

# Quelques RECORDS en matière de CYCLONES TROPICAUX

*Océan Atlantique - Mer des Caraïbes  
Golfe du Mexique*

*1966 - 2025*

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



*Tous droits réservés*

## PRÉAMBULE

On trouve dans la littérature spécialisée, mais aussi tout public, des listes de records mondiaux en matières de cyclones tropicaux, parfois des records régionaux (à l'échelle de certains bassins océaniques). Notre objectif n'est pas de les reproduire *in extenso*, mais au contraire de les établir à partir de données ou informations officielles, en premier lieu celles issues de la base de données cycloniques HurDat et des publications du centre météorologique spécialisé de Miami, le *National Hurricane Center*. Et en le faisant, on oubliera un certain nombre de records concernant des caractéristiques de cyclones que l'on trouve dans certaines revues ou listes, mais qui ne nous paraissent pas suffisamment argumentées ou ne reposant pas sur des bases officielles incontestables.

Nous proposons ainsi, dans le cadre de cet atlas consacré aux Antilles françaises, de consigner quelques records à leur échelle locale ou régionale, et d'autres concernant des zones géographiques plus larges sur tout ou partie du bassin de l'Atlantique.

Nos « records » ou analyses des caractéristiques cycloniques débutent généralement entre 1965 et 1970, les périodes plus anciennes nous paraissant trop sujettes à interprétations et approximations, et encore savons-nous qu'en l'espace de ces 60 dernières années, les moyens de mesure et estimations réalisées ont nettement évolué grâce aux radars embarqués, aux dropsondes et autres capteurs des avions de reconnaissance utilisés dorénavant.

Liste des thèmes documentés ([cliquer](#) pour consulter)

- ▶ **Cyclone le plus intense**
- ▶ **Cyclones baptisés les plus au nord, au sud, à l'est et à l'ouest**
- ▶ **Plus haute marée de tempête**
- ▶ **Œil d'ouragan intense le plus large**
- ▶ **Cyclone de plus grande dimension**
- ▶ **Cyclone ayant vécu le plus longtemps**
- ▶ **Nombre de cyclones ayant vécu simultanément**
- ▶ **Plus fortes quantités et intensités de pluies dans un cyclone**
- ▶ **Records annuels de nombres de cyclones**

## ► Cyclone le plus intense ◀ ([retour au sommaire](#))

L'intensité d'un cyclone se juge certes par les vents maximaux qu'il génère (en réalité les « vents maximaux soutenus », qui sont ceux du vent moyenné sur 1 minute), mais il est très difficile de mesurer le vent maximal d'un système de grande taille, sans moyen de mesure adapté.

Aussi utilise-t-on souvent la valeur minimale de la pression atmosphérique (au niveau de la mer) dans le cyclone, pour estimer l'intensité de celui-ci, car la force des vents dépend étroitement de la pression atmosphérique au centre du système. Plus basse est la pression, plus le « gradient de pression » avec l'environnement extérieur devient important, et plus forts sont alors les vents. Ainsi, cette valeur de la pression de surface au centre du système est un très bon indicateur de l'intensité des vents du système, même si cela ne suffit pas toujours puisqu'à pression égale on peut avoir des valeurs de vents différentes, selon le resserrement des isobares dans le mur de l'œil (qui représente justement cette notion de gradient ou variation de pression autour d'un point).

On estime que les « super » cyclones, correspondant à la classe 5 de l'échelle de Saffir-Simpson, et dont les vents maximaux soutenus sont supérieurs à 251 km/h, ont une pression minimale inférieure à 925 hectoPascals (hPa en abrégé).

Mais cette pression reste souvent une inconnue pour les systèmes évoluant sur les océans, et c'est l'apparition de l'imagerie satellite dans le courant des années 1960 qui a permis de faire un grand pas dans la qualité de l'estimation des intensités de cyclones. Plusieurs techniques ont alors été développées (dont la plus connue est celle du météorologiste Dvorak qui fait encore autorité) pour les apprécier et en déterminer des valeurs relativement fiables. Les sondes lâchées par les avions de reconnaissance dans le cœur des cyclones faisant l'objet d'investigations aériennes (dropsondes) apportent des précisions inégalables le cas échéant.

On va tout de même retenir les records suivants, faute de pouvoir les officialiser réellement.

### Pression atmosphérique (niveau mer)

Des mesures par avion ont estimé la pression de l'ouragan **WILMA** à **882 hectoPascals** le 19 octobre 2005 ([voir l'image satellite](#)), dans l'ouest de la Mer des Caraïbes (avant qu'il ne touche la région de Cancun dans le Yucatán mexicain), avec des vents soutenus maximaux estimés à 300 km/h. Cette valeur battait ainsi celle de 888 hPa de l'ouragan GILBERT le 13 septembre 1988, 24 heures après avoir dévasté la Jamaïque.

### Vent maximum soutenu estimé

Valeur de **305 km/h** (ou **165 nœuds**) pour **ALLEN** le 7 août 1980 ([voir l'image satellite](#)) en Mer des Caraïbes (pression minimale de 899 hPa).

Un maximum de 295 km/h (160 nœuds) a été retenu pour les ouragans GILBERT (le 14 septembre 1988 dans l'ouest de la Mer des Caraïbes), WILMA (le 19 octobre 2005 dans l'ouest de la Mer des Caraïbes également) et DORIAN (le 1<sup>er</sup> septembre 2019 sur l'extrême nord des Bahamas).

Et en ce qui concerne [les Antilles françaises](#), il faut retenir que la saison 2017 a vu deux ouragans de classe 5 traverser les îles, IRMA et MARIA, les premiers de cette intensité depuis le début de l'histoire cyclonique sur cette région :

- IRMA ([voir l'image satellite](#)) est passé sur Saint-Martin et Saint-Barthélemy le 6 septembre avec des vents soutenus maximaux estimés à 155 nœuds soit 285 km/h (pression estimée à 914 hPa) ;

- MARIA est passé sur la Dominique et à 20 km au sud-ouest de l'archipel de la Guadeloupe dans la nuit du 18 au 19 septembre avec des vents atteignant 145 nœuds soit 270 km/h environ (pression minimale estimée à 922 hPa).

### Vent instantané maximal enregistré

La valeur maximale enregistrée par un anémomètre d'une station météorologique officielle est une pointe de **341 km/h (184 nœuds)** à Paso Real de San Diego (province de Pinar del Rio sur l'île de Cuba) lors du passage de l'ouragan de classe 4 **GUSTAV** le 30 août 2008 en soirée ([voir l'image satellite](#)).

Dans [les Antilles françaises](#), nous ne disposons malheureusement pas de valeurs maximales officielles dans les régions les plus touchées par le passage de l'œil d'un ouragan de classe 4 ou 5 (HUGO en 1989 et IRMA en 2017 en l'occurrence). Nous pouvons simplement noter qu'une station météorologique amateur située à Saint-Barthélemy a enregistré une rafale de **320 km/h (173 nœuds)** durant l'ouragan IRMA (l'instrument étant alors à la limite de sa capacité de mesure).

### ► Cyclones baptisés les plus au nord, au sud, à l'est et à l'ouest ◀ ([retour au sommaire](#))

La littérature consultée traite généralement du record de formation d'un cyclone quelque soit son statut, dans les positions extrêmes de la zone Atlantique Nord. Il s'agit des phénomènes suivants :

- le plus au nord : le cyclone KAREN en 2005, classé en tempête sub-tropicale par 43.5°N / 34.8°W
- le plus au sud : le cyclone ISIDORE en 1990, classé en dépression tropicale par 7.2°N / 23.4°W
- le plus à l'est : le cyclone CHRISTINE en 1973, classé en dépression tropicale par 11°N / 14°W
- le plus à l'ouest : la dépression tropicale n° 8 en 2013, classée par 22.4°N / 97.4°W

Cependant, afin de rester dans un contexte purement tropical et ne considérer que les systèmes ayant été nommés, nous avons analysé les informations de la base de données HurDat depuis 1966, en ne considérant que le **premier point au stade de tempête tropicale ou d'ouragan**.

Ceci entraîne l'**exclusion** des autres statuts tels que les dépressions ou tempêtes sub-tropicales (indiquées « SD » pour *subtropical depression* ou « SS » pour *subtropical storm* dans la base), les simples minimums de pression, ondes d'Est ou perturbations non cycloniques (indiqués respectivement « LO » pour *low pressure*, « WV » pour *wave* et « DB » pour *disturbance*), ainsi que les positions en tant que phénomène extra-tropical (indiquées « EX »).

Ainsi avons-nous isolé les records suivants en matière de cyclones baptisés, et en tant que perturbations tourbillonnaires tropicales au strict sens du terme :

- le plus au nord : le cyclone **ERNESTO** en 2018, baptisé par 42.4°N / 42.1°W ([voir l'image satellite](#))
- le plus au sud : le cyclone **KIRK** en 2018, baptisé par 8.1°N / 22.9°W ([voir l'image satellite](#))
- le plus à l'est : le cyclone **HELENE** en 2018, baptisé par 13.6°N / 18.0°W ([voir l'image satellite](#))
- le plus à l'ouest : le cyclone **AMELIA** en 1978, baptisé par 26.4°N / 97.4°W ([voir l'image satellite](#))

## ► Plus haute marée de tempête ◀

([retour au sommaire](#))

### Pour le bassin Atlantique

C'est plutôt en bordure du Golfe du Mexique qu'on trouve des marées de tempête (« *storm surge* » ou surélévation du niveau de la mer ou encore surcote marine) impressionnantes et souvent meurtrières, en raison de l'existence de plateau continental étendu qui a tendance à faire remonter en surface les courants océaniques de profondeur, de l'effet de « mer quasi-fermée » de ce golfe, et de l'amplification due aux estuaires ou deltas de fleuves déversant d'énormes quantités d'eau, en partie pluviales, à contre-courant de l'arrivée d'un cyclone face à eux.

Ainsi l'ouragan de sinistre mémoire **KATRINA**, arrivant dans la région de la Nouvelle Orléans le 29 août 2005 ([voir l'image satellite](#)), a été accompagnée d'une marée cyclonique dépassant localement 8 mètres. Dans l'État du Mississippi, une mesure de **27,8 pieds (8,47 mètres)** a été enregistrée à Pass Christian, et une autre de 25,7 pieds (7,83 mètres) à Long Beach.

Notons qu'un autre cyclone mémorable dans cette même zone du delta du fleuve Mississippi, CAMILLE, avait produit le 17 août 1969 une surélévation du niveau marin de 7 mètres à 7m50.

### Sur les Antilles françaises

On ne connaît pas de telle valeur extrême en raison de l'absence de l'amplification des courants de surface par un plateau continental. Mais le célèbre cyclone du 12 septembre 1928 en Guadeloupe est responsable d'une surcote du niveau de la mer probablement comprise entre 3 et 4 mètres dans la baie de Pointe-à-Pitre ([voir une photographie](#) de la ville après l'ouragan), ce qui exceptionnel sur les Petites Antilles (ce Petit Cul-de-Sac faisant office de piège aux courants océaniques forts entourant l'ouragan ce qui a contribué à l'amplification de l'élévation du niveau marin).

## ► Œil d'ouragan intense le plus large ◀

([retour au sommaire](#))

L'œil d'un cyclone est sa partie centrale, siège du minimum de pression barométrique, et n'existe vraiment que quand il est dépourvu de nuages, et donc bien distinct sur les images satellite, même si parfois des nuages de haute altitude (de type cirrus) peuvent le masquer temporairement.

Une idée reçue déclare que la dimension de l'œil est fonction de l'intensité du cyclone, ce qui n'est pas la réalité. Des ouragans intenses peuvent aussi bien avoir un œil de 10/15 km que de 70/80 km. Mais il est vrai qu'il ne se forme vraiment que quand la vitesse des vents qui s'enroulent tout autour est suffisamment forte, en général de force d'ouragan.

De manière rigoureuse, nous devons nous appuyer sur les valeurs déclarées par le centre spécialisé du NHC qui regroupe toutes les informations et données disponibles permettant d'évaluer la dimension de l'œil cyclonique. Cette indication a été fournie dans les avis réguliers en temps réel (« *forecast advisories* »). Les archives de ce centre que nous avons pu consulter (sur la période durant laquelle ce diamètre est indiqué) ne permettent pas de remonter avant 1991. On se focalisera donc sur cet échantillon de 35 années environ.

## Pour le bassin Atlantique

Si l'on considère ces valeurs sans autre analyse particulière, l'œil le plus large aurait été celui du cyclone OPHELIA en 2005, de 90 milles nautiques, soit plus de 165 km de diamètre. Mais sa position assez septentrionale, près des côtes de la Caroline du Nord, et le fait qu'elle n'était qu'à une intensité de tempête tropicale, ne permettent pas, à notre avis, de le choisir comme détenteur du record. Un autre exemple que nous ne pouvons retenir est celui de WILMA à sa naissance, dont le tout premier bulletin émis par le centre de Miami indiquait un œil de 60 milles nautiques de diamètre (plus de 110 km), le phénomène étant alors à l'intensité de dépression tropicale (stade pour lequel on ne peut pas décemment parler d'œil).

Nous avons rencontré d'autres cas, avec des diamètres de centre conséquents, mais mesurés sur des ouragans mineurs (de catégorie 1 ou 2 sur l'échelle Saffir-Simpson), dans des situations qui favorisent l'accroissement temporaire de ce diamètre de l'œil (lent déplacement au-dessus des terres ou cycle de remplacement du mur de l'œil appelé « ERC »), accompagnées généralement d'un affaiblissement de la puissance cyclonique et une altération de sa symétrie.

Aussi, nous a-t-il semblé important d'investiguer plus en avant ces valeurs extrêmes, afin de retenir celles d'entre elles qui étaient associées à un ouragan intense, au minimum de catégorie 3. Et le diamètre maximal qui nous semble judicieux de retenir est celui de l'ouragan **IGOR** qui, le 16 septembre 2010 et alors qu'il se situait à 700 km environ à l'est-nord-est de Saint-Martin ([voir l'image satellite](#)), exhibait un œil estimé à 60 milles nautiques, soit **112 km de diamètre**.

## Au voisinage des Antilles françaises

L'ouragan LUIS en 1995 ([voir l'image satellite](#)) a eu un œil de dimension assez impressionnante sur les images des satellites. Le 4 septembre, alors qu'il s'approchait des îles du nord de l'arc antillais, les avions de reconnaissance ont mesuré un œil de 75 à 80 km de diamètre. Son déplacement s'effectuant alors entre 25 et 28 km/h environ, cela signifiait qu'une accalmie du vent pouvait être observée durant près de 3 heures sur les localités traversées totalement par l'œil.

### ► Cyclone de plus grande dimension ◀ ([retour au sommaire](#))

Ce type de paramètre est difficilement quantifiable, puisque la dimension d'un cyclone pourrait être définie à la fois par celle du disque pluvieux principal tout autour du centre (souvent limité à moins de 200/250 km de diamètre), et par celle correspondant à la zone de vents forts générés.

Concernant l'activité pluvieuse, généralement analysée par des radars de précipitations (à terre), nous ne pouvons la mesurer pour les systèmes en pleine mer. Aussi devons-nous seulement considérer l'extension des vents forts pour tenter de qualifier le dimensionnement des systèmes cycloniques.

Pour ce faire, nous devons faire confiance aux valeurs consignées dans la base de données officielle HurDat. Celle-ci fournit depuis 2004 seulement les valeurs de l'étendue des zones concernées par des vents forts (en vent maximal soutenu sur 1 minute) à partir du centre cyclonique, en considérant les 3 seuils de 34, 50 et 64 nœuds, et ce pour chaque quadrant (NE - SE - SW - NW).

Il faut aussi savoir que ces zones par quadrant autour du centre définissent en réalité les régions qui ont pu, ou auraient pu, connaître ces valeurs de vent. Cela ne signifie pas, loin de là, que tout le quadrant ainsi défini a, ou aurait, connu cette intensité, mais il définit simplement les zones où potentiellement il y aurait pu avoir cette force de vent.

Le seuil de 34 nœuds ne nous paraît pas suffisamment pertinent. L'exemple de la faible tempête tropicale ALBERTO de juin 2024 est assez significatif. Le vent le plus fort qu'il générât alors était de 35 nœuds, alors que les analystes ont estimé que les vents d'au moins 34 nœuds s'étiraient jusqu'à 430 milles nautiques (plus de 800 km) au-delà du centre dans sa partie nord, et 0 mille nautique dans les deux quadrants du sud !

Nous optons donc pour celui plus significatif de **50 nœuds (90 km/h)**, seuil de tempête tropicale forte, qui définit mieux pour nous cette zone d'activité du cyclone et donc son dimensionnement.

Et c'est l'ouragan **SANDY en 2012** qui aurait ainsi montré le 29 octobre ([voir l'image satellite](#)) la plus grande extension spatiale, avec de tels vents ayant pu s'exercer jusqu'à 220 milles nautiques (410 km) dans le nord-est et 200 milles nautiques (370 km) dans le sud-ouest, soit un diamètre de **780 km**. Cet ouragan aurait connu des vents d'au moins 64 nœuds (118 km/h) jusqu'à 180 milles nautiques (350 km) dans le quart nord-est et 120 milles soit 220 km dans le sud-ouest.

### ► Cyclone ayant vécu le plus longtemps ◀

([retour au sommaire](#))

Le cyclone **GINGER** ([voir l'image satellite](#)) a vécu **27 jours** du 6 septembre à 00 h UTC au 3 octobre 1971 à 00 h UTC, dont 20 jours au stade d'ouragan du 11 au 30 septembre.

Arrive en seconde position le cyclone INGA en 1969 avec 25 jours d'existence.

### ► Nombre de cyclones ayant vécu simultanément ◀

([retour au sommaire](#))

Si l'on trouve dans l'histoire cyclonique un groupe de 6 cyclones vivant simultanément durant plusieurs heures (le 17 septembre 2020 avec 3 dépressions tropicales, 2 tempêtes et 1 ouragan), ou 5 cyclones (le 28 août 1995 avec 2 dépressions tropicales, 1 tempête et 2 ouragans), on retiendra surtout que les 25 et 26 septembre 1998, ont co-existé **4 ouragans** : GEORGES, IVAN, JEANNE et KARL.

L'imagerie satellite du 26/09/1998 illustrant ces 4 cyclones est disponible [ICI](#)

### ► Plus fortes quantités et intensités de pluies dans un cyclone ◀

([retour au sommaire](#))

Les quantités de précipitations dépendent essentiellement de l'existence d'un relief montagneux assez accusé, ce qui accentue les valeurs par effet orographique, et de la durée de présence du système nuageux et pluvieux accompagnant le cyclone. Si celui-ci est lent ou effectue une boucle sur un territoire ou à proximité immédiate, les quantités peuvent être diluviennes.

Voici les derniers records « homologués » dans les [Antilles françaises](#) avec les quantités suivantes (rappel : 1 mm = 1 litre /m²).

### En Guadeloupe

Les records sont pour la plupart d'entre eux ceux enregistrés au poste climatologique près du sommet de la Soufrière (altitude 1417 m) dans la commune de Saint-Claude.

Durée	2 jours Basse-Terre	2 jours Grande-Terre	24 heures	12 heures	6 heures	1 heure
Quantité	650 mm	466 mm	552 mm	508 mm	300 mm	125 mm
Lieu	St-Claude	Port-Louis	Bouillante	St-Claude	St-Claude	St-Claude
Cyclone	HUGO	LENNY	MARILYN	MARILYN	MARILYN	MARILYN
Date	16-17/09/1989	18-19/11/1999	14/09/1995	14/09/1995	14/09/1995	14/09/1995

[Voir l'image satellite](#) du cyclone MARYLIN au-dessus de l'archipel.

Sur les autres îles de l'archipel guadeloupéen, dépourvues de relief :

- **Marie-Galante** : 199 mm en 24 heures lors du passage éloigné de LUIS le 4 septembre 1995
- **les Saintes (Terre-de-Haut)** : 181 mm en 24 heures pour MARILYN le 14 septembre 1995
- **la Désirade** : 239 mm en 24 heures et 308 mm en 36 heures lors du passage de la faible tempête tropicale ERIKA les 2 et 3 septembre 2009.

[À Saint-Barthélemy](#) : 298 mm en 24 heures et 447 mm en 2 jours à la Baie des Flamands lors du passage de l'ouragan JOSE les 20 et 21 octobre 1999

[À Saint-Martin](#) : 392 mm en 24 heures et 682 mm en 2 jours à Marigot lors du passage de l'ouragan LENNY les 17 et 18 novembre 1999.

### En Martinique

La tempête tropicale DOROTHY en août 1970 détient le record en 24 heures : **480 mm** à Sainte-Marie (lieu-dit Fourniols).

L'intensité pluvieuse maximale enregistrée à [Fort-de-France](#) lors de son passage fut de :

Durée	24 heures	12 heures	6 heures	1 heure	30 minutes	10 minutes
Quantité (en mm)	341 mm	337 mm	286 mm	153 mm	92 mm	37 mm



## ► Records annuels de nombres de cyclones ◀

[\(retour au sommaire\)](#)

La période d'étude choisie débute en 1966, une fois que les satellites d'observation ont pu être exploités partout sur le globe. Les années des maxima et minima sont précisées entre parenthèses, et la moyenne est calculée sur les 30 années de 1996 à 2025.

Bassin océanique	Cyclones		Ouragans	
	maximum - minimum	moyenne	maximum - minimum	moyenne
Atlantique	29 (2020) - 4 (1983)	15,3	15 (2005) - 2 (1982)	7,6
Nord-est Pacifique	27 (1992) - 8 (2010)	16,6	16 (1990/1992) - 3 (2010)	8,5
Nord-ouest Pacifique	35 (1971) - 14 (2010)	24,3	25 (1971) - 9 (2010)	15,0
Nord Océan Indien	10 (1992) - 1 (1974)	5,4	7 (1966) - 0 (11 fois)	2,2
Sud Océan Indien	24 (1975) - 9 (1983)	15,9	15 (1971) - 4 (1987)	8,8
Sud Pacifique	20 (1998) - 2 (1966)	9,4	12 (1998) - 1 (1966/2012)	4,3
Total globe	104 (1992) - 68 (1977)	87	63 (1971) - 34 (1977)	46

Cyclones = phénomènes à l'état de tempêtes tropicales ou ouragans (vent maxi soutenu > 63 km/h), les systèmes n'ayant pas dépassé le stade de dépression tropicale n'étant pas comptabilisés.

Ouragans = phénomènes à vent maximum soutenu > 117 km/h.

Nota : dans la zone de l'Atlantique, le nombre maximal annuel d'ouragans intenses (catégorie 3, 4 ou 5 de la classification Saffir-Simpson) est de 7 en 2005 et 2020.

## ***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 2 décembre 2025)

- NOAA, National Hurricane Center, *Tropical Cyclone Report - Hurricane KATRINA (AL122005)*.

URL : [https://www.nhc.noaa.gov/data/tcr/AL122005\\_Katrina.pdf](https://www.nhc.noaa.gov/data/tcr/AL122005_Katrina.pdf)

(consulté le 2 décembre 2025)

- NOAA, National Weather Service, *Hurricane CAMILLE 1969 (storm surge section)*.

URL : <https://www.weather.gov/lch/1969Camille-Surge>

(consulté le 2 décembre 2025)

- NOAA, National Hurricane Center, *Tropical Cyclone Report - Hurricane GUSTAV (AL072008)*.

URL : [https://www.nhc.noaa.gov/data/tcr/AL072008\\_Gustav.pdf](https://www.nhc.noaa.gov/data/tcr/AL072008_Gustav.pdf)

(consulté le 2 décembre 2025)

- NOAA, National Hurricane Center, *Tropical Cyclone Report - Hurricane IRMA (AL112017)*.

URL : [https://www.nhc.noaa.gov/data/tcr/AL112017\\_Irma.pdf](https://www.nhc.noaa.gov/data/tcr/AL112017_Irma.pdf)

(consulté le 2 décembre 2025)

- NOAA, National Hurricane Center, *Tropical Cyclone Advisory Archive (1998-2025)*.

URL : <https://www.nhc.noaa.gov/archive>

(consulté le 2 décembre 2025)

- NOAA, National Hurricane Center, *Tropical Cyclone Advisory Archive (1991-1997)*

URL : [https://www.nhc.noaa.gov/archive/storm\\_wallets/atlantic/](https://www.nhc.noaa.gov/archive/storm_wallets/atlantic/)

(consulté le 2 décembre 2025)

- Direction Interrégionale Antilles-Guyane de Météo-France (*division Climatologie*).

- NOAA, National Hurricane Center, *International Best Track Archive for Climate Stewardship*.

URL : <https://doi.org/10.25921/82ty-9e16>

(consulté le 2 décembre 2025)