

Cyclone tropical n° 7

1916

Passage sur les Petites Antilles
le 21 août

Dossier rédigé par

Roland Mazurie - François Borel - Jean-Claude Huc



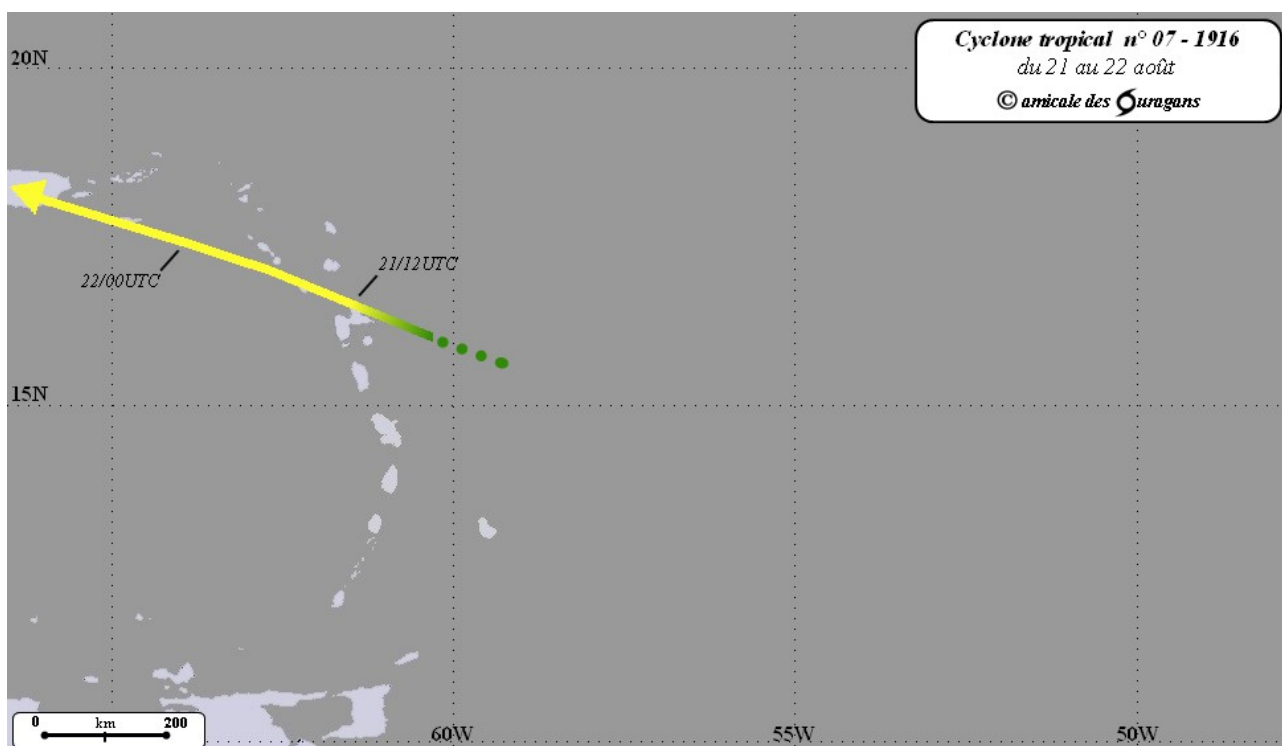
Tous droits réservés

Le passage du cyclone dans les Caraïbes

Un ouragan intéresse Porto Rico de manière sévère par ses vents et ses fortes précipitations le 22 août. Recherchant son origine, les analystes de l'équipe chargée de la constitution et actualisation de la base de données cycloniques HurDat ont détecté que la veille, un vent d'Ouest faible était noté sur l'île de la Barbade, alors qu'il soufflait modérément de Nord-est à Antigua.

Ils ont donc supposé qu'une forte dépression devait déjà être formée sur l'arc antillais, dont le centre pouvait être situé entre ces deux îles. Ils ont alors opté pour une première position de ce cyclone le 21 au matin (à 12 h UTC) proche de la Guadeloupe, et l'ont même classé ouragan à ce moment-là, malgré l'absence d'arguments convaincants.

Après être passé sur Sainte-Croix (sud des Îles Vierges) puis sur Porto Rico, cet ouragan a intéressé directement les autres îles des Grandes Antilles, avant de rejoindre l'ouest de l'archipel des Bahamas et de finir sa vie dans l'État de Floride près de Miami.



Trajectoire officielle du centre du cyclone n° 7 du 21 au 22 août 1916

Echelle d'intensité et vent moyen maximal sur 1 minute			
Dépression tropicale	Tempête tropicale	Ouragan	Ouragan important
Vents inférieurs à 64 km/h	Vents de 64 à 118 km/h	Vents de 119 à 177 km/h	Vents supérieurs à 177 km/h

Impacts - conséquences sur les îles de l'arc antillais

La connaissance de l'existence de ce cyclone débutant par ses effets climatiques sur **Porto Rico**, évoquons-les en premier lieu à partir de leur analyse dans la revue « *Monthly Weather Review* » (cf [ANNEXE 1](#)). La force des vents a atteint 92 miles par heure (soit 150 km/h environ), et des pluies furent localement abondantes (moins de 50 mm certes dans la capitale San Juan, mais plus de 200 mm dans l'intérieur des terres).

Une dépêche parue dans un journal le « *The Dominica Chronicle* » (cf [ANNEXE 2](#)) fournit également une valeur de pression dans la capitale San Juan de 29,53 pouces de mercure, soit 1000 hPa. Les vents les plus forts, probablement entre 130 et 150 km/h donc, soufflèrent en fin de nuit du 21 au 22 août. À Ponce, autre grande ville, du très mauvais temps a été aussi ressenti.

Intéressons-nous maintenant aux îles de l'arc antillais, en commençant par les territoires les plus proches de Porto Rico.

SAINT-THOMAS (Îles Vierges)

Les conditions climatiques y furent durement ressenties. Les informations provenant du journal de l'île « *The St. Thomas Bulletin* » indiquent que le maximum d'intensité a été atteint aux alentours de 3 h locales dans la nuit du 21 au 22, la pression atmosphérique minimale étant alors de 29,68 pouces de mercure (soit **1005 hPa**), ce qui est loin de caractériser une intensité d'ouragan.

Il est fait état de revêtements de toiture abîmés, de nombreux arbres déracinés, ainsi que de lignes électriques et téléphoniques à terre (cf [ANNEXE 3](#)).

Aucun avertissement d'arrivée d'un cyclone ne fut annoncé *a priori* sur Saint-Thomas, l'alarme (« *warning guns* ») n'ayant été donnée qu'au moment où les vents commençaient à se calmer. On imagine donc que cette perturbation n'était pas développée à ce point lors de sa traversée de l'arc antillais durant la journée du 21, puisque elle n'avait alors pas fait l'objet d'alerte pour les autres territoires de la région.

SAINTE-CROIX (Îles Vierges)

Sur cette île, qui aurait connu le passage du centre selon la trajectographie officielle, les vents venaient de l'Est-nord-est depuis l'après-midi du 21, puis ont viré au secteur Sud durant la soirée en se renforçant. Le minimum de pression atmosphérique a été atteint vers 2 h locales le 22 et mesuré à 29,70 pouces de mercure (soit environ **1006 hPa**), ce qui est bien « haut » pour un ouragan supposé.

Aucun dégât n'a été rapporté par le journal de l'île (cf [ANNEXE 4](#)).

SAINT-KITTS

Aucune mention de mauvais temps sur cette île, encore moins à caractère cyclonique, n'a été relevée dans les journaux locaux, qui ont pourtant coutume de relater de telles situations pour les territoires de la région.

De quoi douter fortement qu'un cyclone tropical puisse être passé à proximité immédiate de l'île.

MONTSERRAT

L'île aurait subi le passage du centre de l'ouragan en matinée du 21, si l'on en croit la carte de trajectoire « officielle ». Or l'analyse des observations météorologiques réalisées au Jardin Botanique (cf [ANNEXE 5](#)) ne reflète pas une telle situation. La pression barométrique est restée très élevée (mesurée à 29,97 pouces de mercure, soit 1015 hPa à 9 h locales). De plus il n'y eut pas de vents forts, et leur direction s'est maintenue au secteur Nord-est, sans rotation au Sud-est l'après-midi. Quant aux pluies, elles furent dérisoires, inférieures à 25 mm en 24 heures.

ANTIGUA

Cette île est censée, selon la route officiellement suivie par l'ouragan dans la base HurDat, être située au nord immédiat de son passage. Or, les seules informations météorologiques auxquelles nous avons eu accès sont la valeur de 55 mm de précipitations en 24 heures dans la capitale, Saint John's, un ciel couvert toute la journée du 21 août, et l'indication d'un vent très faible en journée, de secteur Nord-est sans orientation au Sud-est par la suite, comme à Montserrat (cf [ANNEXE 6](#)).

Mais en dehors de ce cumul de pluie que l'on peut qualifier de modéré, pas la moindre information concernant des intempéries de quelque nature que ce soit n'est parue dans le journal de l'île « *The Sun* ».

Ces éléments participent aux doutes et à l'incertitude sur l'évolution d'un système cyclonique au stade d'ouragan ou même de simple tempête tropicale dans le canal d'Antigua.

GADELOUPE - DOMINIQUE - MARTINIQUE

Les journaux locaux « *Le Nouvelliste* » de la Guadeloupe, « *The Dominica Chronicle* » de la Dominique, et « *La Paix* » de la Martinique, consultés dans leurs éditions postérieures au 21 août, ne font nullement allusion à un quelconque coup de vent ou à de fortes pluies, ni même à des difficultés de trafic maritime dues à une mer dangereuse sur leur territoire respectif en rapport avec cet épisode.

Ils ne décrivent que le passage du cyclone suivant, celui référencé n° 08 des 28 et 29 août.

La BARBADE

Si le relevé météorologique de la station officielle, dans le nord de l'île, montre bien une orientation temporaire des vents à l'Ouest puis Sud-ouest le 21, rien ne permet d'affirmer qu'ils sont la conséquence d'une perturbation cyclonique de forte intensité, et on aurait pu avoir à faire à une simple dépression tropicale : car ni vents forts, ni pluie notable n'y sont indiqués (cf [ANNEXE 7](#)).

La pression atmosphérique a connu une très légère baisse, de l'ordre de 4 à 5 centièmes de pouce de mercure, soit 1 à 1,5 hectoPascals, assez négligeable en somme, puisque du même ordre que celle résultant de la variation diurne habituelle hors perturbation.

De SAINTE-LUCIE à TRINIDAD

Les journaux consultés de Sainte-Lucie « *The Voice of Saint Lucia* », ou de Trinidad « *The Port of Spain Gazette* », n'ont pas évoqué de temps particulier et significatif d'un passage perturbé conséquent sur ces îles, Saint-Vincent et les Grenadines y compris. Mais cela paraît normal, puisque la perturbation cyclonique avait pris naissance, d'après la base de données cycloniques officielle, assez loin au nord.

À noter également que ces périodiques, qui fournissent habituellement des indications sur le « mauvais temps » ressenti ou subi sur des îles plus au nord, n'ont nullement mentionné de conditions climatiques de type cyclonique ou simplement perturbé pour cette période du 20 au 22 août, hormis celui déjà décrit sur Sainte-Croix ou Porto Rico.

CONCLUSION

Nous pouvons donc **exprimer des doutes sérieux concernant l'existence d'un cyclone tropical** le 21 août 1916 sur l'arc antillais, surtout à l'intensité d'ouragan, puisque seules les îles de l'extrême nord ont été concernées par des vents de force « tempête tropicale », les valeurs des pressions indiquées sur les Îles Vierges étant particulièrement élevées, peu représentatives d'un cyclone à l'intensité d'ouragan.

Reprenons les termes employés dans la revue officielle « *Monthly Weather Review* » pour parler de ce cyclone du 22 août sur Porto Rico : « *The history of this tropical cyclone is enveloped in more or less **obscurity*** » (cf [ANNEXE 1](#)).

« Obscurité », interrogations, doutes, c'est bien de cela dont il est question. Au pire, la Guadeloupe aurait vu passer une simple dépression tropicale à proximité, rien de plus à notre avis.

Un élément tangible sur lequel nous pouvons aussi nous appuyer est celui de l'analyse météorologique réalisée en temps réel par les services américains de météorologie, sous forme de cartes régulières de la situation barométrique sur la zone géographique qui nous intéresse.

Nous ne disposons que des cartes de 12 h UTC, une seule par jour donc, et elles nous indiquent que le 21 août au matin, une petite dépression commençait à apparaître, en gros entre la Barbade et Antigua, donc effectivement assez près de la Guadeloupe et de la Dominique. Cette dépression prit ensuite de l'ampleur et le lendemain 22 août, on retrouve une forte dépression (ou tempête tropicale) dans les parages de Porto Rico (cf [ANNEXE 8](#)).

Cette analyse confirme l'hypothèse que **la formation d'une dépression tropicale** fut probable le 21 au matin, mais que son développement fut progressif, **l'intensité d'ouragan probablement pas atteinte avant son arrivée sur Porto Rico.**

Annexes diverses

ANNEXE 1 ([retour au texte](#)) : Extrait de la revue américaine « *Monthly Weather Review* », numéro consacré aux résumés des cyclones de l'année 1916

Porto Rican tropical cyclone of August 22, 1916.

The history of the second tropical cyclone, charted as Low No. XIII, is enveloped in more or less obscurity. Advice of this storm was received from Observer F. E. Hartwell, official in charge, San Juan, P. R., who sent a special observation to the Washington office at 6 a. m., Tuesday, August 22, and later the following report—

Tuesday, 22d.—Hurricane of comparatively small diameter passed over Porto Rico this forenoon, vortex entering the island at about Naguabo and leaving between Arecibo and Isabella. Wind velocity at San Juan 90 miles per hour for about 45 minutes. Highest 10-minute period about 92 miles per hour. Much damage was done throughout the island, a million dollars being a conservative estimate of the money loss. Area of destruction was probably 45 or 50 miles wide and time of passing about two and a quarter hours. The rainfall at San Juan was comparatively light, no excessive falls occurring, and the total was less than 2 inches, but reports of as much as 7 to 9 inches have since been received from the interior of the island.—*F. E. Hartwell, Observer.*

ANNEXE 2 ([retour au texte](#)) : Dépêche du journal « *The Dominica Chronicle* » daté du 26 août 1916, reprenant des télégrammes de Porto Rico du 22 août

San Juan, P.R., 22.—High winds were experienced here from 4.30 to 6 a.m. today with maximum velocity at 7 a.m. of between 80 and 90 miles per hour. Lowest barometer reading 29.53. No details have yet been received from the country, the Government landlines being down. Several coasting schooners sunk at their moorings and the German S.S. *Odenwald* dragged anchor and has gone ashore. The trolley service is suspended.

Ponce, P.R., 22.—Very bad weather from north west experienced here this morning; no material damage in Ponce but reports from the country have not yet been received.

The weather yesterday was fine until late at afternoon But as night wore on the wind began to rise and increased in strength. From about 2 o'clock the barometer began falling while the wind blew harder and stronger, being heaviest from about 2.30 to 3.30. It was during a brief part of this hour that the wind gusts were strongest and barometer lowest, 29.68; the needle for a little while oscillating between 29.68-29.70. At about half past three the four warning guns from the Fort were fired, but just then the force of the storm abated and the glass began to rise.

The effects of the disturbance are shown all over town, in some places the force of the wind having been visibly greater: From several roofs the tin or galvanized covering have been blown away,

..... In this vicinity and elsewhere both electric and telephone wires are down.

The milkmen from the country got in an hour or two late. From all directions they report trees big and small thrown down, some blocking the road.

St. Thomas Bulletin, Aug. 22nd.

ANNEXE 4 (*retour au texte*) : Extrait du journal « *St. Croix Avis* » du 23 août 1916, concernant Sainte-Croix

On Monday afternoon the wind blew from E. N. E. but went around to the south during the night with very heavy squalls and rain. At 9.30 on Monday night the Barometer stood at 30.00 and by 2 o'clock yesterday morning had fallen to 29.70 when it commenced to rise and at 3.30 showed 29.80 and by 8.30 was again normal (30.00). The storm passed us with a fine rainfall amounting in Christiansted to 21 lines.

ANNEXE 5 (*retour au texte*) : Extrait du tableau d'observations météorologiques de la station du Jardin Botanique de Montserrat, issu du journal « *The Leeward Islands Gazette* » du 21 septembre 1916

Meteorological Register
Botanic Station, Montserrat.

Date	Day.	BAROMETER Corrected and reduced to Sea Level. 32° Fh.		Rainfall.	WIND.			
		9 a.m.	3 p.m.		DIRECTION		Miles run in 24 hours.	Average Rate per hour.
1916.					9 a.m.	3 p.m.		
Aug.								
20	Sun.	30.041	29.996	0.03	E.	E.	120	5.0
21	Mon.	29.970	29.890	0.79	N.E.	N.E.	120	5.0
22	Tues.	30.002	29.962	0.29	E.	E.	84	3.5
23	Wed.	30.010	29.966	0.00	E.	E.	84	3.5

Compte-tenu des imprécisions dues aux heures des mesures de pluies et des jours auxquels elles se rapportent, les valeurs quotidiennes indiquées sont celles du jour-même ou de la veille.

ANNEXE 6 (*retour au texte*) : Extrait du tableau d'observations quotidiennes du mois d'août 1916 à Saint John's (Antigua), issu du site « *NOAA Central Library* »

Meteorological Register kept at the Government Laboratory, St. John's Antigua.										Clouds			
Date	Day.	BAROMETER.		Rainfall.	WIND.			Kind		Quantity			
		Reduced to 32° Fh. and Sea Level.			DIRECTION.		Miles run in 24 hours.	Average per hour.	9 a.m.	3 p.m.	9 a.m.	3 p.m.	
1916		9 a.m.	3 p.m.		9 a.m.	3 p.m.							
Aug.													
20	Sun.	—	—	0.00	N.E.	N.E.	175	7.3	Flu.	Cu. N.	4	4	
21	Mon.	29.964	29.858	2.24	N.E.	N.E.	125	5.2	A. St. A. Cu	A. St.	10	10	
22	Tues.	30.020	29.973	0.10	N.E.	N.E.	200	8.4	Cu. 4 Cu	Flu. Cu. N.	5	7	
23	Wed.	30.026	29.981	0.00	N.E.	E.	175	7.8	Cu. 4 Cu	Flu. Cu. N.	5	7	
24	Thurs.	30.057	30.014	0.00	N.E.	N.E.	225	9.4	Cu. 4 Cu	Flu. Cu. N.	4	2	
25	Fri.	30.039	30.007	0.00	N.E.	N.E.	175	7.3	Cu. 4 Cu	Flu. Cu. N.	4	2	
26	Sat.	30.035	—	0.30	N.E.	N.E.	175	7.3					

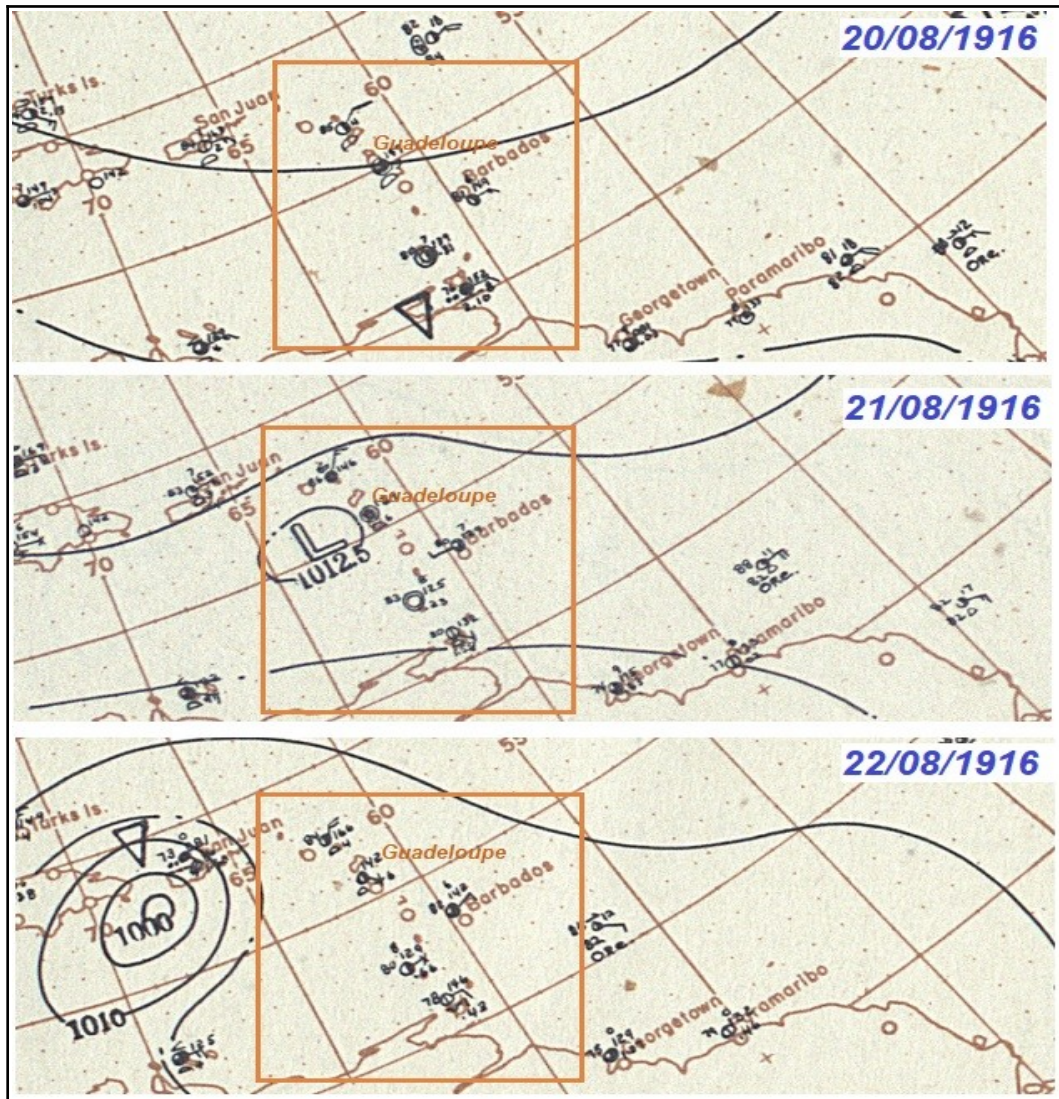
Compte-tenu des imprécisions dues aux heures des mesures de pluies et des jours auxquels elles se rapportent, les valeurs quotidiennes indiquées sont celles du jour-même ou de la veille.

ANNEXE 7 (*retour au texte*) : Extrait du tableau d'observations quotidiennes du mois d'août 1916 à la station officielle, au nord de la Barbade, issu du site « *NOAA Central Library* »

METEOROLOGICAL OBSERVATIONS.																	
1916.																	
Station, Government Meteorological. Long. 59° 35' 57" W.																	
Height above M.S.L. 131 feet. MONTH OF AUGUST. Lat. 13° 17' 36" N.																	
Day.	Barometer.		Air Temperature.				Tension of Vapour.		Relative Humidity.		Wind. Direction and Force.			Amount of Cloud.		Rainfall.	Remarks.
	9	3	9	3	Max	Min	9	3	9	3	9	3	9	3	...		
19	29.994	29.916	80.5	81.9	84.7	72.8	.812	.751	78.3	63.2	E.N.E.	E.S.E.	6.3	7	8	.14	
20	29.969	29.918	80.7	82.1	85.7	73.6	.711	.716	63.4	62.3	E.	E.N.E.	11.9	5	7	..	
21	29.914	29.866	80.5	81.5	86.1	69.6	.815	.766	77.6	67.9	W.	S.W.	6.7	8	8	..	
22	29.951	29.901	81.7	82.1	85.7	72.0	.777	.885	68.0	90.6	E.N.E.	E.	4.5	8	7	.40	
23	29.942	29.873	81.1	82.5	86.1	72.8	.810	.652	75.2	55.6	E.S.E.	E.N.E.	6.7	5	5	.07	
24	29.943	29.911	82.1	80.1	84.5	73.6	.774	.721	71.9	81.9	E.	E.	10.5	8	9	1.45	

Compte-tenu des imprécisions dues aux heures des mesures de pluies et des jours auxquels elles se rapportent, les valeurs quotidiennes indiquées sont celles du jour-même ou de la veille.

ANNEXE 8 ([retour au texte](#)) : Cartes de situation météorologique des 20, 21 et 22 août 1916 à 12 h UTC sur la zone géographique d'intérêt, issues du site « *NOAA Central Library* »



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 25 septembre 2021)

- US Weather Bureau, *Monthly Weather Review*, édition août 1916.

URL : <http://www.aoml.noaa.gov/general/lib/lib1/nhclib/mwreviews/1916.pdf>

(consulté le 25 septembre 2021)

- Journal *The Dominica Chronicle* (Roseau - Dominica), édition du 26/08/1916, en ligne sur dloc.com / Digital Library of the Caribbean.

URL : <https://www.dloc.com/AA00079436/00781>

(consulté le 25 septembre 2021)

- Journal *St. Croix Avis* (Christiansted - Sainte-Croix), édition du 23/08/1916, en ligne sur chroniclingamerica.loc.gov / Historic American Newspapers. Lib. of Congress.

URL : <https://chroniclingamerica.loc.gov/lccn/sn84037526/1916-08-23/ed-1/seq-1/>

(consulté le 25 septembre 2021)

- Journal *St. Croix Avis* (Christiansted - Sainte-Croix), édition du 26/08/1916, en ligne sur chroniclingamerica.loc.gov / Historic American Newspapers. Lib. of Congress.

URL : <https://chroniclingamerica.loc.gov/lccn/sn84037526/1916-08-26/ed-1/seq-1/>

(consulté le 25 septembre 2021)

- Journal *The Leeward Islands Gazette* (Antigua), édition du 21/09/1916, en ligne sur dloc.com / Digital Library of the Caribbean.

URL : <https://www.dloc.com/fr/UF00076863/01821>

(consulté le 4 septembre 2021)

- *Meteorological register kept at the Government Laboratory St John's, Antigua (1914-1916)*, en ligne sur NOAA Central Library.

URL : <https://library.noaa.gov/weather-climate/foreign-climate>

(consulté le 14 septembre 2024)

- *Meteorological report for Barbados (1916)*, en ligne sur NOAA Central Library.

URL : <https://library.noaa.gov/weather-climate/foreign-climate>

(consulté le 14 septembre 2024)

- NOAA Central Library, Daily Synoptic Weather Maps.

URL : <https://library.noaa.gov/weather-climate/synoptic-map>

(consulté le 13 septembre 2024)