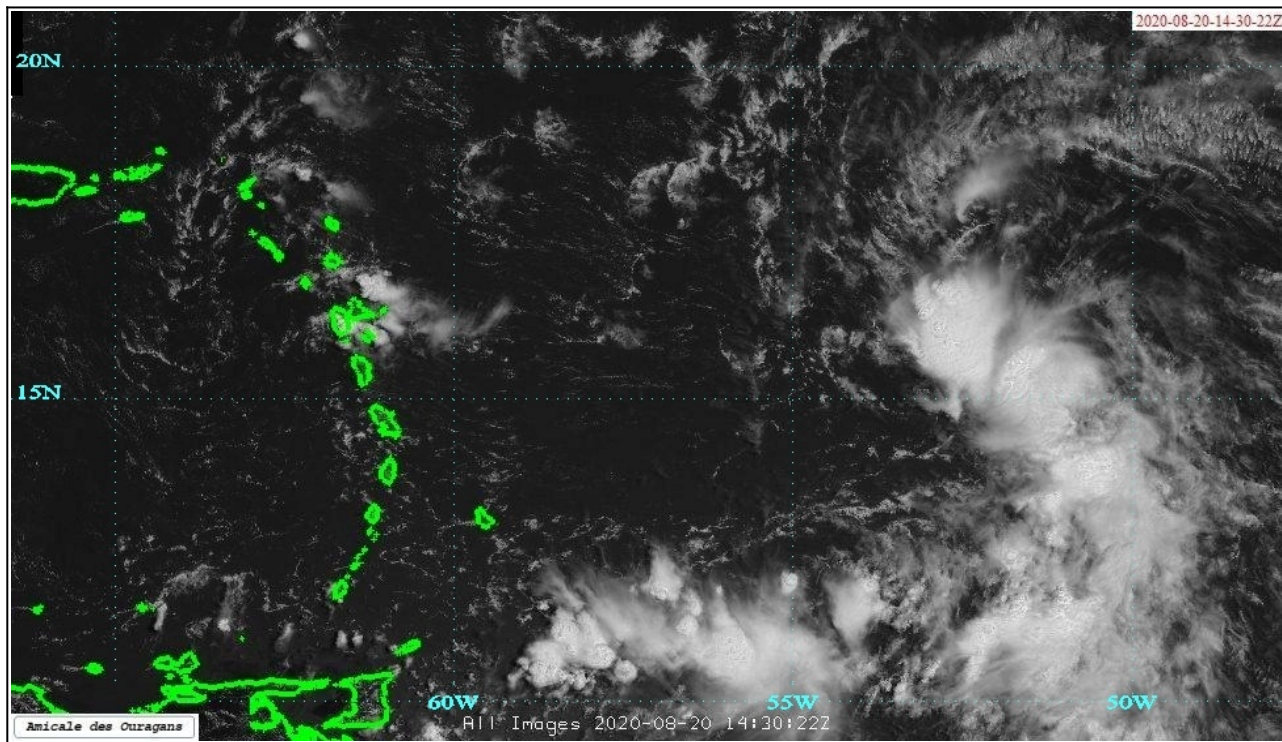
Ces « accidents de parcours » sont fréquents dans le cas de cyclones mal structurés, en début de vie, quand le centre définitif n'est pas encore formé. Lors des analyses *a posteriori* permettant d'établir la trajectoire qui deviendra officielle et intégrée à la base de données HurDat, ces écarts sont généralement lissés (cf image ci-dessous), afin de ne prendre en compte que le « vrai » centre qui deviendra le moteur définitif du système.



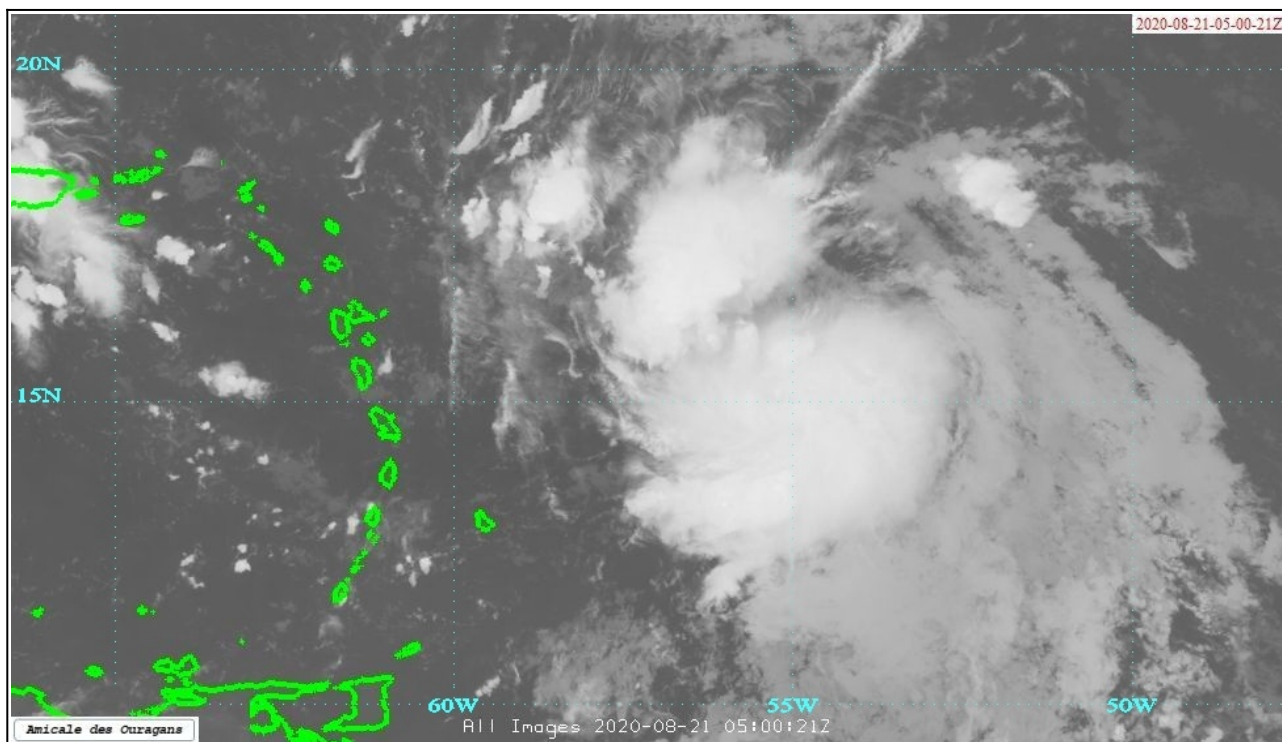
## Annexes diverses

---

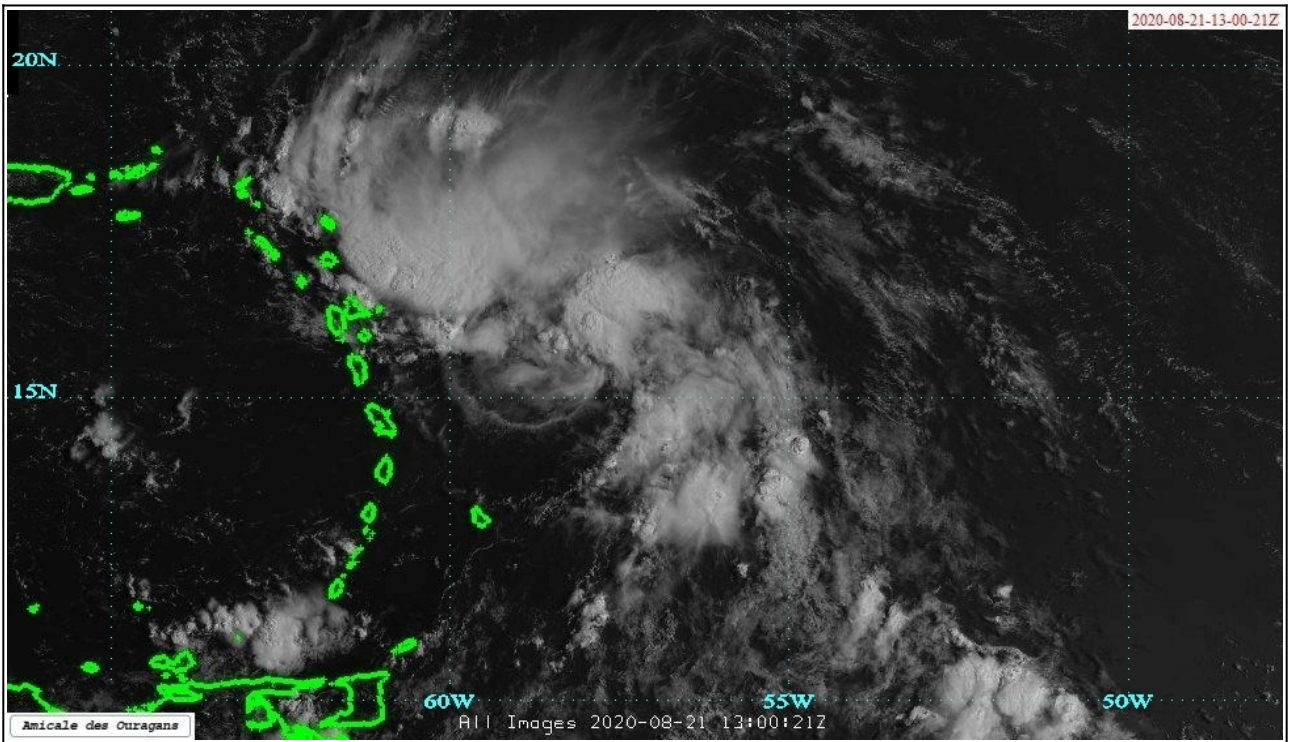
ANNEXE 1 ([retour au texte](#)) : Images du cyclone provenant du satellite météorologique GOES 16



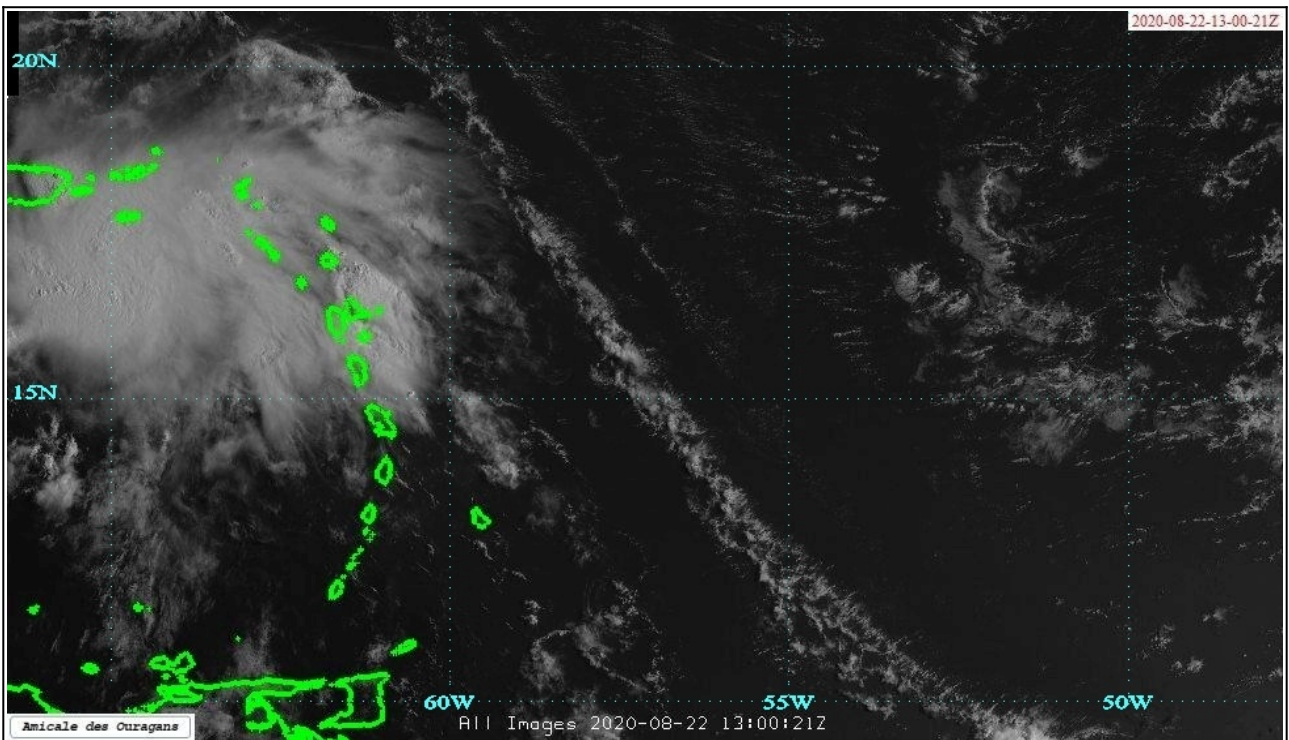
*Image du 20 août 2020 à 10 h 30 locales (canal Visible)*



*Image du 21 août 2020 à 1 h locales (canal Infrarouge)*

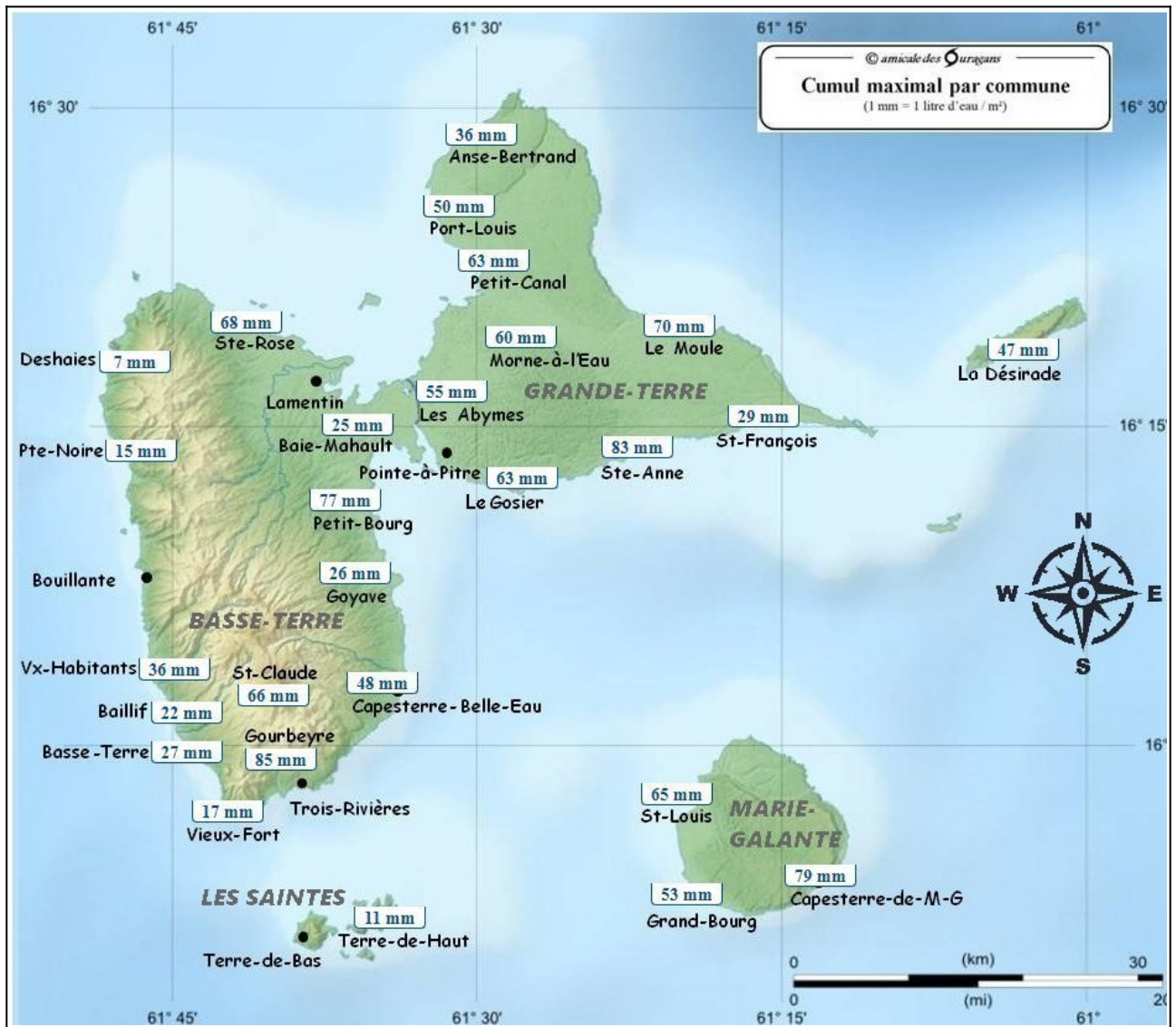


*Image du 21 août 2020 à 9 h locales (canal Visible)*



*Image du 22 août 2020 à 9 h locales (canal Visible)*

ANNEXE 2 (*retour au texte*) : Cartographie des cumuls de précipitations maximaux par commune relevés en 2 jours (les 21 et 22 août) sur la Guadeloupe, issue de l'atlas des cyclones de l'Amicale des Ouragans



**ANNEXE 3 (retour au texte)** : Cartographie des cumuls de précipitations maximaux par commune relevés en 2 jours (les 21 et 22 août) sur la Martinique, 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](https://www.aoml.noaa.gov/hrd/hurdat/Data_Storm.html)

(consulté le 24 novembre 2023)

- Borel F., Mazurie R., Huc J.-C., Atlas des cyclones des Antilles françaises.

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

(consulté le 24 novembre 2023)