Passage de l'ouragan DAVID

sur les Petites Antilles

29 et 30 août 1979

Dossier rédigé par

Roland Mazurie - François Borel - Jean-Claude Huc

http://atlas.amicale-des-ouragans.org/fiche/david1979

Tous droits réservés

La vie de DAVID

Le 20 août 1979, une forte perturbation tropicale quitte les côtes africaines et commence son parcours sur l'est de l'océan Atlantique à faible vitesse. Entre les 21 et 23, ce système montre déjà des signes d'organisation dépressionnaire (enroulement des masses nuageuses sur les images satellite) alors qu'il passe au niveau de l'archipel du Cap-Vert.

C'est le 25 août que le phénomène devient dépression tropicale, son centre étant estimé par 11,7°Nord et 36,1°Ouest, soit à environ 2500 km à l'est de la Barbade. Elle se déplace vers l'ouest et atteint vite le stade de tempête tropicale durant la nuit suivante. Elle est baptisée DAVID, c'est la 4e perturbation cyclonique de la saison.

Elle continue à se structurer rapidement pour devenir un ouragan 24 heures plus tard. Celui-ci est alors situé à un peu plus de 1300 km au sud-est de la Martinique, et présente une vraie menace pour les Petites Antilles. Des conditions atmosphériques très favorables vont lui permettre d'atteindre en 18 heures seulement, en soirée du 27, la classe 4 de l'échelle des ouragans de Saffir-Simpson.

DAVID traverse avec cette intensité l'arc antillais dans la matinée du 29 août, entre la Dominique et la Martinique, tout en poursuivant son développement. Il est alors considéré comme très étendu spatialement, sa zone de vents forts étant très large, alors que le diamètre de son œil est alors compris entre 30 et 40 km.

Une fois en mer des Caraïbes, à environ 200 km au sud de Sainte-Croix (Îles Vierges américaines), il atteint même la catégorie 5 des ouragans alors qu'il se dirige vers l'île d'Hispaniola, qu'il frappe de plein fouet le 31, la République dominicaine d'abord, puis Haïti.

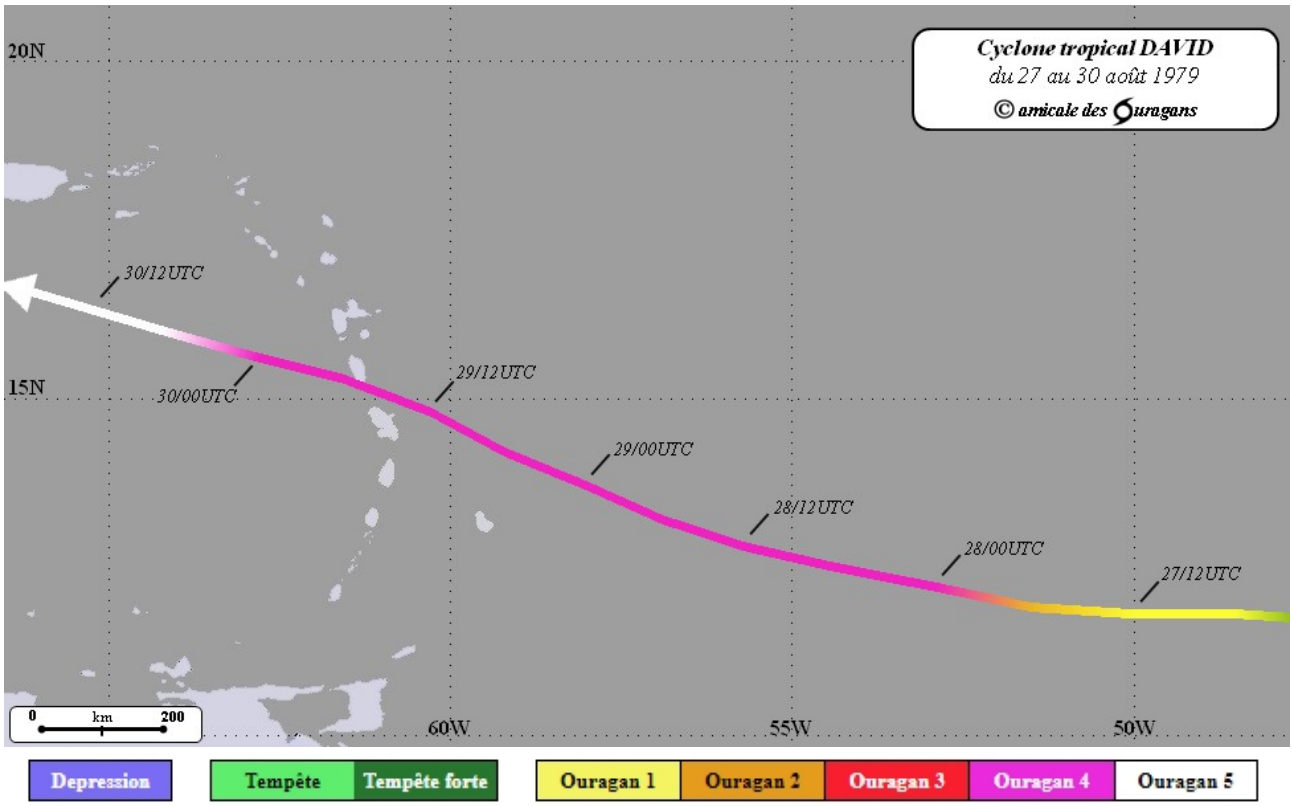
Ayant perdu une partie de son intensité sur les zones montagneuses de cette île, il remonte vers le nord-ouest, traverse l'archipel des Bahamas, puis longe les côtes orientales de la Floride. Il pénètre sur les terres de l'État de la Géorgie le 4 septembre en journée, et perd ses caractéristiques de cyclone tropical deux jours plus tard.

Son parcours sur les Caraïbes fut particulièrement meurtrier. On a ainsi dénombré **plus de 2000 victimes**, dont 56 à la Dominique, 7 à Porto Rico et la plupart en République dominicaine.

Le diagramme de Hovmöller en **ANNEXE 1** illustre l'évolution de la structure de l'ouragan sur l'ensemble de l'Atlantique tropical jusqu'à l'arc antillais, du 25 au 29 août.

Les images de l'approche et du passage du cyclone sur les Petites Antilles, provenant du satellite météorologique SMS 2, sont fournies en **ANNEXE 2**.

Les images des radars à précipitations de la Martinique (provenant de Météo-France) sont présentées en **ANNEXE 3**.



Trajectoire officielle du centre de DAVID sur la zone des Petites Antilles
du 27 au 30 août 1979

Image de DAVID, le 29/08/1979 à 14 h 30 locales (18 h 30 UTC)
lors de son passage sur la Dominique (à environ 60 km au sud de l'archipel des Saintes)
(Source : centre de météorologie spatiale de Météo-France à Lannion)

Effets de l'ouragan DAVID sur la Martinique

L'ouragan est passé à 25 km au nord-est de la presqu'île de la Caravelle en début de matinée du 29 août avant de traverser le canal de la Dominique. C'est le territoire français qui a subi les vents cycloniques les plus sévères, mais aussi une houle d'une dimension exceptionnelle, les intempéries pluvieuses ayant été très marquées aussi, parfois spectaculaires.

- PRESSION ATMOSPHÉRIQUE -

La pression barométrique minimale a été de **974,3 hPa** à 9 h 40 locales à la station météorologique de la Caravelle (La Trinité), dont le barogramme est fourni en **ANNEXE 4**.

À l'aéroport du Lamentin, le minimum fut atteint vers 10 h locales, d'une valeur de 993,1 hPa.

- VENT -

La rafale la plus forte, d'une valeur de 176 km/h de Nord-est, a été mesurée à cette station de la Caravelle avant la destruction de l'instrument, entre 7 h et 8 h locales. On peut raisonnablement penser que des pointes de vent ont pu atteindre 200 voire 220 km/h vers 9 h dans le mur de l'œil sur les côtes les plus proches de la trajectoire du cyclone (celles du nord-est de l'île).

Voici les valeurs maximales de vent instantané enregistrées.

Mesures fournies par Météo-France

Période de référence
28/08 à 0h loc. au 30/08 à 0h loc.
(*) Mesure interrompue en cours d'épisode

LA TRINITÉ La Caravelle Station météo (26 m) (*)	176 km/h
FORT-DE-FRANCE Fort Desaix (143 m)	158 km/h
LE LAMENTIN Aéroport (3 m)	126 km/h

- PRÉCIPITATIONS -

Les pluies se sont produites principalement le 29 août, en journée et durant la nuit. Elles présentent des valeurs supérieures à 100 mm en 24 heures sur un très grand nombre de localités.

Le tableau suivant indique les cumuls en 48 heures, les 28 et 29 août, pour les postes climatologiques disponibles en base de données.

Mesures fournies par Météo-France

Période de référence
28/08 à 8h loc. au 30/08 à 8h loc.

FORT-DE-FRANCE La Médaille (510 m)	426 mm	SAINT-PIERRE Perinel-Depaz (131 m)	167 mm
FONDS-SAINT-DENIS Plateau Boucher	335 mm	LE LORRAIN Cité Vallon (83 m)	158 mm
SAINT-JOSEPH Eaux du Sud	291 mm	LE MARIN Usine (19 m)	155 mm
FORT-DE-FRANCE La Donis (472 m)	287 mm	FORT-DE-FRANCE Pointe des Nègres (30 m)	151 mm
MACOUBA Bellevue (192 m)	280 mm	SAINT-JOSEPH Rivière Lézarde (65 m)	150 mm
BASSE-POINTE Hauteurs Bourdon	265 mm	LA TRINITÉ Spoutourne (2 m)	150 mm
SAINT-JOSEPH Rabuchon (380 m)	258 mm	LE VAUCLIN Paquemar	150 mm
LE LORRAIN Courant Blanc	231 mm	RIVIERE-PILOTE Mare Capron (115 m)	143 mm
SAINTE-MARIE Bellevue (77 m)	212 mm	DUCOS Génipa (40 m)	143 mm
LE MORNE-ROUGE Champflore N3 (350 m)	210 mm	LE LAMENTIN Aéroport (3 m)	138 mm
GROS-MORNE Bellevue (690 m)	209 mm	LE LAMENTIN Bois-Carré (19 m)	135 mm
LE MORNE-ROUGE Plateau Sable	206 mm	RIVIERE-PILOTE Bourg - gendarmerie (13 m)	131 mm
SAINTE-MARIE Concorde (170 m)	194 mm	LE FRANÇOIS Simon (6 m)	128 mm
FONDS-SAINT-DENIS Morne des Cadets (495 m)	191 mm	LE FRANÇOIS Chopotte (53 m)	124 mm
FORT-DE-FRANCE Fort Desaix (143 m)	187 mm	SAINTE-LUCE Céron (44 m)	113 mm
SAINTE-MARIE Morne des Esses (218 m)	176 mm	LE ROBERT Duchêne (230 m)	112 mm
BASSE-POINTE Chalvet (45 m)	168 mm	LE ROBERT Pointe Fort (13 m)	102 mm
SAINTE-MARIE Bourg - gendarmerie (48 m)	168 mm	SAINT-ESPRIT Bourg - gendarmerie (21 m)	102 mm

Les cumuls furent très impressionnants, notamment sur le relief avec plusieurs postes de mesures ayant connu des valeurs supérieures à 250 mm, les hauteurs de Fort-de-France (à la Médaille et Donis à l'extrême nord de la commune) étant particulièrement impactées.

Certains postes climatologiques n'apparaissant pas dans cette liste, voici en compléments les valeurs mesurées par ceux-là pour la seule journée du 29 août :

- Sainte-Marie (quartier Fourniols) 184 mm
- Schoelcher (Terreville Monastère) 149 mm
- Le Carbet (sanatorium) 117 mm
- Le Diamant (quartier Carole) 78 mm
- Les Anses-d'Arlet (gendarmerie) 64 mm
- Rivière-Pilote (Préfontaine) 157 mm
- La Trinité (usine du Gallion) 122 mm
- Le Prêcheur (Anse Céron) 88 mm
- Les Trois-Îlets (Morne Bigot) 70 mm

La carte en **ANNEXE 5** présente les valeurs maximales par commune sur cette même période de 48 heures des 28 et 29 août.

- MER - HOULE -

Il n'y a pas eu de mesure objective de la houle pendant le cyclone, mais elle est restée dans les mémoires comme particulièrement, voire exceptionnellement énorme.

M. A. Carrère, météorologiste missionné pour tenir le poste de la station de la Caravelle durant l'épisode cyclonique, relate l'état de la mer ainsi dans son témoignage fort et imagé :

« *Dans le nord-est de la station surgissent des murailles d'eau de plus de 7 mètres, qui martèlent le petit « îlet Lapin » et s'y fracassent dans un jaillissement infernal d'eau et d'écume dont les éclats montent à plus de 20 mètres. Je regarde, je regarde encore et toujours, immobile et fasciné, sur ce promontoire sombre et battu de pluie, où la fureur des flots, dans ces nuées sans lumière, crée autour de moi un monde irréel et dantesque. C'est sublime et terrifiant. Un instant je ne suis plus météo et j'assiste muet, médusé, à une empoignade de titans. C'est POSEIDON et OURANOS dans une mauvaise querelle.* »

- ALERTES CYCLONIQUES -

Les heures sont indiquées en heure locale des Antilles françaises.

- ALERTE n° 1 (attention cyclone possible dans 24/36 h) : diffusée le 27 août à 18 h 30.
- ALERTE n° 2 (cyclone probable dans les 12/24 h à suivre) : diffusée le 28 août à 10 h.
- Consigne n° 3 (organisation des secours) : diffusée le 29 août à 17 h.
- FIN d'alerte : diffusée le 30 août dans la matinée.

- CONSÉQUENCES RAPPORTÉES -

Il n'y eut pas de décès recensé, mais le passage de DAVID fut tout de même responsable d'une quarantaine de blessés.

Un autre bilan humain a fait état de 800 maisons détruites, 4000 familles sans abri et près de 10000 sinistrés.

L'agriculture a beaucoup souffert, notamment les plantations bananières, ainsi que les secteurs de la pêche et du tourisme.

Les ports et appontements ont été également été touchés, ainsi que les réseaux d'électricité, de télécommunications, et de distribution d'eau potable.

Ce bilan relativement « limité » est dû, d'une part, au fait que l'île s'est retrouvée au sud-ouest du centre du cyclone, partie la moins virulente (dans ce que certains dénomment le demi-cercle maniable), et d'autre part, par l'excellente anticipation des services en charge de la protection civile.

La baie de Fort-de-France (Crédit photo : IHMEC)

La Martinique après le passage de DAVID
(Crédit photo non communiqué)

Effets de l'ouragan DAVID sur la Guadeloupe et les Îles du Nord

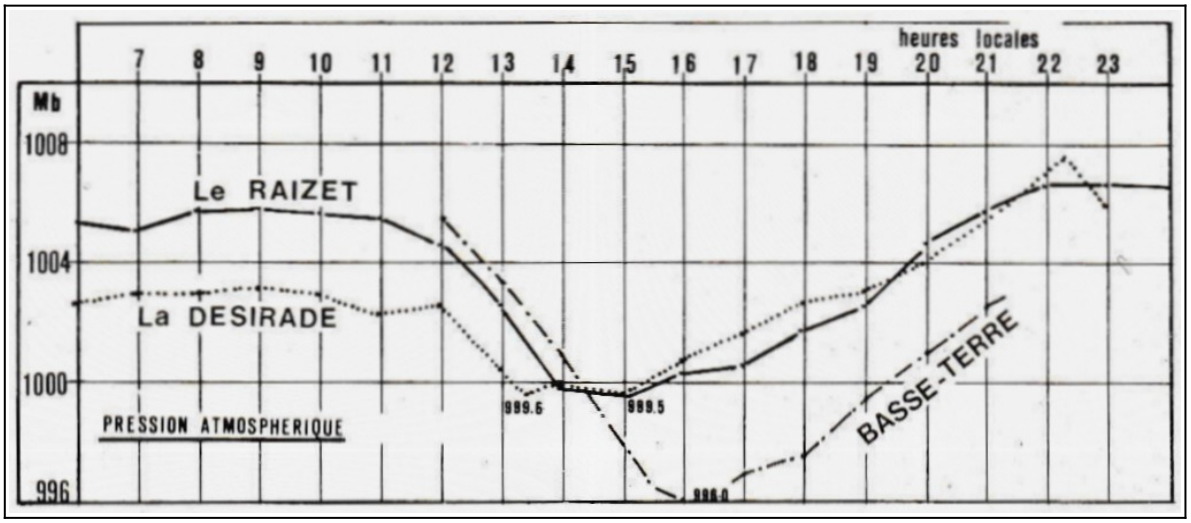
Le cyclone est passé au plus proche de l'archipel à environ 65 km au sud-ouest de la commune de Vieux-Fort. Mais sa zone de vents forts autour du centre était alors très étendue. La Guadeloupe a ainsi connu de puissantes rafales (principalement sur le sud de la Basse-Terre), une houle destructrice, et des pluies intenses.

Il est resté à plus de 240 km au sud-ouest de Saint-Barthélemy et Saint-Martin, territoires qui n'ont connu que des effets périphériques assez lointains.

- PRESSION ATMOSPHÉRIQUE -

À la Désirade, la valeur minimale mesurée fut de 999,7 hPa le 29 août vers 13 h 20 locales.
À l'aéroport du Raizet aux Abymes, elle fut de 999,5 hPa vers 15 h 10.
À Basse-Terre, les observations réalisées par M. J.-C. Huc, amateur météo bien connu de l'île, ont indiqué une valeur de 996 hPa vers 16 h locales.

Le graphique ci-dessous montre la variation temporelle de la pression barométrique sur ces trois sites.



- VENT -

Les rafales les plus fortes se sont produites dans le sud de l'archipel, au plus près de la trajectoire du centre. Au port autonome de Basse-Terre, elles ont dépassé 180 km/h. Ailleurs, elles furent comprises entre 120 et 150 km/h.
À noter qu'à **Saint-Barthélemy**, île si éloignée au nord du cyclone, la station météorologique de Gustavia a tout de même relevé une pointe maximale de 112 km/h le 29 à 15 h 22 locales.

Le tableau ci-dessous indique les mesures enregistrées durant l'épisode. En **ANNEXE 6**, le graphique montre l'évolution temporelle du vent à l'aéroport du Raizet et à la Désirade.

Mesures fournies par Météo-France	
Période de référence 29/08 à 0h loc. au 30/08 à 0h loc. *(*) Mesure interrompue en cours d'épisode*	
BASSE-TERRE Port Autonome (*)	180 km/h
LA DÉSIRADE Station météo (27 m)	144 km/h
LES ABYMES Le Raizet Aéroport (11 m)	133 km/h
SAINTE-ROSE Viard (10 m)	133 km/h

La force « tempête tropicale » a été officiellement enregistrée sur deux points de l'île le 17 :
- Marie-Galante : vent moyen sur 10 minutes de 79 km/h (soit 90 km/h sur 1 minute) à 7 h 50 et 8 h 32 locales.
- La Désirade : vent moyen sur 10 minutes de 76 km/h (soit 87 km/h sur 1 minute) à 9 h locales.

Selon toute vraisemblance, et aussi d'après le rapport de la Météorologie Nationale, il est probable qu'elle fut aussi atteinte quasiment partout en Guadeloupe, notamment au Raizet (vent moyen jusqu'à 75 km/h), à Saint-Claude (station de l'Institut Physique du Globe) avec une moyenne de 90 km/h entre 17 et 19 h, et Sainte-Rose. Car le centre de surveillance des cyclones de Miami a analysé que les vents dépassant 65 km/h (en valeur moyenne soutenue sur 1 minute) s'étendaient jusqu'à 250 km dans le nord du centre, donc sur la totalité de la Guadeloupe.

La force « ouragan » a probablement été atteinte à Basse-Terre (moyenne de 120 km/h selon ce même rapport officiel), voire aussi peut-être à Trois-Rivières (l'Hermitage), dont les pointes maximales de vent étaient à peine inférieures à celles de Basse-Terre. Ce même centre météorologique de Miami a estimé à 80 km l'extension des vents de cette force dans le nord du centre, donc potentiellement sur le quart sud-ouest de la Basse-Terre.

- PRÉCIPITATIONS -

Les précipitations, essentiellement concentrées sur la journée du 29, ont été au moins aussi importantes et conséquentes qu'à la Martinique .

En 24 heures, on a relevé **242 mm** à Petit-Bourg, 236 mm à Pointe-Noire, 217 mm aux Abymes, ou encore 162 mm à la Désirade.
Le site « Pluies extrêmes aux Antilles » de Météo-France fournit des valeurs pour cette journée sur trois autres postes climatologiques : **439 mm** à Bouillante (Morne Congo), 329 mm à Pointe-Noire (Petite-Plaine) et 166 mm à Saint-Louis de Marie-Galante (section Ménard).

À l'aéroport du Raizet, l'intensité pluvieuse a été relativement importante, avec 123 mm en 6 heures (dont 53 mm en un peu plus de 2 heures). Il fut aussi noté une valeur de 45 mm en 1 heure à la rivière de Nogent à Basse-Terre, station du réseau de mesures de l'ORSTOM.

Le tableau suivant présente les valeurs recueillies en 48 heures (les 28 et 29 août) sur les postes pluviométriques de l'archipel. On peut constater en consultant ces données qu'un grand nombre de localités de l'archipel a connu une pluviométrie remarquable, sinon exceptionnelle, lors de cet épisode cyclonique sévère.

Mesures fournies par Météo-France

Période de référence
28/08 à 8h loc. au 30/08 à 8h loc.

SAINT-CLAUDE Parnasse (643 m)	315 mm	LE MOULE Montplaisir (41 m)	144 mm
POINTE-NOIRE Col des Mamelles (510 m)	272 mm	BAIE-MAHAULT Convenance (48 m)	143 mm
PETIT-BOURG Duclos-INRA (110 m)	261 mm	SAINT-FRANÇOIS Reneville (40 m)	140 mm
LAMENTIN Bourg - gendarmerie (35 m)	259 mm	PETIT-BOURG Bourg - gendarmerie (55 m)	140 mm
PETIT-BOURG Providence (272 m)	241 mm	SAINT-FRANÇOIS Pombiray (44 m)	140 mm
SAINT-CLAUDE Bourg - gendarmerie (374 m)	235 mm	SAINTE-ANNE Courcelles (40 m)	137 mm
LES ABYMES Le Raizet Aéroport (11 m)	232 mm	LA DÉSIRADE Bourg - Grande Anse (7 m)	137 mm
BAIE-MAHAULT Dupuy (22 m)	211 mm	MARIE-GALANTE SAINT-LOUIS Presbytère (6 m)	130 mm
DESHAIES Bourg - gendarmerie (42 m)	190 mm	MARIE-GALANTE GRAND-BOURG gendarmerie (9 m)	126 mm
VIEUX-HABITANTS Bourg - gendarmerie (136 m)	188 mm	MORNE-À-L-EAU Bourg - gendarmerie (11 m)	123 mm
CAPESTERRE-BELLE-EAU Neufchâteau (253 m)	184 mm	SAINTE-ANNE Gentilly (45 m)	122 mm
LA DÉSIRADE Station météo (27 m)	177 mm	ANSE-BERTRAND (poste non précisé)	122 mm
LES ABYMES Boyvinière (15 m)	177 mm	MORNE-À-L-EAU Blanchet (11 m)	122 mm
BASSE-TERRE Cité Guillard (92 m)	176 mm	LE MOULE Sainte-Marguerite (65 m)	121 mm
MARIE-GALANTE CAPESTERRE Bellevue (142 m)	173 mm	PORT-LOUIS Bourg - gendarmerie (14 m)	117 mm
CAPESTERRE-BELLE-EAU Bourg (19 m)	171 mm	PORT-LOUIS Beauplan (19 m)	112 mm
SAINTE-ANNE Bourg - gendarmerie (1 m)	163 mm	LE MOULE L'Écluse (18 m)	109 mm
CAPESTERRE-BELLE-EAU Carbet (597 m)	151 mm		

La carte en ANNEXE 7 fournit les valeurs maximales par commune pour cette durée de 48 heures.

Sur les îles de **Saint-Barthélemy** et **Saint-Martin**, par contre, les pluies sont restées modestes, ne dépassant pas 45 mm sur l'ensemble de l'épisode.

- MER - HOULE -

C'est probablement l'état de la mer qui a causé les plus gros dégâts.

Le niveau de l'eau a submergé le 29 au matin les pontons de la marina de Pointe-à-Pitre (Bas-du-Fort), et le quai de la darse au centre-ville. Au Gosier, les digues ont cédé et une partie des plages a été « emportée » par la houle dont l'amplitude a été estimée à 3m50, voire 4 mètres.

À la Désirade, l'eau a envahi la route du bord de mer, la surcote étant estimée à 1 mètre environ.

À Basse-Terre, les appontements du port autonome ont été très sérieusement endommagés. La houle venant de Sud à Sud-ouest a présenté des creux estimés entre 4 et 6 mètres le 19 en fin de journée, déferlant sur des côtes vulnérables, étant donné leur situation en Côte-sous-le-Vent.

Le boulevard maritime de Basse-Terre touché par la houle de l'ouragan DAVID
(Photographie issue de l'ouvrage « Éclats de temps » - Crédit photo : France-Antilles)

Le Champ d'Arbaud à Basse-Terre pendant l'ouragan DAVID
(Photographie issue de l'ouvrage « Éclats de temps » - Crédit photo : Joël Huc)

- ALERTES CYCLONIQUES -

Les heures sont indiquées en heure locale des Antilles françaises.

En **Guadeloupe** :

- Pré-alerte administrative (mise en garde) : émise le 28 août à 8 h 30.
- ALERTE n° 1 (attention cyclone possible dans 24/36 h) : diffusée le 28 août à 13 h.
- ALERTE n° 2 (cyclone probable dans les 12/24 h à suivre) : diffusée le 28 août à 22 h.
- Consigne n° 3 (organisation des secours) et FIN d'alerte : diffusée le 29 août à 20 h 30.

À **Saint-Barthélemy** et **Saint-Martin** :

- Pré-alerte administrative (mise en garde) : émise le 28 août à 8 h 30.
- ALERTE n° 1 (attention cyclone possible dans 24/36 h) : diffusée le 29 août à 18 h.
- Consigne n° 3 (organisation des secours) et FIN d'alerte : diffusée le 30 août à 9 h.

- CONSÉQUENCES RAPPORTÉES -

Les dégâts sont jugés importants mais les populations ont été épargnées en très grande partie, car les personnes habitant des sites vulnérables et exposés avaient été mises à l'abri et ont été sauvées, grâce à une bonne information préventive et aux mesures de sauvegarde prises à temps.

Outre les dommages dus à la houle, ceux consécutifs à la violence des vents ont été observés surtout dans le sud de l'archipel, les îles de Marie-Galante et des Saintes en premier lieu. Il est rapporté aussi que les plantations de bananes ont énormément souffert. Les secteurs de la pêche et du tourisme ont également été particulièrement impactés et sinistrés.

Le port de Basse-Terre après l'ouragan DAVID (Crédit photo non communiqué)

Effets de l'ouragan DAVID sur la Dominique

C'est l'île des Petites Antilles qui a le plus souffert du passage de DAVID indiscutablement. La revue « *Climatological Data* » de 1979 apporte quelques éléments sur les conséquences subies par l'île. Le bilan humain officiel fait état de **56 décès** et près de 60 000 personnes sans abri, soit 75 % de la population (cf **ANNEXE 8**).

Il est signalé également de nombreux glissements ayant bloqué les routes. Les précipitations auraient dépassé 10 pouces (environ 250 mm) durant tout l'épisode. La capitale Roseau a été complètement « rasée ». L'agriculture a été dévastée, les trois quarts des bananeraies et des cocoteraies brisés ou couchés.

Un rapport de l'USAID (*United States Agency for International Development*), référencé en bibliographie, indique notamment que 80 % des bateaux de pêches furent détruits. Le réseau électrique a été endommagé à 95 %, ainsi que la distribution en eau potable (cf **ANNEXE 9**).

R. Mandeville, dans un courrier adressé au *Weather Bureau* américain suite à sa visite sur l'île le 6 septembre et à ses échanges avec les météorologistes locaux, a apporté quelques informations (cf **ANNEXE 10**).

Il fait part de son étonnement suite aux dégâts observés lors d'un survol héliporté du territoire. Les dégâts aux maisons furent qualifiés de « *fantastic* ». La végétation semblait avoir été brûlée. Il a également observé de nombreuses fissures profondes sur le littoral, et estime les vagues à près de 7 mètres de hauteur pour avoir causé de tels dommages.

Malheureusement, il n'y a pas eu de mesures météorologiques disponibles lors du passage de DAVID, ni celles de vent ni celles de pression atmosphérique, les enregistrements ayant été interrompus bien avant le paroxysme climatique. Il a indiqué toutefois :

- à l'aéroport de Melville Hall, la plus forte rafale enregistrée avant l'arrêt de la distribution électrique fut de 82 nœuds (soit 152 km/h) à 6 h 45 locales, le centre de l'ouragan était alors encore à près de 60 km à l'est de la Caravelle en Martinique (position du centre à 8 h locales : 14.8°Nord et 60.3°Ouest)

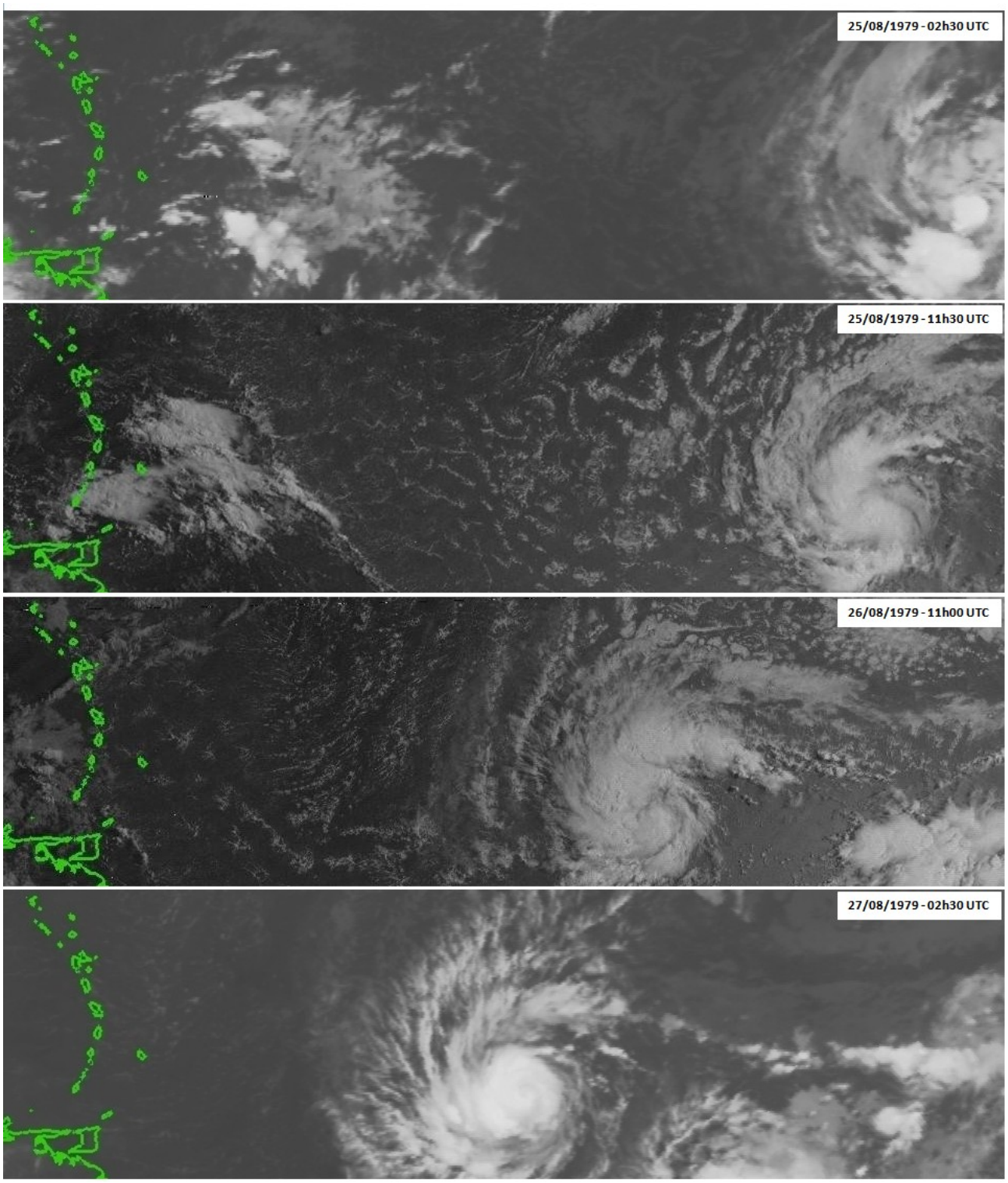
- à l'aéroport de Canefield, proche de Roseau, le calme lors du passage de l'œil a été observé entre 14 h 30 à 15 h locales.

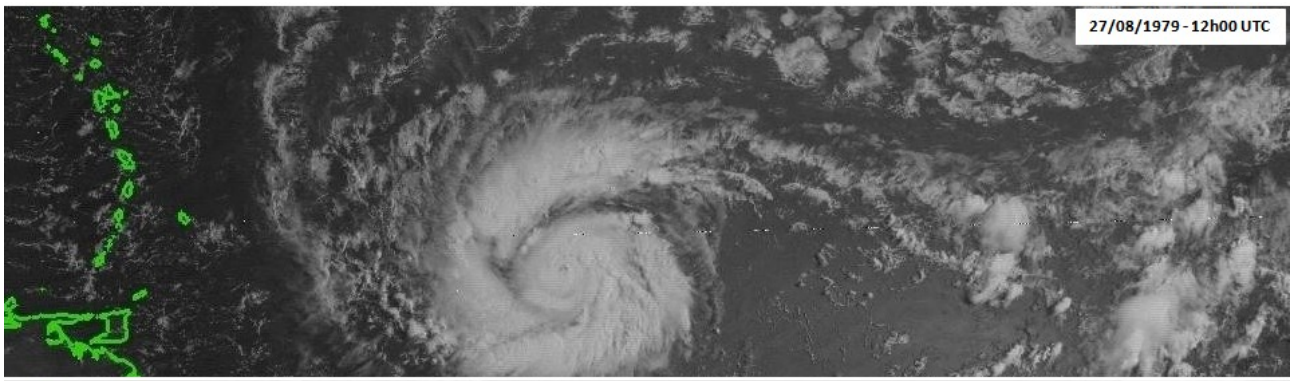
- le cumul de précipitations relevé à Roseau a été de 8,50 pouces (soit **216 mm**) le 29 août.

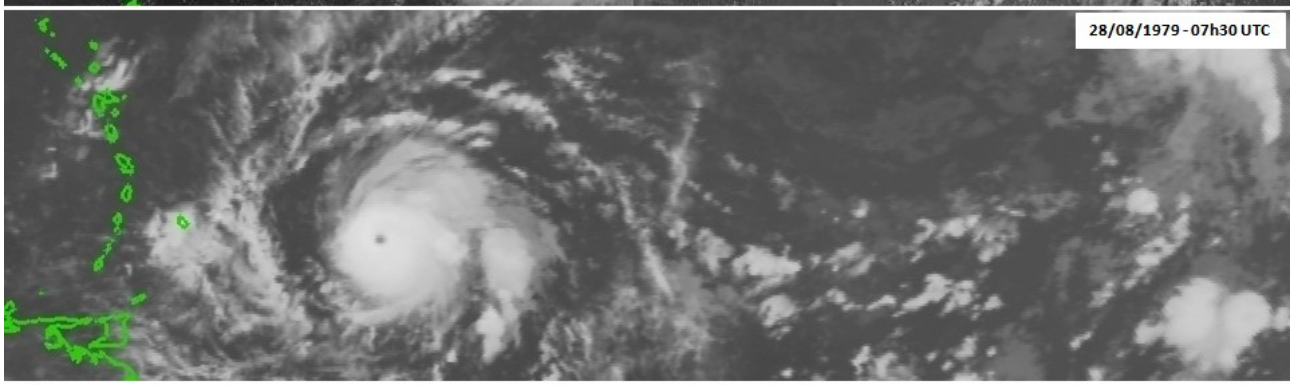
Quelques photographies de l'île après le passage de l'ouragan sont présentées en **ANNEXE 11**.

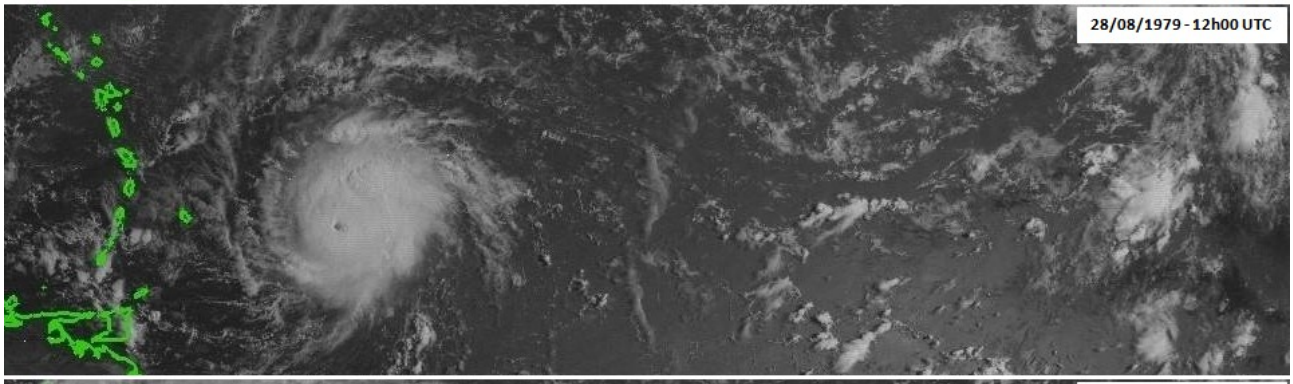
Annexes diverses

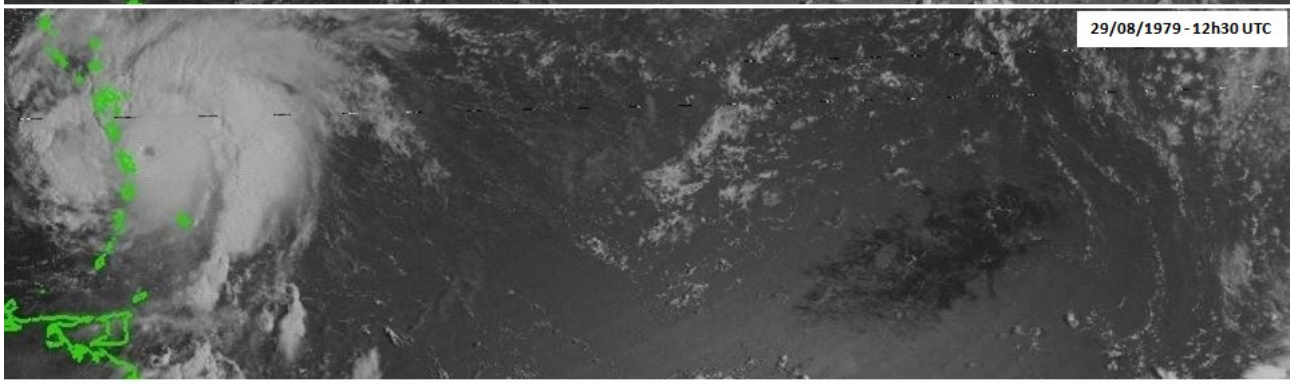
ANNEXE 1 (*retour au texte*) : Diagramme de Hovmöller, du 25 au 29 août (en canal Visible et Infrarouge), montrant l'évolution de la structure de DAVID sur l'Atlantique jusqu'aux Petites Antilles

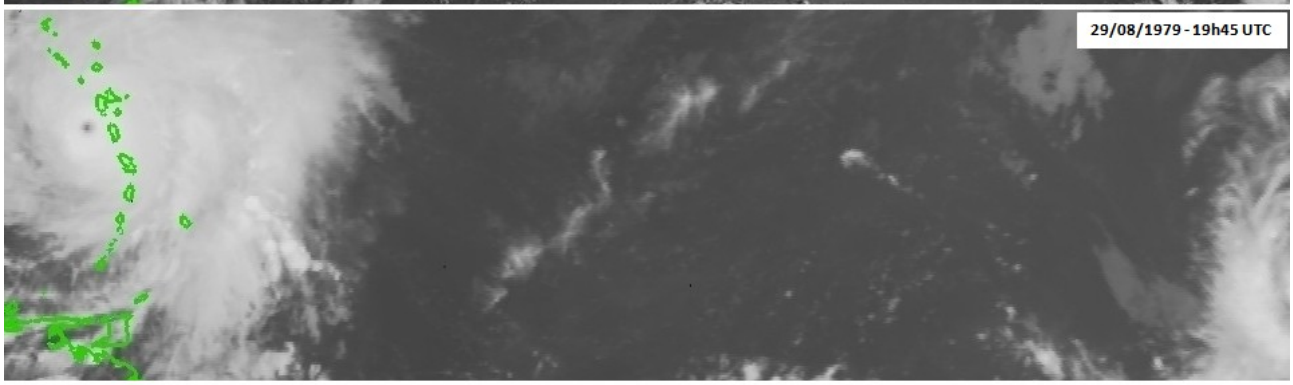



27/08/1979 - 12h00 UTC


28/08/1979 - 07h30 UTC


28/08/1979 - 12h00 UTC


29/08/1979 - 12h30 UTC


29/08/1979 - 19h45 UTC

ANNEXE 2 (*retour au texte*) : Images du cyclone provenant du satellite météorologique SMS 2

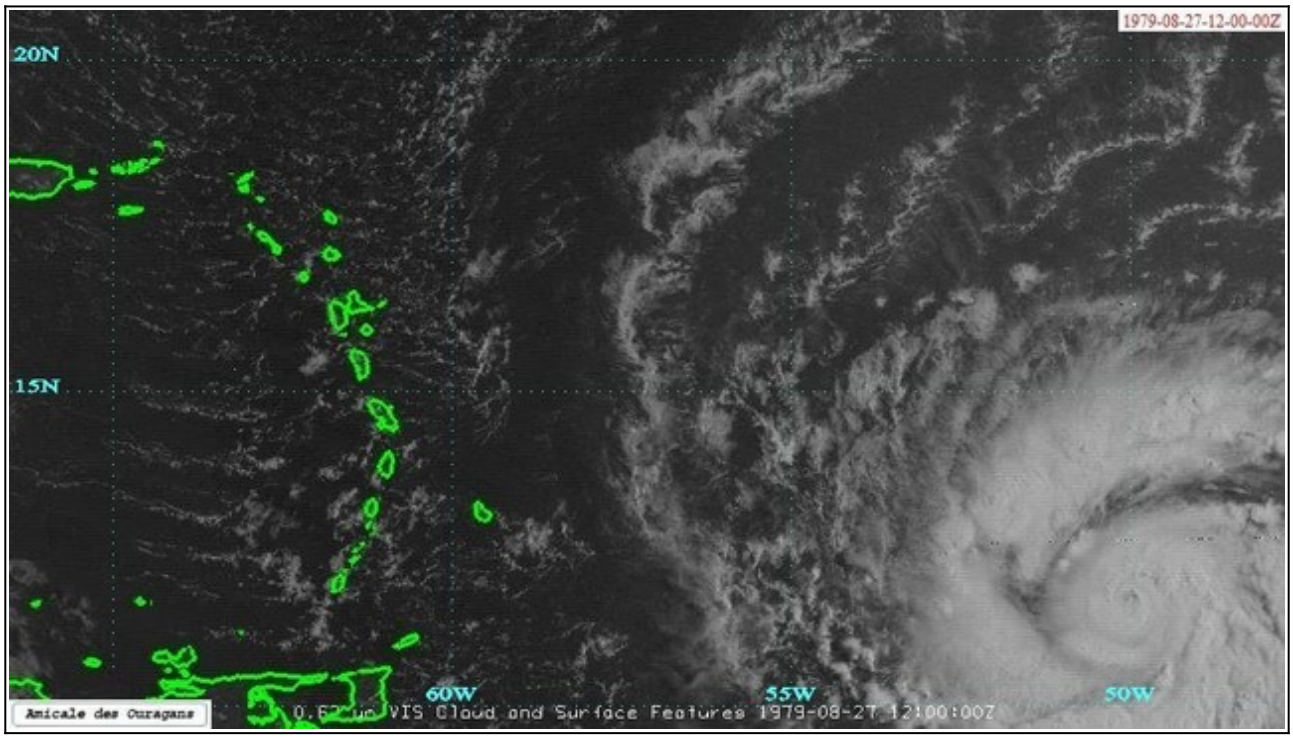


Image du 27 août 1979 à 8 h locales (canal Visible)
DAVID ouragan de catégorie 1

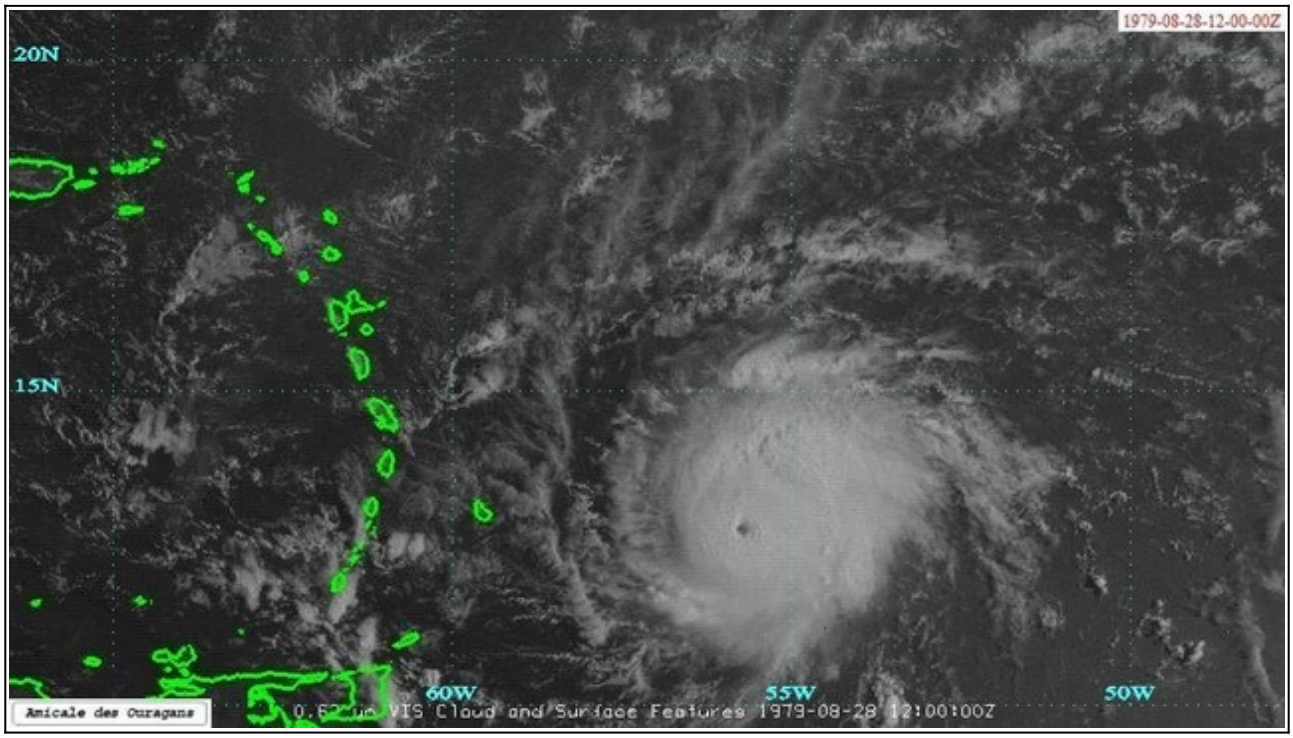


Image du 28 août 1979 à 8 h locales (canal Visible)
DAVID devenu un ouragan de classe 4

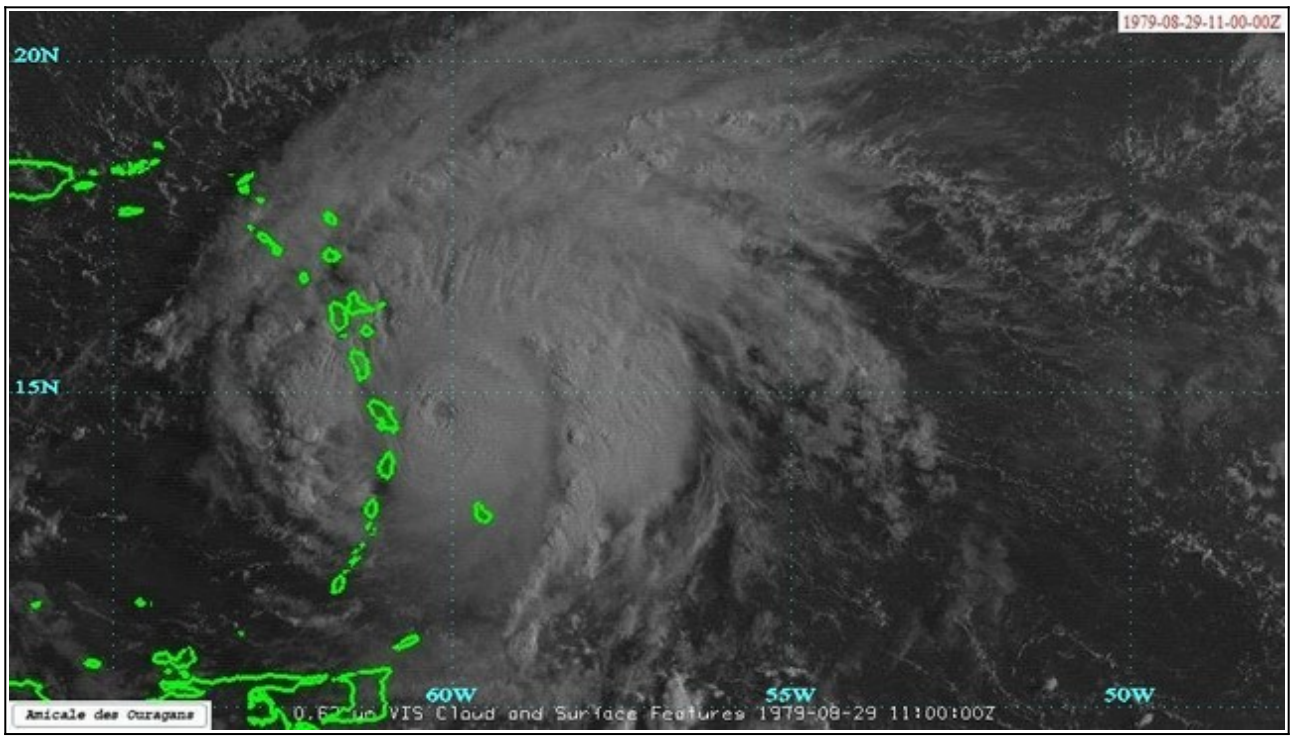


Image du 29 août 1979 à 7 h locales (canal Visible)
DAVID aux portes de la Martinique

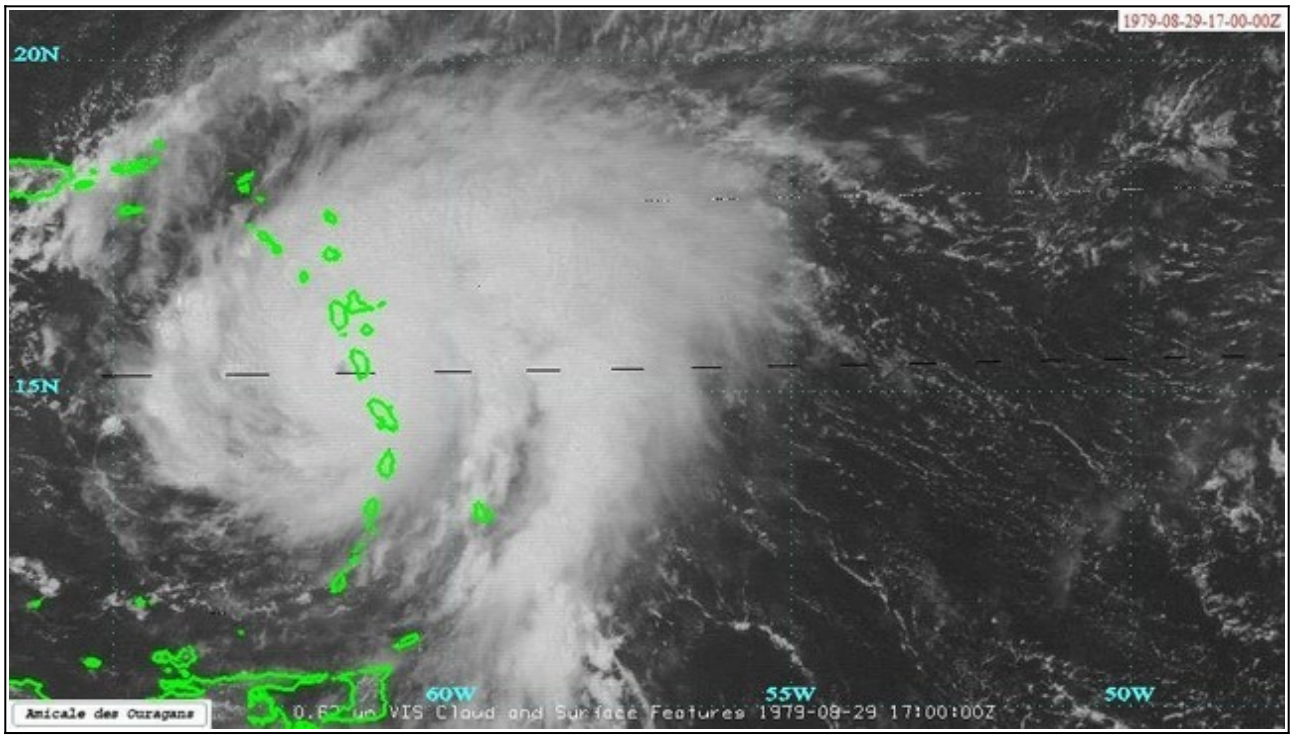


Image du 29 août 1979 à 13 h locales (canal Visible)
DAVID quitte la Dominique et passera au plus proche de la Guadeloupe une heure plus tard

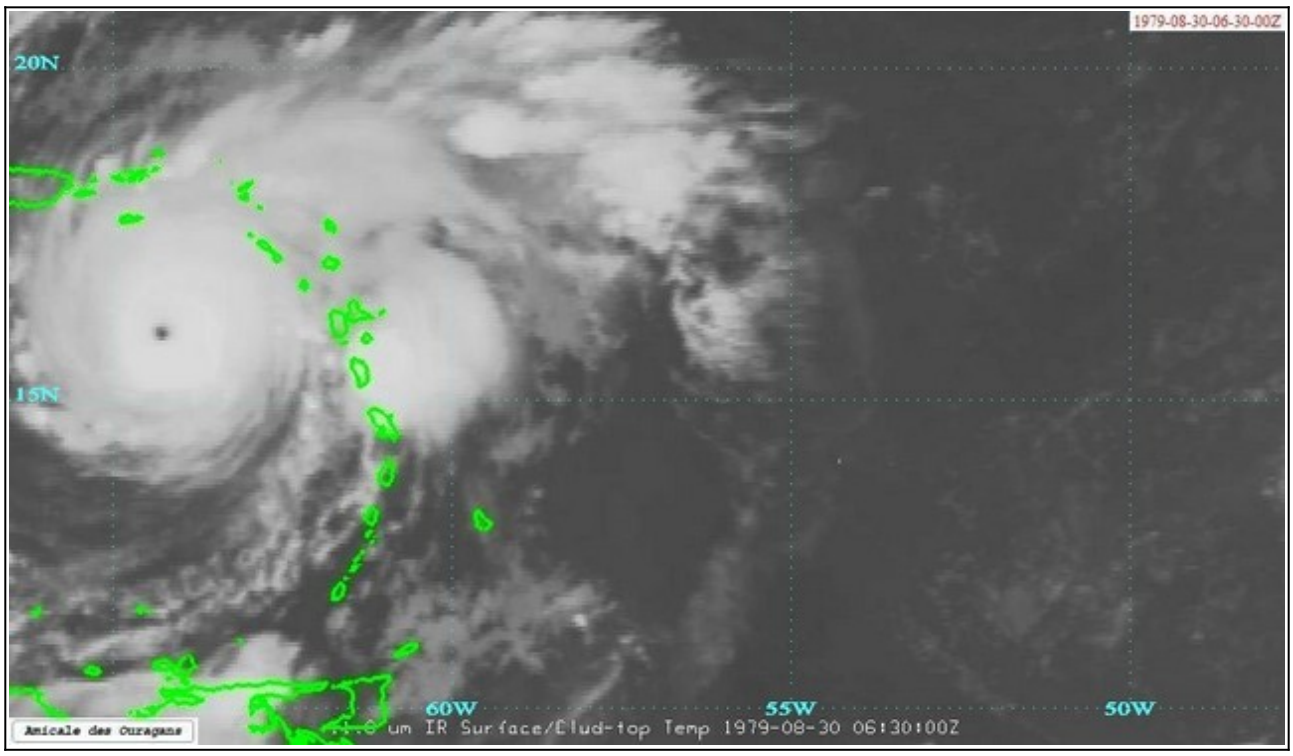


Image du 30 août 1979 à 2 h 30 locales (canal Infrarouge)
DAVID est devenu un ouragan de catégorie 5

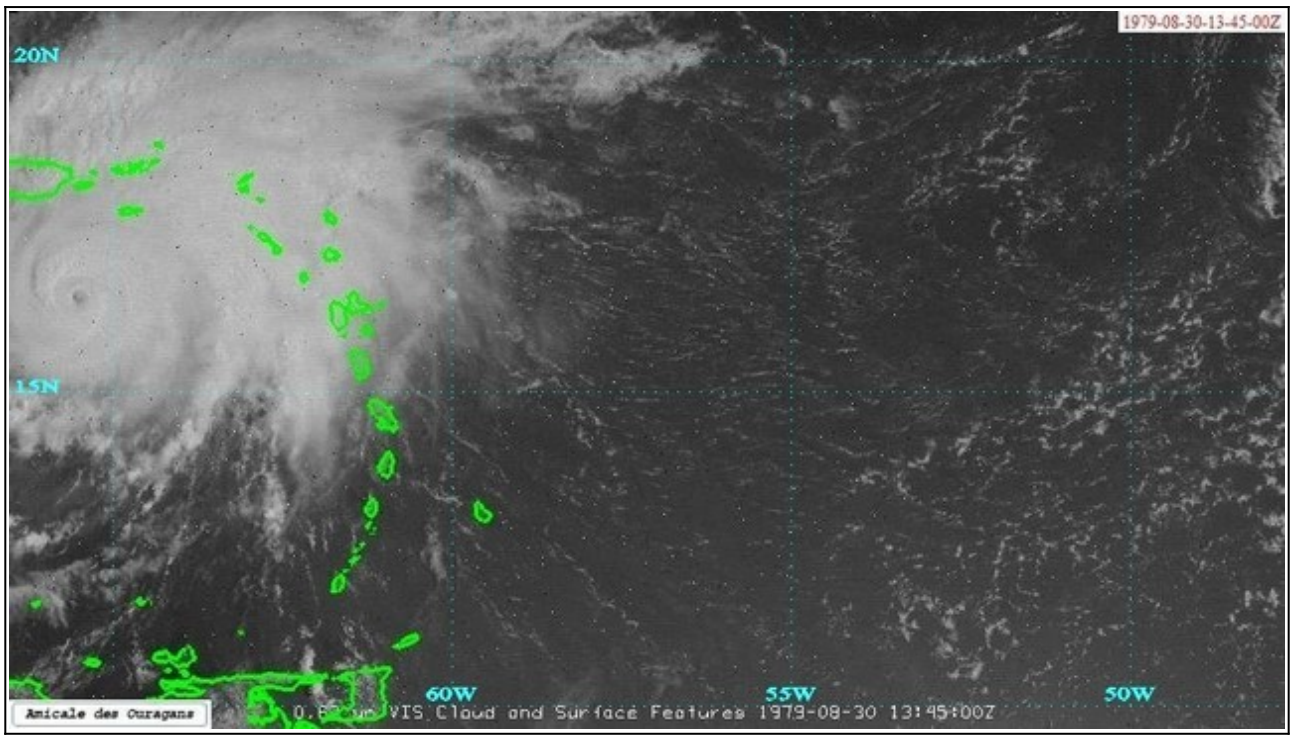
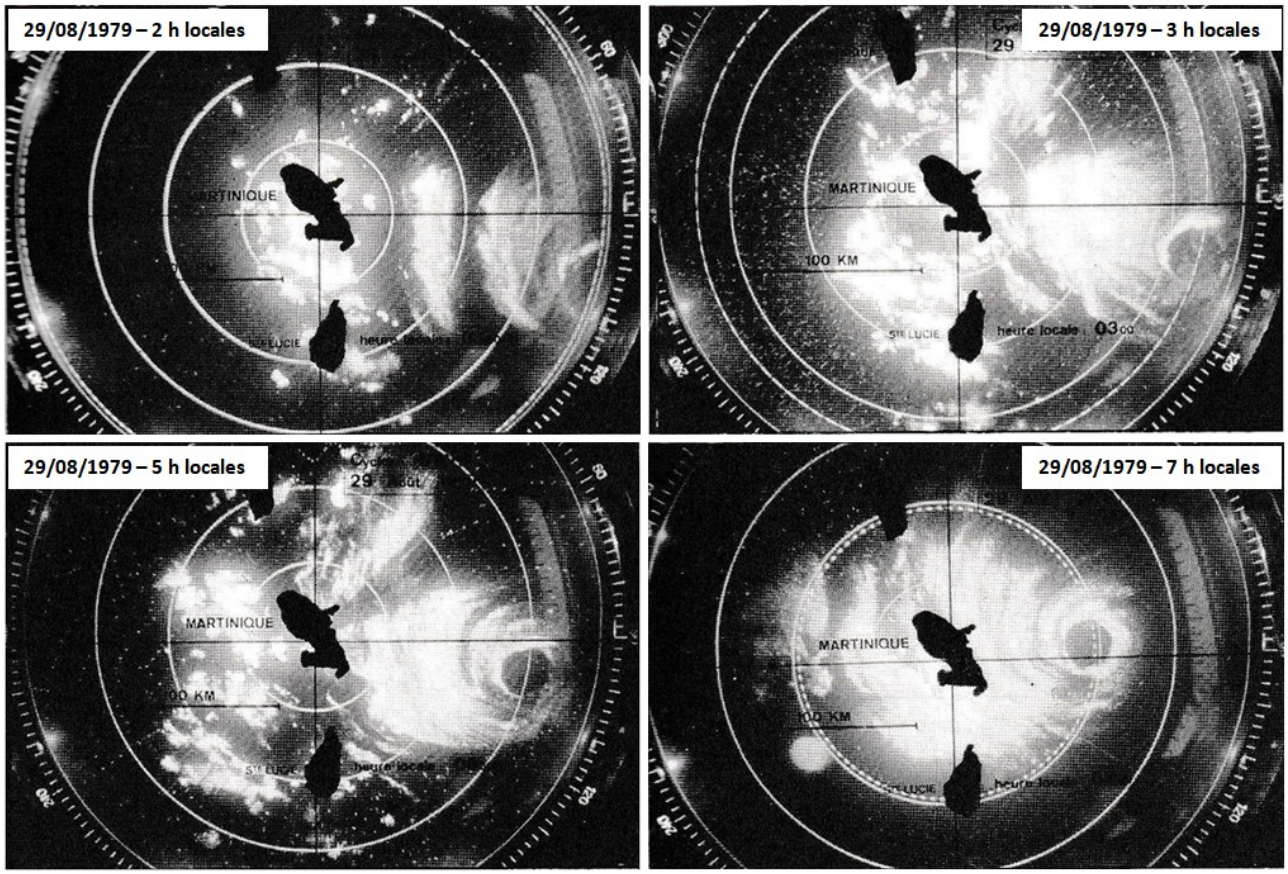


Image du 30 août 1979 à 9 h 45 locales (canal Visible)

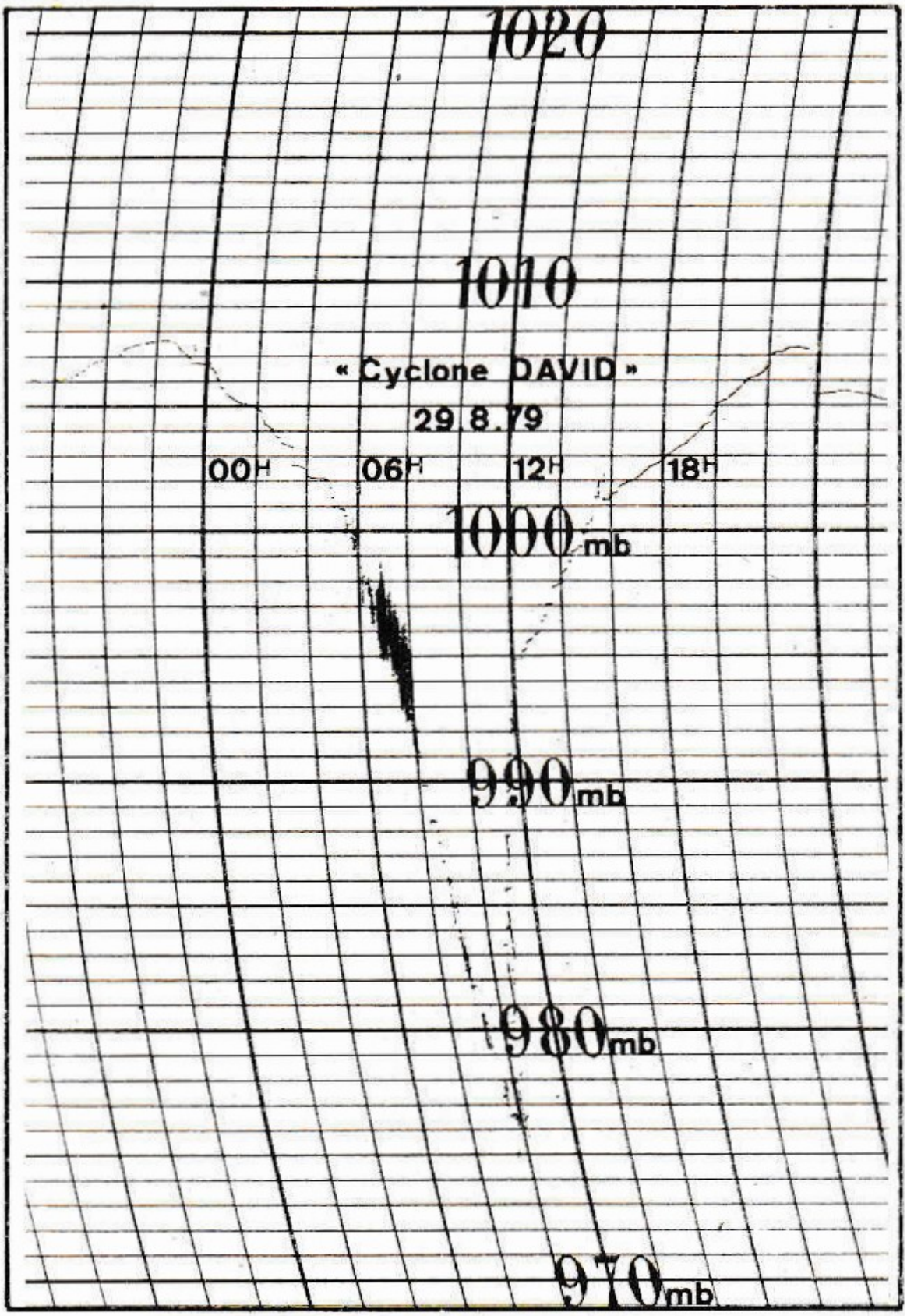
ANNEXE 3 (*retour au texte*) : Images provenant du radar à précipitations de la Martinique



Mosaïque radar de 2 h à 7 h locales (rayon 200 km) - source : Météo-France

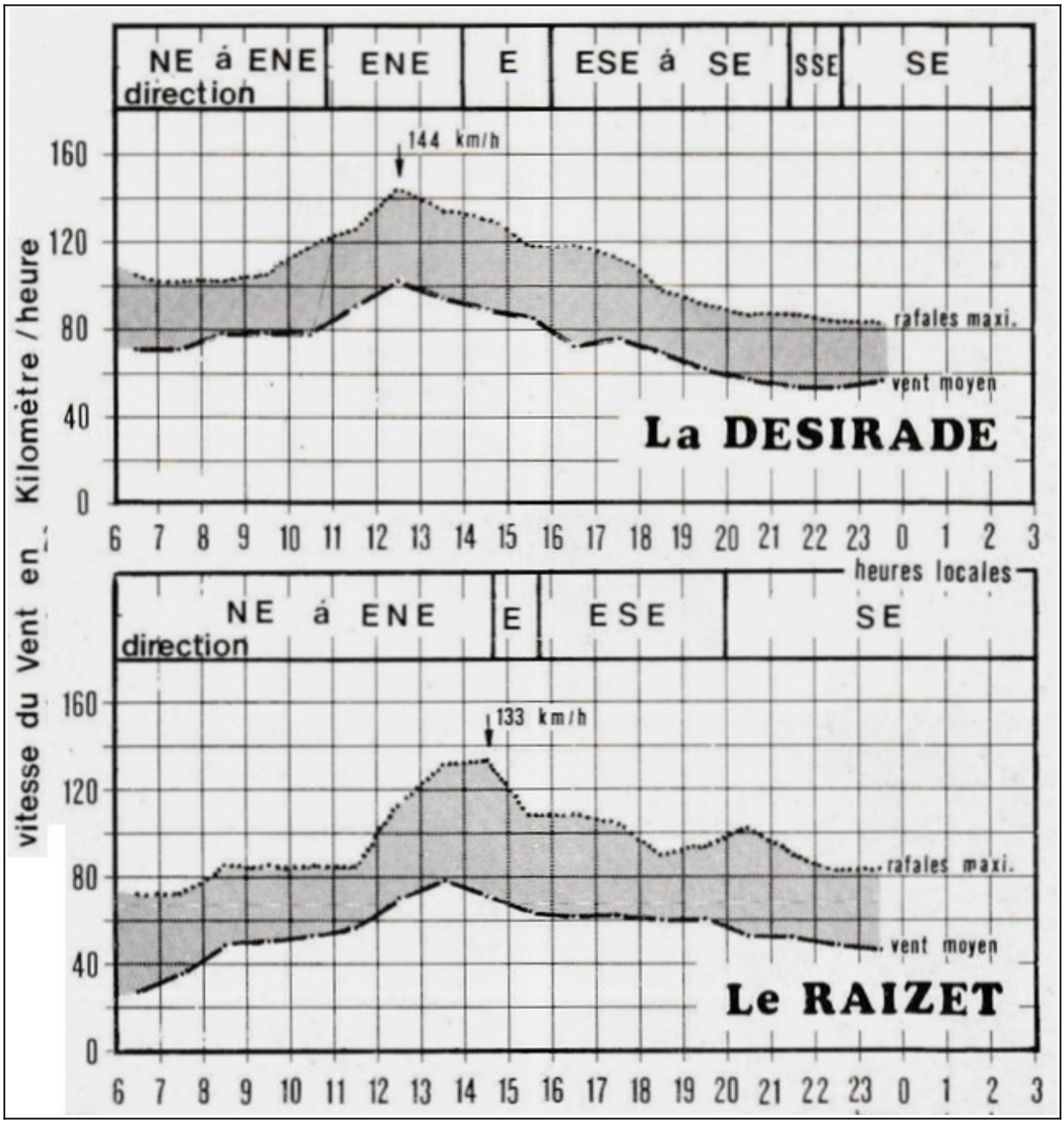
Image radar (rayon 100 km) du 29/08/1979 à 9 h locales - source : Météo-France

ANNEXE 4 (*retour au texte*) : Barogramme de la station météorologique de la Caravelle (fourni par Météo-France) exprimé en heures locales



ANNEXE 5 (*retour au texte*) : Cartographie des cumuls de précipitations maximaux par commune relevés en 48 heures sur la Martinique, issue de l'atlas des cyclones de l'Amicale des Ouragans

ANNEXE 6 (*retour au texte*) : Graphique d'évolution du vent sur les stations météorologiques de l'aéroport du Raizet et de la Désirade, fourni par Météo-France



ANNEXE 7 (*retour au texte*) : Cartographie des cumuls de précipitations maximaux par commune relevés en 2 jours sur la Guadeloupe, issue de l'atlas des cyclones de l'Amicale des Ouragans

ANNEXE 8 (*retour au texte*) : Extrait de la revue « ***Climatological Data*** » du Weather Bureau américain

Dominica took the brunt of the storm. Winds were estimated in excess of 100 knots, and rainfall up to 10 inches caused extensive flooding. The capital, Roseau, was devastated, resembling an air raid. The city was without food, water, or shelter for several days. Damage was heaviest over the southwest portion of the island. Roads to and from the capital were made impassible by landslides, washouts, and fallen trees. Some shipping was possible to the port of Roseau, but the pier was partially damaged. Crop damage was extensive. About three-fourths of the banana and coconut crops was destroyed.

Hurricane David, the most intense hurricane of this century in the eastern Caribbean Sea, which devastated the island of Dominica, killing 56 and leaving 60,000 of the 80,000 residents homeless.

ANNEXE 9 (*retour au texte*) : Extrait du rapport de l'USAID (*United States Agency for International Development*) concernant le cyclone David en Dominique

... ... Communications, roads, electric power, and water supply systems were inoperative and most roads were blocked by landslides or fallen trees. The hospital in Roseau was badly damaged, as were Roseau's port facilities. Private homes and public buildings suffered severely; as much as 75% of Dominica's population was left without habitable shelter.

Agriculture, the source of most of the island's exports, was severely hit. The banana crop was completely destroyed. The percentage loss for other crops was: citrus 80%; coconuts 70-80%; cocoa and mango 70-80%; root crops 10-70% depending on the area. There were also substantial losses of livestock. Some 80% of all fishing boats were lost. Damage to forested areas was severe, posing the threat of run-off and erosion.

About 95% of the electrical distribution system was destroyed.

ANNEXE 10 (*retour au texte*) : Extraits d'une lettre de R. Mandeville, adressée au « *Weather Bureau* » américain suite à sa visite sur l'île de la Dominique

Post Hurricane "David" Tour of Dominica

by R. Mandeville.

On the approach to Melville Hall the damage and destruction suffered by the island was apparent. Not only were the houses damaged but the sparseness of the trees and vegetation indicated the fierceness of the hurricane.

I found the Meteorological Office and had some discussions with three (3) Assistants including the Senior Meteorological Assistant.

Winds

During the Tuesday night the wind started gradually increasing. At 9.00 p.m. there was a gust to 50 kts. By Wednesday morning the wind was increasing in burst not gradually. The power at the airport went off at 6.45 a.m. when the maximum wind recorded was 82 kts. The Assistant agreed that the wind continued increasing and estimated a maximum wind of about (120 - 130) kts. There is no anemometer record after 6.45 a.m. There was a calm at airport between 2.30 - 3.00 p.m.

Rainfall

The rainfall measured for the day, Wednesday, was 8.50 inches. From the landslides observed and the deep chasms formed by the run off; I would estimate between 12 to 20 inches of rain fell in most areas. Rainfall was sparodic before the eye, but very heavy after the eye passed.

Tour of Dominica

The helicopter tour of Dominica was an eye opener. I have seen damage in Meteorological Magazines, but it does not half compare with the real thing. The damage to houses was fantastic, with roofs missing and some totally demolished. Banana crops completely wiped out and coconut groves with trees falling in one particular direction. Other coconut trees with their tops plucked off. Over the hills the vegetation was brown and in streaks. Most leaves were off of trees and some looked burnt or blistered. Some trees were striped of their bark. There were many deep fissures along the shore where the run off went into the sea. Also in evidence was the damage due to the sea. I estimated waves of at least 20 feet were required to inflict such damage.

ANNEXE 11 (*retour au texte*) : Photographies de l'île de la Dominique après l'ouragan

Lieu non communiqué (Crédit photo : Dominica News Online)

Le jardin botanique (Crédit Photo : journal « The Sun »)

Quartier de Goodwill à Roseau (Crédit photo : journal « The Sun »)

La capitale Roseau (Crédit photo : journal « The Sun »)

La capitale Roseau (Crédit photo : journal « The Sun »)

Bath Estate, banlieue est de Roseau (Crédit photo : journal « The Sun »)

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)

- Météorologie Nationale - Service météorologique du groupe Antilles-Guyane, *Le cyclone DAVID* - Flament P., Oger H., Zonzon J., septembre 1979.

- Huc J.-C., Etna M. et *al.*, Annexes de l'ouvrage *ÉCLATS DE TEMPS*, *Anthologie des évènements climatiques extrêmes de la Guadeloupe*, PLB Éditions, 2015.
URL : http://www.plbeditions.com/images/pdf/annexes_eclats_de_temps.pdf
(consulté le 16 novembre 2023)

- US Weather Bureau, *Tropical cyclone report – Hurricane DAVID, August 25 – September 7, 1979.*

- Météo-France, Pluies extrêmes aux Antilles, *Cartes pluviométriques*, édition du 29 février 2016.
URL : http://pluiesextremes.meteo.fr/antilles/-Cartes-pluviometriques-.html
(consulté le 24 novembre 2023)

- ORSTOM, *Le passage du cyclone DAVID en Martinique* - Chaperon P., Jubenot A., septembre 1979.

- US Weather Bureau, *Climatological Data* - Volume 30, 1979.

- USAID, *Dominica - Hurricanes David and Frederic*.
URL : https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PBAAH136.pdf
(consulté le 4 novembre 2024)