

# Cyclone tropical n° 5

# 1878

Passage sur les Petites Antilles  
le 2 septembre

*Dossier rédigé par*

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



*Tous droits réservés*

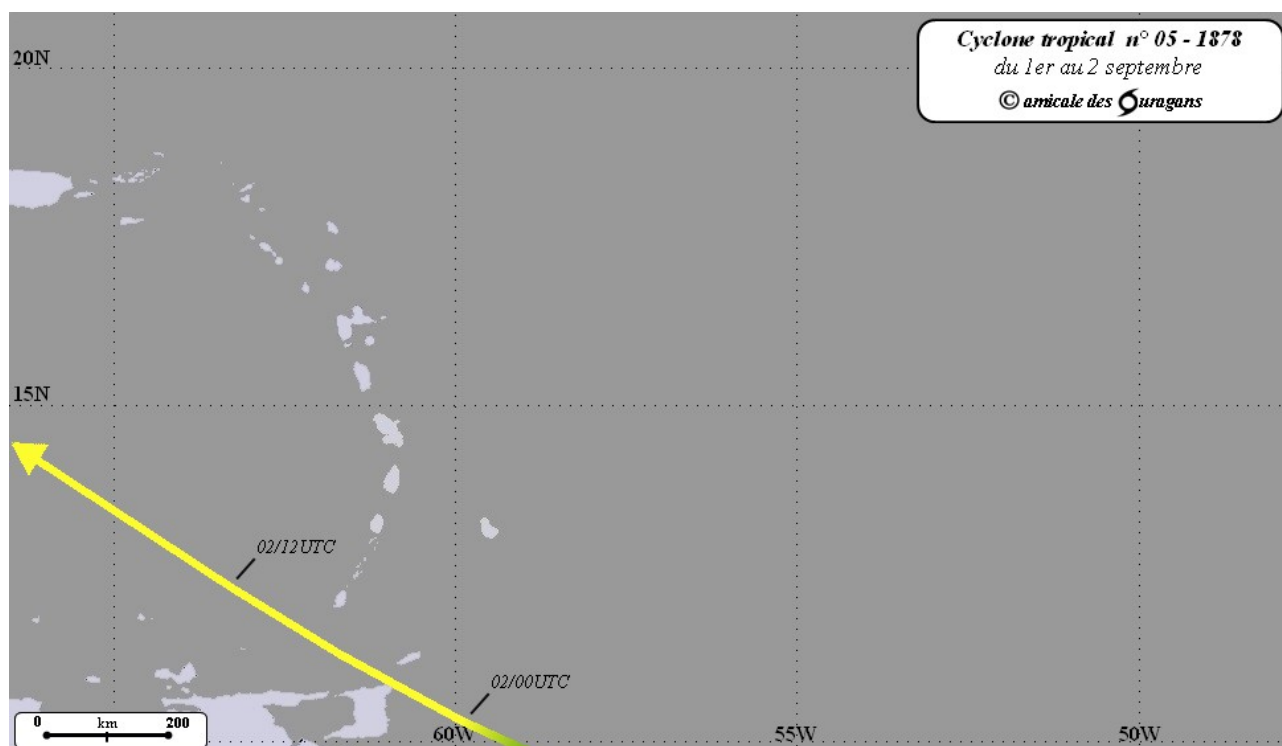
## *Le passage du cyclone dans les Caraïbes*

---

Selon la base de données cycloniques HurDat, une dépression, ou peut-être déjà une tempête tropicale, aurait été repérée le 1<sup>er</sup> septembre à une position très méridionale, à 200-250 km à peine au nord des côtes guyanaises en Amérique du Sud.

Elle serait alors remontée au large des côtes continentales pour venir frapper directement Trinidad à l'extrême sud des Petites Antilles en fin de journée de ce 1<sup>er</sup> septembre, avec une probable intensité d'ouragan. C'était, selon les chroniques de l'époque, seulement la 2<sup>e</sup> fois dans ce siècle que cette île, relativement protégée naturellement par sa position très méridionale, était impactée aussi sévèrement par un cyclone tropical.

L'ouragan poursuivit ensuite sa route vers le nord-ouest en mer des Caraïbes, en direction de l'île d'Hispaniola, touchant directement Haïti. Puis il longea toutes les côtes septentrionales de l'île de Cuba les 4 et 5 septembre, au stade d'intensité atténuée de tempête tropicale, avant d'intéresser la Floride peu après.



*Trajectoire officielle du centre du cyclone n° 5 du 1<sup>er</sup> au 2 septembre 1878*

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 françaises*

---

Ce cyclone tropical a été retenu dans notre atlas alors que, de toute évidence, il s'est maintenu très loin des îles françaises, passant à plus de 350 km au sud de la Martinique notamment, et il paraît utile d'en expliquer les raisons.

En effet, en lisant les quelques coupures de presse de l'époque, il semble que les effets périphériques de cet ouragan aient eu certaines conséquences sur les îles situées à grande distance au nord du cœur cyclonique.

## **À la MARTINIQUE**

La houle venue du sud a été particulièrement ressentie (« raz-de-marée » tel qu'il est écrit dans la coupure de presse en [ANNEXE 1](#)) puisque la mer fut alors qualifiée de « grosse », puis de « déchaînée » en début de nuit du 2 au 3 septembre. De plus il est spécifié que « ... le vent du sud a persisté et pris une certaine force ... » et ce dès le 1<sup>er</sup> septembre, lorsque des pluies et des orages assez violents furent observés sur l'île.

Les relevés de précipitations en 24 heures sont d'ailleurs assez conséquents (cf [ANNEXE 2](#)) :

- 90 mm à Fort-de-France le 1<sup>er</sup> septembre et 56 mm le lendemain ;
- 83 mm à Saint-Pierre, quantité notée pour le 2, mais peut-être était-elle le cumul en 48 heures, puisque aucune valeur n'est marquée pour la veille.

Dans le tableau d'observations quotidiennes de ces deux stations de mesures, nous ne remarquons pas de baisse significative de pression. Il est vrai que nous ne disposons que d'une moyenne journalière calculée à partir de quelques relevés à heure fixe, ce qui est difficilement exploitable.

Quant aux vents, tout juste voit-on un changement de direction à Fort-de-France entre le 1<sup>er</sup> septembre avec du vent de Nord-est, et le 2 avec une orientation à l'Est-sud-est.

Nous n'avons pas d'informations sur les éventuels dommages et dégâts, mais si l'on considère ces éléments climatiques (pluies importantes et littoral « chahuté » par la mer), il est légitime de penser qu'ils ont dû en provoquer.

## **En GUADELOUPE**

Il n'est pas signalé de fortes pluies, encore moins de vents significatifs d'un passage cyclonique à proximité, mais la mer y fut très forte avec de la « casse » au port de Basse-Terre, certains appontements ayant été détruits durant la nuit du 2 au 3 (cf [ANNEXE 3](#)).

# *Impacts - conséquences sur d'autres îles des Petites Antilles*

---

## À TRINIDAD

L'île, peu habituée au passage d'ouragans en raison de sa situation géographique très méridionale (entre les latitudes 10 et 11° Nord, zone suffisamment proche de l'équateur, où peu de cyclones peuvent se développer), aurait connu le passage du centre du système selon la trajectoire officielle.

La revue américaine « *Monthly Weather Review* » de septembre 1878 indique que la pression barométrique minimale y fut mesurée à 29,05 pouces de mercure (soit **984 hPa**), et que le cumul de précipitations a atteint 7 pouces (soit **178 mm**). Il est précisé que l'ouragan aurait débuté le 1<sup>er</sup> septembre vers « 7 p.m. » (19 h locales) et qu'un calme d'une heure aurait été observé le 2 à « 4 p.m. » (16 h locales, soit 21 heures plus tard), avant une reprise de vents plus violents de secteur Sud-ouest (cf [ANNEXE 4](#)). **Cette chronologie nous a paru erronée.**

Et d'ailleurs, c'est bien ce que les historiens et climatologues J.F. Partagas et H. Diaz ont noté dans leur étude sur l'existence de ce cyclone. Ils ont indiqué en effet que cette période de calme indiquée à 16 h n'était pas cohérente avec le passage du centre en fin de nuit, et que cette confusion serait associée à un récit paru dans le journal « *The New York Times* » qui relatait alors des dommages sur le navire *Typhoon* le 2 septembre (cf [ANNEXE 5](#)).

Nos recherches dans la presse de l'époque nous ont permis de prendre connaissance du témoignage du capitaine Cornell du navire *Bahama*, alors dans l'île lors de l'épisode, qui confirmait la pression minimale indiquée, mais qui précisait également que si les vents avaient bien débuté le 1<sup>er</sup> vers 19 h locales, le calme central avait été observé dans la nuit du 1<sup>er</sup> au 2 vers 4 h (« ... *about 4 o'clock the following morning* »), ce qui représenterait alors effectivement le moment où l'œil de l'ouragan passait sur sa localité (cf [ANNEXE 6](#)). L'erreur de la revue américaine proviendrait donc d'une mauvaise interprétation de l'horaire « 4 o'clock » qui a été compris comme « 4 p.m. » au lieu de « 4 a.m. ».

Le passage du cyclone sur l'île fut caractérisé par une nuit terrible (« *the darkest that has ever been known* »), des pluies abondantes, de fortes rafales de vent, et une houle destructrice. Selon les autorités locales, c'était l'évènement cyclonique le plus fort depuis 1810 (cf [ANNEXE 7](#)).

Les conséquences furent considérables avec de très nombreux arbres arrachés, des dommages aux bâtiments, immeubles et maisons, ponts, ainsi qu'aux plantations de cacao. Une partie de ces dégâts est due autant aux débordements de cours d'eau en raison de fortes précipitations, qu'à la violence des vents. Il y eut aussi un certain nombre de bateaux perdus (jetés à la côte ou coulés).

## À GRENADÉ

Le dimanche 1<sup>er</sup> septembre, le temps devint lourd et « oppressant », et le baromètre a commencé à montrer des soubresauts menaçants. Et c'est en soirée vers 22 h, que les fortes pluies ont débuté, accompagnées d'une activité orageuse importante. Le vent avait soufflé du Nord-ouest en journée fut-il mentionné dans la presse, puis s'était renforcé la nuit, devenant « furieux » et orienté alors au Sud-est. Il a commencé à diminuer le lundi matin mais en restant encore très turbulent durant cette seconde journée.

Il y eut essentiellement à déplorer des dégâts aux cultures et autres arbres fruitiers (cf [ANNEXE 8](#)).

Par contre, on oubliera dans le récit de la presse locale la valeur de la pression barométrique au plus fort de l'évènement qui a été indiquée à 30,19 pouces de mercure (soit 1022 hPa). Elle est bien entendu trop élevée, d'environ 12 hPa de plus que celles mesurées à la Martinique, ce qui est totalement illogique, d'autant qu'une telle haute pression n'a jamais été relevée dans cette zone géographique, quelle que soit la saison, et qu'en tout état de cause, elle aurait dû être plus basse que celle des îles plus au nord. Elle peut être ainsi jugée comme « fantaisiste » et provenant probablement d'une erreur de transcription.

La direction du vent de Nord-ouest avant l'arrivée du mauvais temps peut interroger sur la trajectoire du centre dépressionnaire, qui aurait été dans ce cas probablement un peu plus au nord que celle qui a été officialisée dans la base de données HurDat. Cependant, compte-tenu des conséquences sur l'île, et en l'absence d'autres données factuelles, l'hypothèse la plus vraisemblable est qu'il résulterait d'effets locaux, et qu'il ne serait ainsi pas représentatif des vents qui prédominaient alors sur l'île, à moins que cette mention de « *North-west* » proviendrait d'une simple erreur d'impression ou d'interprétation de l'observateur.

## À la BARBADE

Les vents ont été turbulents (« *wind was boisterous* »), mais ce sont surtout les fortes précipitations qui ont provoqué des troubles, inondant complètement bon nombre de rues. Pour autant, il n'y a pas eu de dégât particulier indiqué.

La mer a été particulièrement agitée, ce qui a mis en danger les embarcations. Mais là encore, il n'y a pas eu de dommages sérieux rapportés par la presse (cf [ANNEXE 9](#)).

## À la DOMINIQUE

Parmi les articles de presse consultés, il y en a un qui a tout de même rapporté qu'il y eut sur ce territoire un vent « frais » de Sud-est (« ... *wind blew pretty freshly* ... »), ainsi qu'une forte houle comme sur les îles voisines, ayant eu pour conséquences des ruptures d'amarres des petites embarcations dans le port (cf [ANNEXE 10](#)). Mais on le voit, rien de très particulier n'a été relaté concernant d'éventuelles intempéries.

ANNEXE 1 ([retour au texte](#)) : Extrait du journal « *Les Antilles* » du 4 septembre 1878 concernant la Martinique

### **Le Raz-de-Marée des 2 et 3 Septembre.**

Depuis plusieurs jours, les vents du sud régnaient presque exclusivement ; samedi soir, la brise qui avait fraîchi, était accompagnée de pluies et d'orages assez violents.

Dimanche toute la journée les grains se succédèrent à de très courts intervalles et ce n'est qu'à partir de lundi dans la matinée que le beau temps sembla se montrer ; cependant le vent du sud a persisté et a pris même une certaine force dans la soirée ; aussi dès huit heures du soir, la mer jusque-là assez calme a grossi peu à peu et vers onze heures elle était déchainée. M. le commandant du Port Colom qui, dès la soirée, avait prévu les dangers qui menaçaient les navires en rade, avait fait prendre toutes les précautions prescrites en pareil cas ;



ANNEXE 2 (*retour au texte*) : Relevés météorologiques quotidiens des stations de Fort-de-France et de Saint-Pierre parus dans le journal « *Le Moniteur de la Martinique* » du 20 septembre 1878

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.										
Relevé des observations du 1 <sup>er</sup> au 4 septembre 1878.										
Lat. 14° 36' 07" <b>Fort-de-France.</b> Long. 63° 24' 24' (Altitude 4 <sup>m</sup> 00 au-dessus du niveau de la mer.)										
DATES.	PRESSION BAROMÉTRIQUE.		TEMPÉRATURE			HYGROMÉTRIE.			VENT. MOYENNE PAR JOURNÉE.	
	Hauteur moyenne corrigée, en millimètres.	Oscillation diurne.	MINI-MA.	MAXI-MA.	MÓ-YENNE.	TENSION moyenne de la vapeur.	Humidité relative moyenne en 100 <sup>es</sup> .	Pluie tombée dans les 24 <sup>h</sup> en millim.	Direction.	Force.
1	759.0	1.5	26.0	32.0	29.0	23.40	84.0	90	N. E. E. S. E.	3
2	758.6	1.3	24.4	31.0	27.7	22.62	81.8	56		3
3	759.1	3.2	25.0	32.0	28.5	22.93	79.2	21	N. E.	3
4	757.4	1.1	24.4	32.0	28.2	23.51	82.0	2	N. E.	2

Lat. 14° 45' 5" N. <b>Saint-Pierre (Hôpital.)</b> Long. 63° 31' 6" O. (Altitude 12 <sup>m</sup> 00 au-dessus du niveau de la mer.)										
DATES.	PRESSION BAROMÉTRIQUE.		TEMPÉRATURE			HYGROMÉTRIE.			VENT. MOYENNE PAR JOURNÉE.	
	Hauteur moyenne corrigée, en millimètres.	Oscillation diurne.	à 6 h. du MATIN.	à 4 h. du soir.	MÓ-YENNE.	TENSION moyenne de la vapeur.	Humidité relative moyenne en 100 <sup>es</sup> .	Pluie tombée dans les 24 <sup>h</sup> en millim.	Direction.	Force.
1	757.54	0.5	27.2	30.2	28.7	24.226	82.2			
2	757.7	0.8	26.4	29.0	27.7	23.316	81.8	83		
3	757.74	2.0	26.3	29.8	28.05	21.112	76.2	4		
4	757.28	0.2	26.5	29.3	27.9	21.036	76.0	1		

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.

Comme la Martinique, la Guadeloupe a eu son ~~raz-de-marée~~ ~~la nuit du lundi à mardi dernier,~~ le rade de la Basse-Terre a été tourmentée par un raz-de-marée de fond si violent que l'appontement du gouvernement est aux trois quarts démoli, et que celui de M. de Monchy a été entièrement détruit.

» L'accostage du bateau à vapeur est devenu fort difficile et l'*Alcyon* a dû quitter la Basse-Terre sans pouvoir prendre des passagers.

The barometer 29.05, being the lowest reading recorded on the island. The hurricane began about 7 p.m., the 1st and continued to 4 p.m. of 2nd; it then abated for one hour, after which, the winds returned with greater violence for fifteen minutes. During its passage over Trinidad the winds veered from northwest to southwest. Seven inches of rain were measured by the gauge, and at various places in the island earthquake shocks were felt during the passage of the hurricane. 2nd, the Brig Typhoon from Port Spain, Trinidad to Boston was dismantled by this hurricane on the 2nd;

Storm 5, 1878 (Sept. 1-13).

This is the same storm Neumann et al. (1993) identify as Storm 3, 1878.

Abundant information was found about this storm: 1) At Trinidad, the hurricane was the severest in 40 years, barometer 29.05 inches being the lowest recorded on the island. The hurricane began about 7 P.M. Sept. 1 and continued to 4 P.M. Sept. 2; it then abated for 1 hour, after which the wind returned with great velocity for 15 minutes. During the passage, the wind "veered" from N.W. to S.W. The hurricane was central near Trinidad at midnight Sept. 1-2; 7 inches of rain fell (Monthly Weather Review, Sept. 1878). Author's note: The abatement mentioned to have occurred at 4 P.M. Sept. 2 could not have been related to the center of the storm which is said to have been near Trinidad at midnight Sept. 1-2. The source of the conflicting statement appears to be a narrative by Capt. Francis F. Robbins, a passenger on the steamer "Bahama" (at Trinidad during the hurricane), which is published in The New York Times, Sept. 22, 1878, p.12, col.2. 2) Brig "Typhoon", from Port-of-Spain to Boston, was dismantled on Sept. 2.; no position was given (Monthly Weather Review, Sept. 1878).



Captain Cornell, of the steamship Bahama, which arrived from Trinidad on Saturday, reports the hurricane at that place the most severe for the past forty years, the barometer falling to 29.05, the lowest ever known on the island.

The hurricane began about 7 p.m., Sunday, September 1. The night was intensely dark, and the storm began its work by tearing limbs from trees, tiles and chimneys from houses, and carrying the debris like so much paper in every direction.

The hurricane continued without cessation until about 4 o'clock the following morning, when it abated, only to return with greater fury an hour after. The second storm, however, lasted about fifteen minutes only.

On Sunday last about 2 p.m., the sky became gradually overcast, and shortly afterwards we had a very heavy fall of rain, accompanied by strong gusts of wind, and successive flashes of lightning. This was however of short duration,

... .. between seven and eight o'clock a persistent drizzle began, and the darkness gradually increased until the night became one of the darkest that has ever been known in Trinidad,

... / ...

..... As the night advanced the wind and rain gradually increased until a little after midnight, when the storm had reached to what cannot be otherwise described than as a very strong gale,—in fact, we have it on trustworthby authority that no such "blow" has been felt in the Colony since 1810. The gale continued to blow and howl in full force for fully two hours, when it gradually but slowly moderated as the morning advanced. ....

..... Several small houses in other parts of the town were injured by falling branches, or small trees, and numbers had considerable damage done to their roofs.

..... The state of the streets and particularly the squares of the town, strewn as they were with branches, and in many places blocked by fallen trees, bore testimony to the severity of the gale ; .....

The great number of sunken and partially sunken flats which every where lined the wharves were, by this swell, knocked hither and thither, ground against one another, their cargoes were washed out, the packages smashed



... / ...

..... the Cocoa Plantations have been considerably damaged, especially those which from their situation were exposed to the full force of the gale. It is certain that a large number of the shade trees have been blown down,

..... We have also authentic information of considerable damage done to buildings on the smaller estates. The damage to the country generally from the overflowing of rivers, is chiefly confined to the roads, many of which will require extensive repairs; several bridges are also reported as washed away or damaged,

ANNEXE 8 ([retour au texte](#)) : Extrait du journal « *The Barbados Agricultural Reporter* » du 10 septembre 1878 concernant l'île de Grenade

..... On Sunday last, the 1st, the weather was excessively hot and oppressive. The barometer varied frequently during the day, and as evening approached, heavy nimbus clouds were to be seen in the heavens. The rain began to fall heavily about 10 o'clock, when we had vivid flashes of lightning accompanied by loud peals of thunder.

... / ...

... / ...

At this time the wind blew with great fury, and so continued throughout the night, abating slightly on Monday morning, but lasting more or less throughout the day. During Sunday the wind blew from the north-west, but the gale raged from the south-east. When the blow was at its height the readings of our instruments were as follows : bar. 30.19 ; ther. 82°. It was not so destructive in its effects as the storm of year, but still it has played sad havoc with the provision grounds—most of the corn and plantain trees being destroyed.

ANNEXE 9 ([retour au texte](#)) : Extrait du journal « *The Barbados Agricultural Reporter* » du 6 septembre 1878 concernant l'île de la Barbade

In fact, there was no cessation during the whole day and a part of the following night. Many of the streets were completely flooded, and the sea, which was greatly agitated, excited considerable apprehension in respect to the Shipping. One or two crafts in Carlisle Bay presented a fearful aspect, rocking in such a way as to render their safety doubtful; and expectation was rife that at any moment they might be stranded. One vessel which was in imminent peril, succeeded in getting under weigh and left the island, as did also H.M.S. "Tourmaline." The wind was boisterous, and the roaring of the sea loud and mournful in the distance ; but, fortunately, we have no calamity to record.

ANNEXE 10 ([retour au texte](#)) : Extrait du journal local « *The Dominican* » du 7 septembre 1878 concernant la Dominique

The wind blew pretty freshly from the Southeast on Sunday night and Monday, presaging the autumnal equinox. On Monday a heavy ground swell compelled most of the small craft in this port to slip their cables and put to sea. There were no casualties.



## *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 30 septembre 2021)

- Journal *Les Antilles* (Saint-Pierre - Martinique), édition du 04/09/1878, en ligne sur dloc.com / Digital Library of the Caribbean.

URL : <https://www.dloc.com/AA00087623/00380>

(consulté le 30 septembre 2021)

- Journal *Le Moniteur de la Martinique* (Fort-de-France - Martinique), édition n°76 du 20/09/1878, en ligne sur gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

URL : <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5105362x>

(consulté le 30 septembre 2021)

- Journal *Les Antilles* (Saint-Pierre - Martinique), édition du 11/09/1878, en ligne sur dloc.com / Digital Library of the Caribbean.

URL : <https://www.dloc.com/AA00087623/00382>

(consulté le 30 septembre 2021)

- US Weather Bureau, *Monthly Weather Review*, édition septembre 1878.

URL : <https://www.aoml.noaa.gov/general/lib/lib1/nhclib/mwreviews/1878.pdf>

(consulté le 30 septembre 2021)

- Partagas J.F. and Diaz H.F., 1995b "A Reconstruction of Historical Tropical Cyclone Frequency in the Atlantic from Documentary and other Historical Sources : 1851-1880 - Part II: 1871-1880" Climate Diagnostics Center, NOAA, Boulder, CO.

URL : <https://www.aoml.noaa.gov/hrd/Landsea/Partagas/1877-1880/1878.pdf>

(consulté le 30 septembre 2021)

- Journal *The Nassau Guardian* (Nassau - Bahamas), édition du 12/10/1878, en ligne sur dloc.com / Digital Library of the Caribbean.

URL : <https://dloc.com/fr/AA00076890/02143>

(consulté le 30 septembre 2021)

- Journal *The Port of Spain Gazette* (Port of Spain - Trinidad), édition du 07/09/1878, en ligne sur dloc.com / Digital Library of the Caribbean.

URL : <https://www.dloc.com/UF00094730/12082>

(consulté le 30 septembre 2021)

- Journal *The Barbados Agricultural Reporter* (Barbade), éditions des 06 et 10/09/1878.

- Journal *The Dominican* (Roseau - Dominica), édition du 07/09/1878, en ligne sur dloc.com / Digital Library of the Caribbean.

URL : <https://www.dloc.com/AA00079438/00291>

(consulté le 30 septembre 2021)