

Passage de l'ouragan

EARL

sur les Petites Antilles

29 et 30 août 2010

Dossier rédigé par

Roland Mazurie - François Borel - Jean-Claude Huc

<http://atlas.amicale-des-ouragans.org/fiche/earl2010>



Tous droits réservés

La vie de EARL

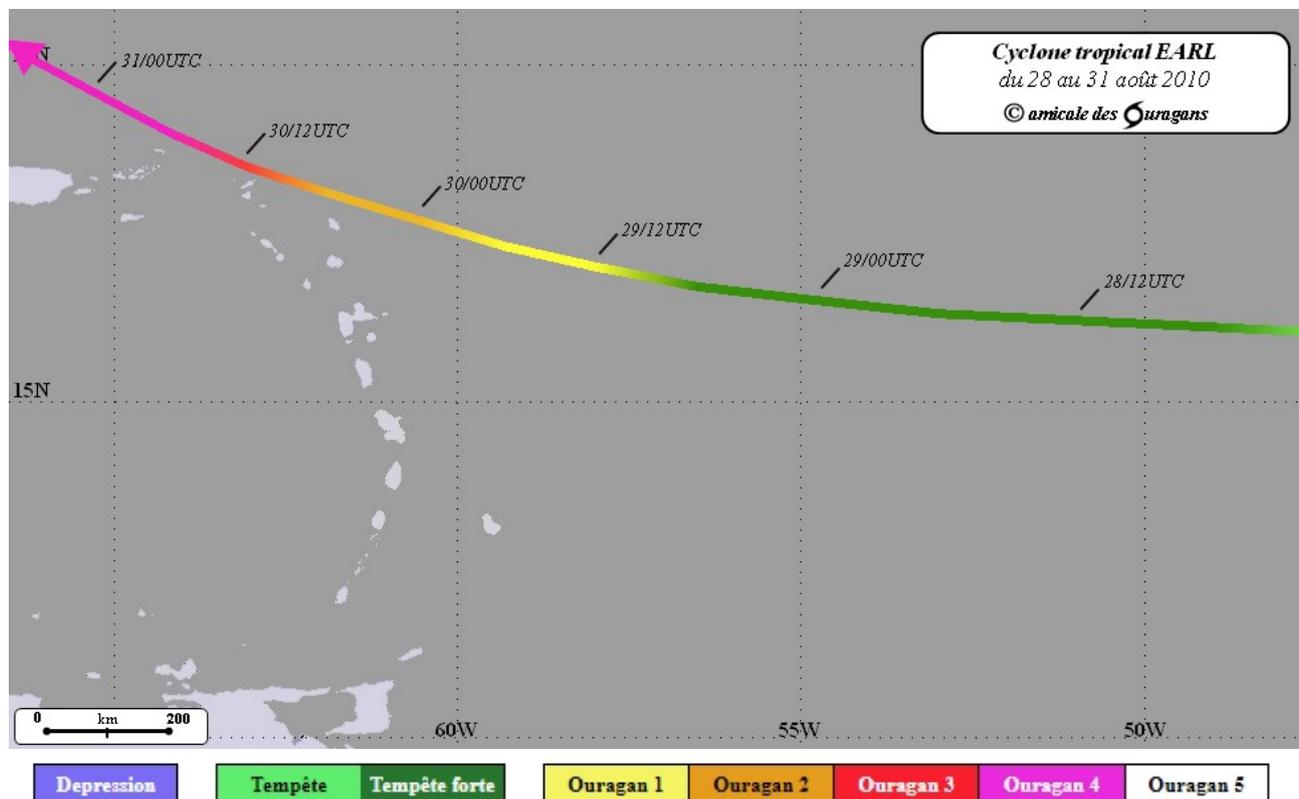
Une forte onde d'Est quitte l'Afrique de l'ouest le 23 août. Elle se structure rapidement et devient dépression tropicale dans la nuit du 24 au 25, à un peu moins de 400 km au sud-ouest de l'archipel du Cap-Vert, puis tempête tropicale six heures plus tard, alors baptisée EARL.

Le cyclone évolue vers l'ouest-nord-ouest, en se renforçant très légèrement durant les trois jours qui suivent. Ce n'est qu'en journée du 28 qu'il profite de conditions atmosphériques plus favorables, pour commencer à se renforcer, devenant ouragan le lendemain matin, alors que son cœur se situe à environ 400 km à l'est de l'île d'Antigua.

Dès lors, EARL se développe rapidement, et atteint moins de 12 heures plus tard la catégorie 2 de la classification Saffir-Simpson, puis 3 dans la foulée, alors que son cœur passe à une quarantaine de kilomètres des îles de Saint-Barthélemy et Saint-Martin le 30 au lever du jour.

L'ouragan continue sa route au nord de Porto Rico, remonte ensuite vers le nord-ouest pour rester à bonne distance des Bahamas et de la Floride les 1^{er} et 2 septembre, avant de perdre ses caractéristiques tropicales le 6 au large des côtes atlantiques du Canada.

Les images du cyclone provenant du satellite météorologique GOES 13 sont présentées en [ANNEXE 1](#). Des images du radar à précipitations de Saint-Martin sont fournies en [ANNEXE 2](#).



*Trajectoire officielle du centre de EARL sur la zone des Petites Antilles
du 28 au 31 août 2010*

Effets de l'ouragan EARL sur les îles françaises

- VENTS -

Sur les **ÎLES DU NORD**

L'ouragan est passé le 30 août en début de matinée à environ 40 km au nord-est de ces territoires, avec une intensité de classe 2, proche de la classe 3. Les valeurs de vent maximal instantané mesurées par Météo-France furent de :

- **Saint-Barthélemy** : **170 km/h** à la station météorologique de Gustavia et 144 km/h à l'aéroport de Saint-Jean (le 30 à 12 h 15 locales).

- **Saint-Martin** : 133 km/h à l'aéroport de Grand-Case (le 30 à 8 h 15 locales).

En **GUADELOUPE**

À la Désirade, le vent maximal instantané a atteint **117 km/h** le 29 août vers 13 h 15 locales, de secteur Ouest. On note également une rafale de 73 km/h à l'aéroport du Raizet (aux Abymes) et de 68 km/h à Sainte-Rose.

En **MARTINIQUE**

L'ouragan est passé à un peu plus de 300 km au nord-est de Basse-Pointe (au nord de l'île). Le vent maximal a été de 72 km/h à la station d'altitude du Morne des Cadets à Fonds-Saint-Denis.

- PRESSION ATMOSPHÉRIQUE -

Les valeurs les plus basses relevées lors de cet épisode cyclonique furent les suivantes :

- **Saint-Martin** : **983,3 hPa** à l'aéroport de Grand-Case le 30 vers 8 h locales.

- **Saint-Barthélemy**: 989 hPa à l'aérodrome de Saint-Jean le 30 vers 7 h locales.

- **Guadeloupe** : 1004,6 hPa à la Désirade.

- PRÉCIPITATIONS -

Sur les ÎLES DU NORD

Les cumuls pluviométriques furent relativement importants durant la journée du 30. On a ainsi relevé en 24 heures :

- **Saint-Martin** : 86 mm à l'aéroport de Grand-Case et 50 mm à Marigot.
- **Saint-Barthélemy** : 75 mm à l'Anse des Flamands et 24 mm à Gustavia.

En GUADELOUPE

Les pluies les plus abondantes se sont produites pendant la journée du 29 et la nuit du 29 au 30. En 24 heures, on a ainsi recueilli des quantités comprises entre 50 et 150 mm sur la plupart des postes de mesures. C'est surtout le Nord Basse-Terre et la région de Pointe-à-Pitre qui furent les plus arrosés avec des valeurs dépassant souvent 100 mm : **147 mm** à Sainte-Rose, 136 mm à Baie-Mahault, 130 mm à Petit-Bourg et aux Abymes, 118 mm à Deshaies ou encore 100 mm au Gosier.

Le tableau ci-dessous liste les postes météorologiques ayant relevé plus de 60 mm en deux jours.

Mesures fournies par Météo-France			
Période de référence			
29/08 à 8h loc. au 31/08 à 8h loc.			
SAINTE-ROSE Viard (10 m)	165 mm	GOYAVE Christophe (103 m)	88 mm
BAIE-MAHAULT Dupuy (22 m)	144 mm	SAINT-CLAUDE Soufrière (1417 m)	88 mm
SAINTE-ROSE Les Galbas (23 m)	143 mm	SAINTE-ANNE Bourg - gendarmerie (1 m)	83 mm
BAIE-MAHAULT Convenance (48 m)	141 mm	LE MOULE L'Écluse (18 m)	80 mm
PETIT-BOURG Duclos-INRA (110 m)	136 mm	LES ABYMES Boyvinière (15 m)	77 mm
LAMENTIN Blachon (16 m)	131 mm	PORT-LOUIS Bourg - gendarmerie (14 m)	72 mm
PETIT-BOURG Bourg - gendarmerie (55 m)	131 mm	SAINTE-ANNE Gentilly (45 m)	70 mm
LES ABYMES Le Raizet Aéroport (11 m)	130 mm	SAINTE-ANNE Marly (42 m)	67 mm
SAINTE-ROSE Clugny (10 m)	130 mm	SAINTE-ANNE Courcelles (40 m)	66 mm
SAINTE-ROSE Belle Rivière (12 m)	130 mm	SAINT-CLAUDE Maison du volcan (962 m)	65 mm
DESHAIES Bourg - gendarmerie (42 m)	119 mm	LE MOULE Boisvin (33 m)	63 mm
POINTE-NOIRE Col des Mamelles (510 m)	110 mm	SAINT-FRANÇOIS Belloc (32 m)	63 mm
LE GOSIER Saint-Félix (19 m)	100 mm	LES ABYMES Chazeau (95 m)	63 mm
POINTE-NOIRE Bellevue (213 m)	90 mm	SAINT-FRANÇOIS Pombiray (44 m)	61 mm

De fortes intensités horaires furent mesurées par places, comme par exemple celles enregistrées en une heure entre 16 et 17 h le 29 : 68 mm à Sainte-Rose (Viard) et 64 mm à Baie-Mahault (Convenance).

La cartographie en [ANNEXE 3](#) présente les cumuls maximaux par commune durant la même période de 48 heures.

En MARTINIQUE

Les pluies ont été insignifiantes et n'ont pas dépassé 20 mm en 48 heures sur l'ensemble de l'île.

- MER - HOULE -

Voici les hauteurs maximales caractéristiques des vagues relevées par les bouées de mesures (houlographes) à proximité des côtes des îles françaises :

- **Guadeloupe** (bouée de la **Grande Vigie**, très exposée à la houle classique d'alizé) : moyenne significative de 4m60 et valeur maximale de **7m60**, hauteurs observées entre 17 et 20 h le 29.

- **Guadeloupe** (bouée en **rade de Pointe-à-Pitre**, protégée de la houle d'alizé) : moyenne significative de 0m95 et valeur maximale de 1m90.

- **Martinique** (bouée de **Basse-Pointe** exposée à la houle venant de l'est) : moyenne significative de 2m20 et valeur maximale de 3m60.

- **Martinique** (bouée dans le **canal de Sainte-Lucie**, bien exposée aux houles venant de l'océan) : moyenne significative de 1m65 et valeur maximale de 3m35.

- **Martinique** (bouée en sortie de la **rade de Fort-de-France** protégée de la houle d'Est) : moyenne significative de 1m10 et valeur maximale de 2 mètres.

-VIGILANCES MÉTÉOROLOGIQUES -

Cyclone tropical EARL 2010				
Vigilances météorologiques émises à l'attention de la population (en heures légales)				
ST-BARTH et ST-MARTIN	PLUIE	VENT	MER	CYCLONE
27/08 à 12 h	-	-	-	
28/08 à 17 h 30	-	-	-	
29/08 à 18 h	-	-	-	
30/08 à 0 h 15	-	-	-	
à 17 h 15	-	-	-	
31/08 à 7 h 15 (*)	-	-	-	
(*) Fin d'évènement. Mais ces territoires repassent en vigilance « Cyclone » en raison de l'approche d'une nouvelle menace, celle de la tempête tropicale FIONA				
GUADELOUPE	PLUIE	VENT	MER	CYCLONE
28/08 à 12 h				-
29/08 à 6 h				-
30/08 à 16 h				-

- DÉGÂTS RAPPORTÉS sur les ÎLES DU NORD -

Le périodique « *Le Journal de Saint-Barth* » a relaté divers éléments dans ses éditions des 2 et 13/09/2010 (cf [ANNEXE 4](#)).

À **Saint-Barthélemy**, les dommages causés par l'ouragan furent par chance uniquement matériels et très modérés (alors que la presse nationale aurait prétendu le contraire). Aucun décès ni blessé ne fut à déplorer, probablement en raison de l'excellente communication des services en charge de la protection civile et de la prévision météorologique. Il est indiqué que des bateaux et cinq avions au sol ont été endommagés, et qu'il y eut certains dégâts dus à la forte houle.

L'article en question indique également que Météo-France a mentionné une quasi-absence de manifestations orageuses, facteur qui pourrait expliquer ces conséquences limitées.

Dans l'édition du 13/09/2010, Yannick Greaux, animateur à l'Espace Météo Caraïbes, indique qu'il y eut un « effondrement » temporaire de la partie occidentale du mur de l'œil du cyclone lors de son passage au plus proche de ces îles, ce qui a expliqué l'absence de conditions très sévères, généralement vécues lorsqu'un ouragan proche de la classe 3 passe aussi près d'une terre.

À **Saint-Martin**, les conséquences furent également modérées, du même ordre qu'à Saint-Barthélemy, avec trois avions abîmés et une vingtaine de bateaux échoués ou coulés.

- INFORMATIONS sur d'AUTRES ÎLES -

Les informations suivantes sont issues du rapport officiel du National Hurricane Center de Miami (NOAA - *National Oceanographic and Atmospheric Administration*) sur l'ouragan EARL.

- **Antigua** (aéroport international V. C. Bird) : pression minimale de 998,7 hPa, pointe de vent maximale de 56 nœuds (soit 104 km/h) et précipitations recueillies de 7,75 pouces (soit 197 mm).

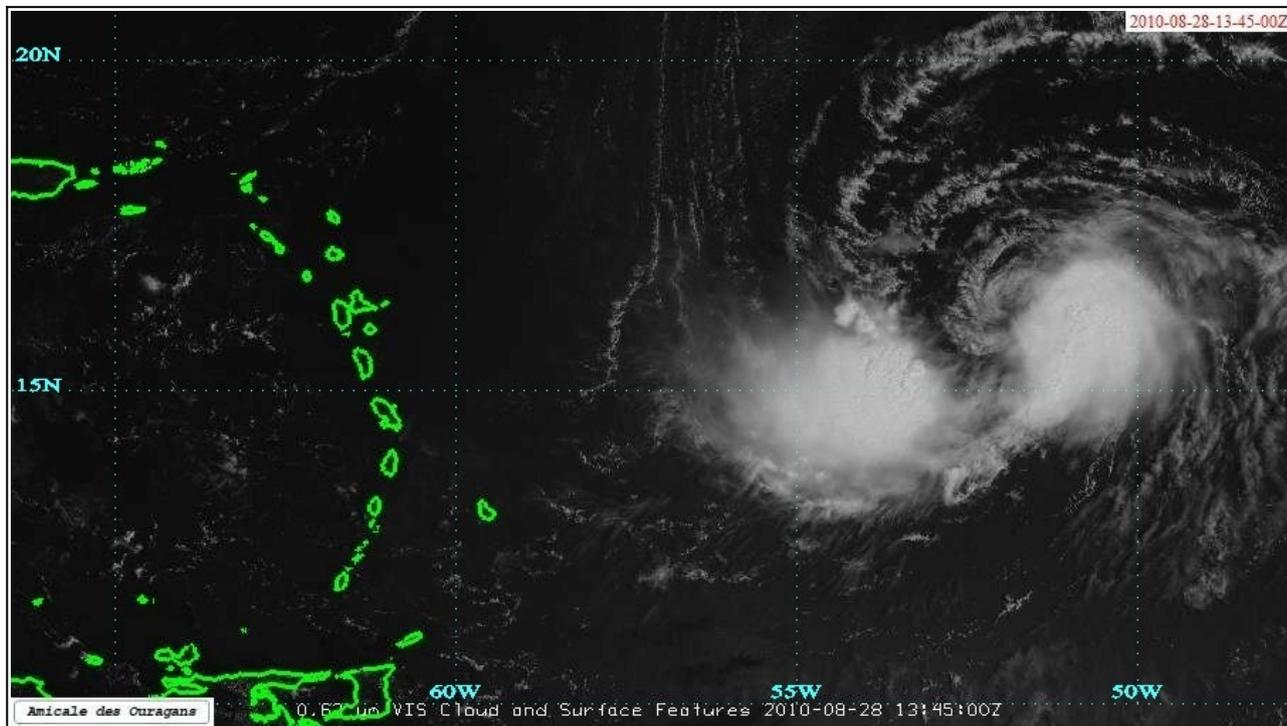
- **Saint-Eustache** (aéroport F. D. Roosevelt) : pression minimale de 997 hPa et rafale maximale de vent de 58 nœuds (soit 107 km/h).

- **Sint Maarten** (aéroport Princess Juliana en partie hollandaise de Saint-Martin) : pression minimale de 986,3 hPa et valeur de vent maximale de 47 nœuds (soit 87 km/h). À noter que le NCDC (*National Climatic Data Center*) fournit dans ses données un vent maximal de 98 km/h et un cumul de 50 mm en 2 jours les 30 et 31 pour ce même site.

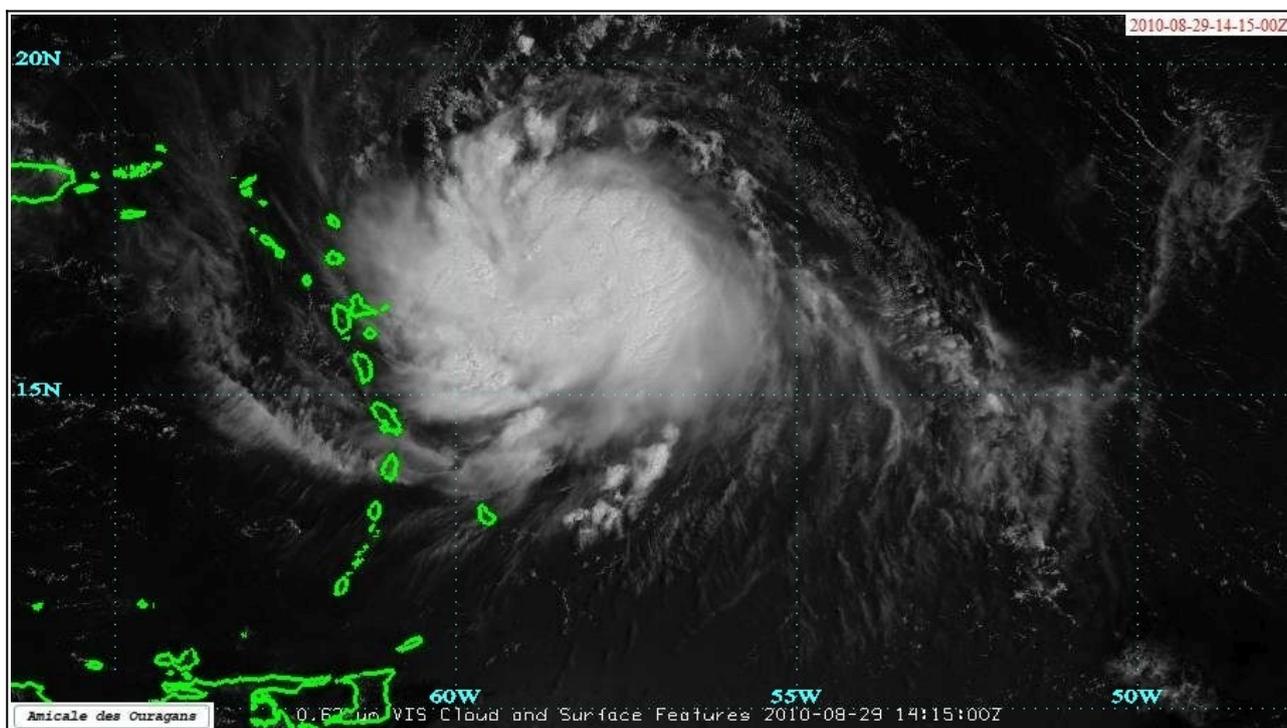
- **Anguilla** : il n'y a pas de mesure météorologique disponible, mais un rapport du CCRIF (*Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility*) relate des toitures emportées, des inondations, la chute de lignes électriques et des dommages notables dans le secteur maritime. Il n'y eut aucune perte en vie humaine à déplorer.

Annexes diverses

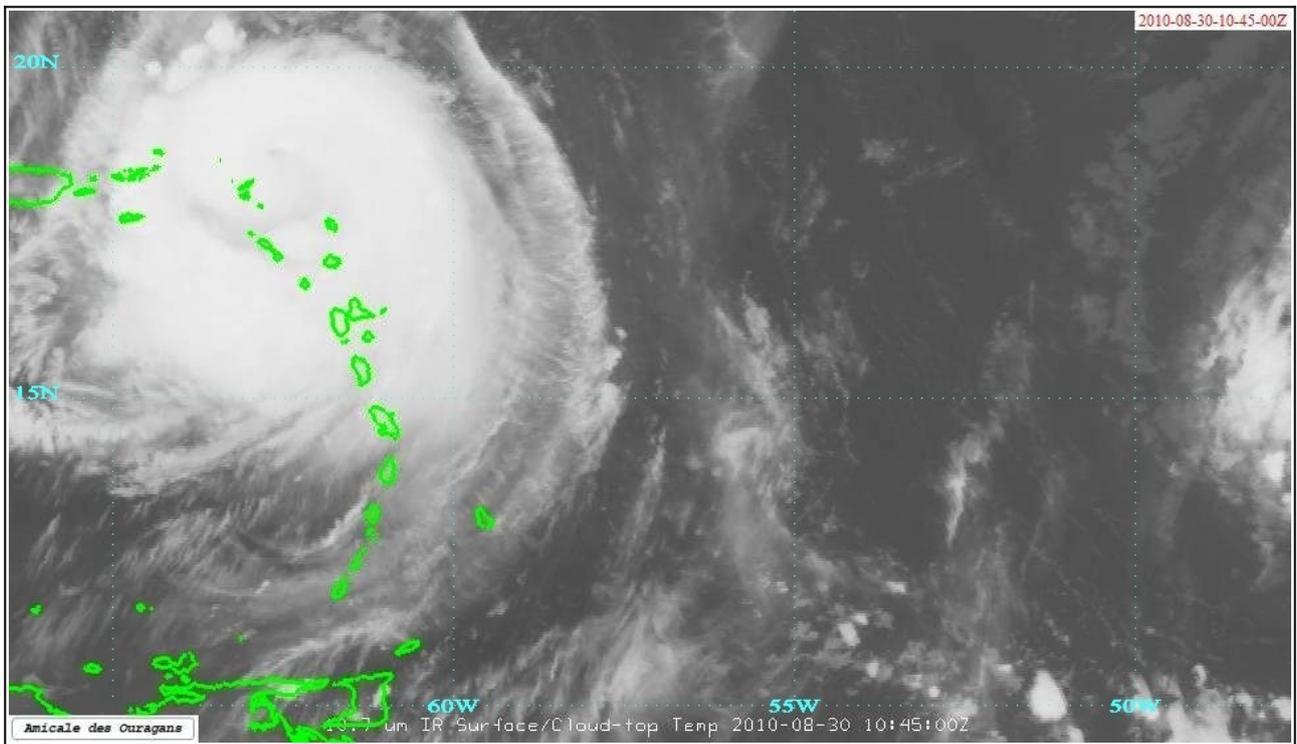
ANNEXE 1 ([retour au texte](#)) : Images du cyclone provenant du satellite météorologique GOES 13



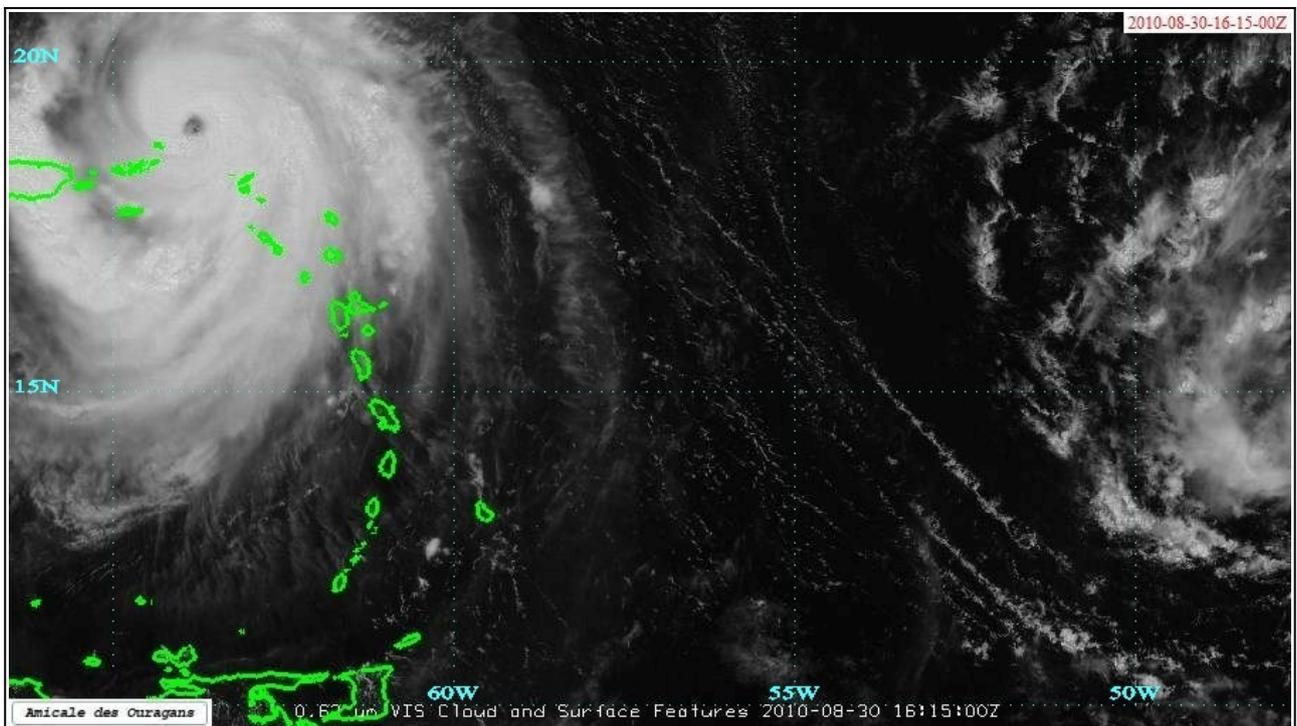
*Image du 28 août 2010 à 9 h 45 locales (canal Visible)
EARL au stade de forte tempête tropicale*



*Image du 29 août 2010 à 10 h 15 locales (canal Visible)
EARL désormais ouragan de classe 1*

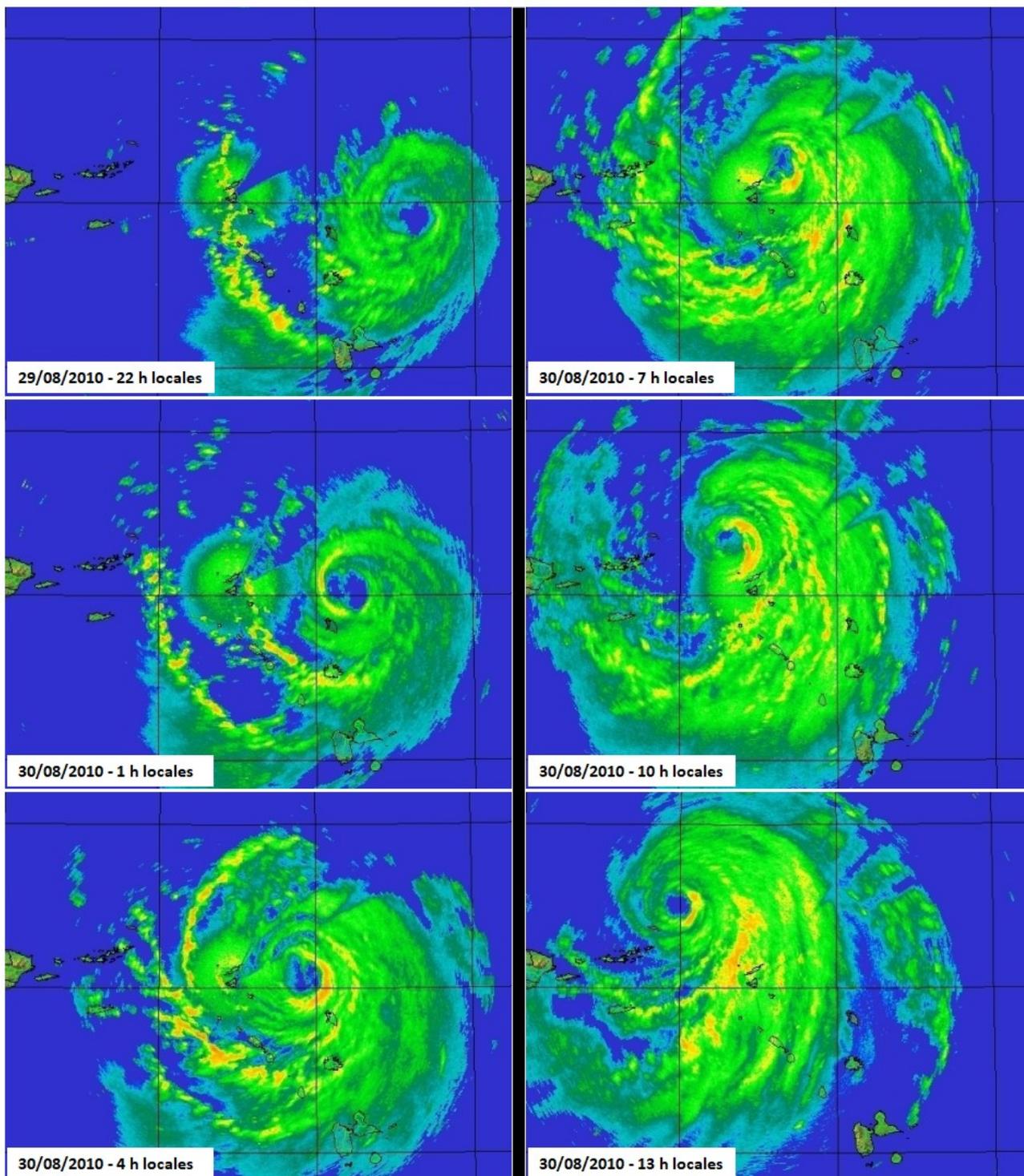


*Image du 30 août 2010 à 6 h 15 locales (canal Infrarouge)
EARL (ouragan atteignant la classe 3) au plus proche de Saint-Barthélemy et Saint-Martin*

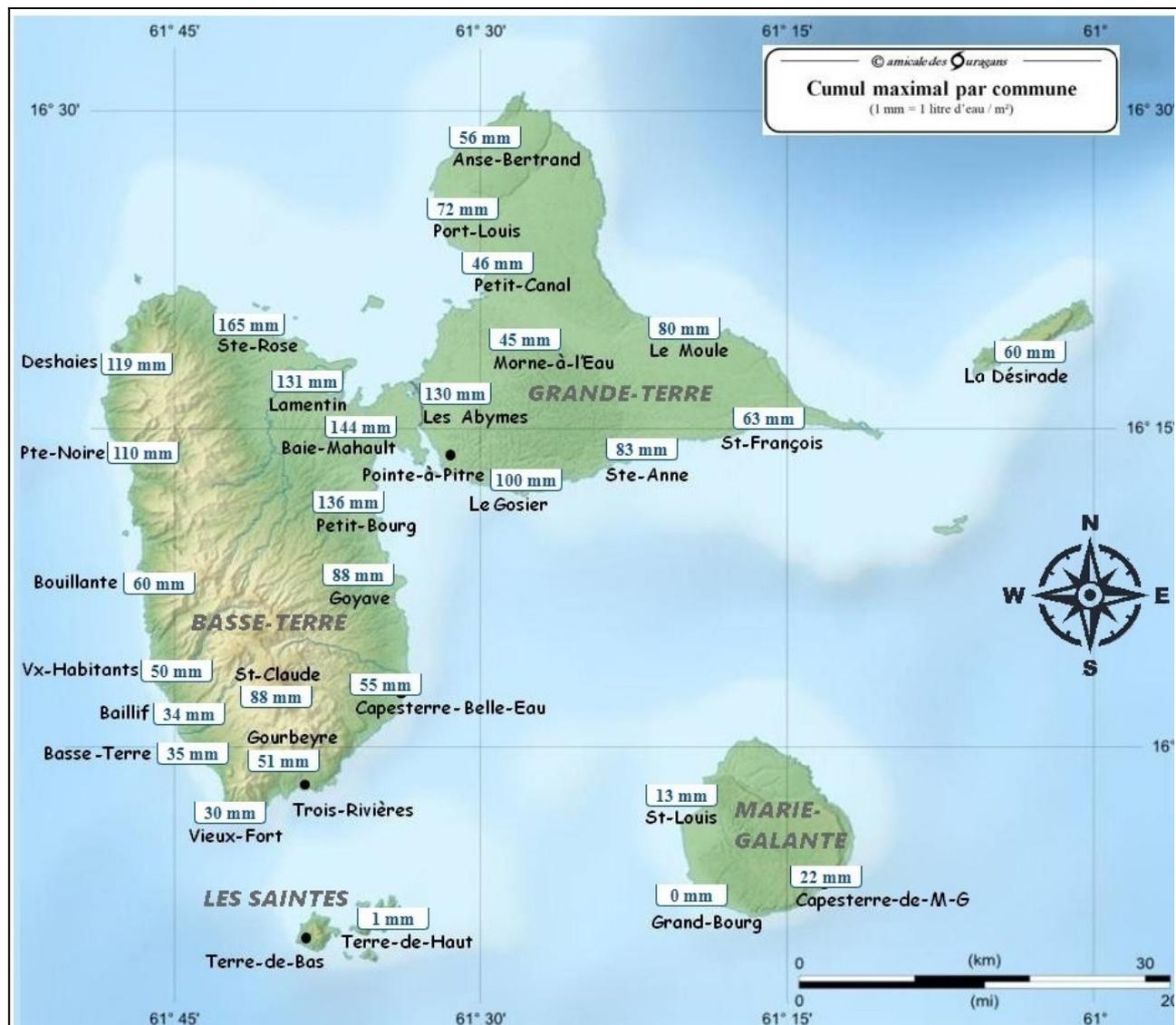


*Image du 30 août 2010 à 12 h 15 locales (canal Visible)
EARL (ouragan de classe 4) et son œil bien discernable au nord-est d'Anegada (Îles Vierges)*

ANNEXE 2 (*retour au texte*) : Mosaïque d'images du radar à précipitations de Saint-Martin
(équipement géré par le « *Meteorological Department of St. Maarten* »)



ANNEXE 3 (retour au texte) : Cartographie des cumuls de précipitations maximaux par commune relevés en 2 jours (les 29 et 30 août) sur la Guadeloupe, issue de l'atlas des cyclones de l'Amicale des Ouragans



- Édition du 2 septembre 2010 -

Principales victimes de ce cyclone de type cap verdien qui s'est formé le 25 août dernier à environ 850 kilomètres à l'ouest des îles du Cap Vert ? la végétation, grillée par le sel des embruns vaporisés par le vent ou arrachée en raison de la force des vents qui ont atteint 169 km/h pour la plus forte rafale enregistrée à Saint Barth. Le port de plaisance, même si les dégâts n'ont rien de comparables avec ceux infligés par Omar en octobre 2008. mencer. Et certains propriétaires de bateaux et d'avions qui ont été détruits lors du passage d'Earl. Des dégâts modérés, contrairement à ce qui a été repris en boucle par

la presse nationale, qui pourraient s'expliquer selon René Fury, chef du Service Régional Météo France Guadeloupe, par la quasi absence de manifestations orageuses - responsables de vents turbulents et de rafales très violentes- au cœur d'Earl dont l'œil a rasé les îles du Nord, pour passer sur la pointe Est de l'île d'Anguilla.

A l'aéroport, cinq avions privés laissés sur l'aire de stationnement ont été endommagés. Deux seraient quasiment détruits, tandis que les trois autres auraient subi de légers dégâts.

Comme lors de l'ouragan Omar, la halle aux poissons, la gare maritime et le jardin

du quai de la République ont souffert de l'assaut des grosses vagues qui ont déferlé dans l'enceinte portuaire, mais les dégâts sont toutefois moins importants.

Dégâts limités à Saint Martin

Comme à Saint Barth, les dégâts sont restés limités en partie français de Saint Martin. Le bilan dressé à l'issue de la réunion du plan orsec cyclone mardi faisait ainsi état de :

- ✦ 22 points d'obstruction des voies de circulation (poteaux, arbres, branchages, toits)
- ✦ Une quinzaine d'interventions des sapeurs-pompiers, mais peu de relation avec le cyclone (assistance aux personnes)
- ✦ Trois avions de tourisme, un hangar et clôture extérieure endommagés à l'aéroport de Grand Case
- ✦ 9 500 foyers sur 15 000 privés d'électricité, mais rétablis dans la journée de mercredi
- ✦ Fonctionnement de l'usine de production d'eau stoppée de façon préventive, mais rétablie mercredi
- ✦ 15 bateaux coulés et une vingtaine de bateaux échoués.

- Édition du 13 septembre 2010 -

Remarque : lorsque l'ouragan Earl est passé au plus proche de nos îles, il a subi une dégénérescence et un effondrement temporaire de l'œil dans sa partie occidentale. La présence d'orages dans notre secteur fut très limitée. Ceci a eu pour conséquence l'établissement d'un vent moins turbulent. Des tourbillons d'échelle plus réduite étaient quand même présents puisque des trombes d'eau et tourbillons de surface ont été constatés à proximité de l'île.

De par cette situation et le fait de se trouver au sud de l'œil, donc dans la partie la moins violente, les dégâts occasionnés ont été limités pour un ouragan proche de la classe 3.

Il faut bien garder à l'esprit que les conséquences d'un ouragan de ce type à cette distance sont en général plus importantes.

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 18 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 18 novembre 2023)

- Météo-France - Service interrégional Antilles-Guyane, *Passage de l'ouragan EARL sur la Guadeloupe et les Îles du Nord*, octobre 1999.

- *Le Journal de Saint-Barth* (Saint-Barthélemy - Saint-Jean), édition du 02/09/2010, en ligne sur dloc.com / Digital Library of the Caribbean.

URL : <https://dloc.com/fr/UF00095774/00213>

(consulté le 25 novembre 2023)

- *Le Journal de Saint-Barth* (Saint-Barthélemy - Saint-Jean), édition du 13/09/2010, en ligne sur dloc.com / Digital Library of the Caribbean.

URL : <https://dloc.com/fr/UF00095774/00215>

(consulté le 12 novembre 2024)

- NOAA, National Hurricane Center, *Tropical cyclone report - EARL (AL072010)*.