

Passage de la tempête tropicale KIRK

sur les Petites Antilles

27 et 28 septembre 2018

Dossier rédigé par

Roland Mazurie - François Borel - Jean-Claude Huc

<http://atlas.amicale-des-ouragans.org/fiche/kirk2018>



Tous droits réservés

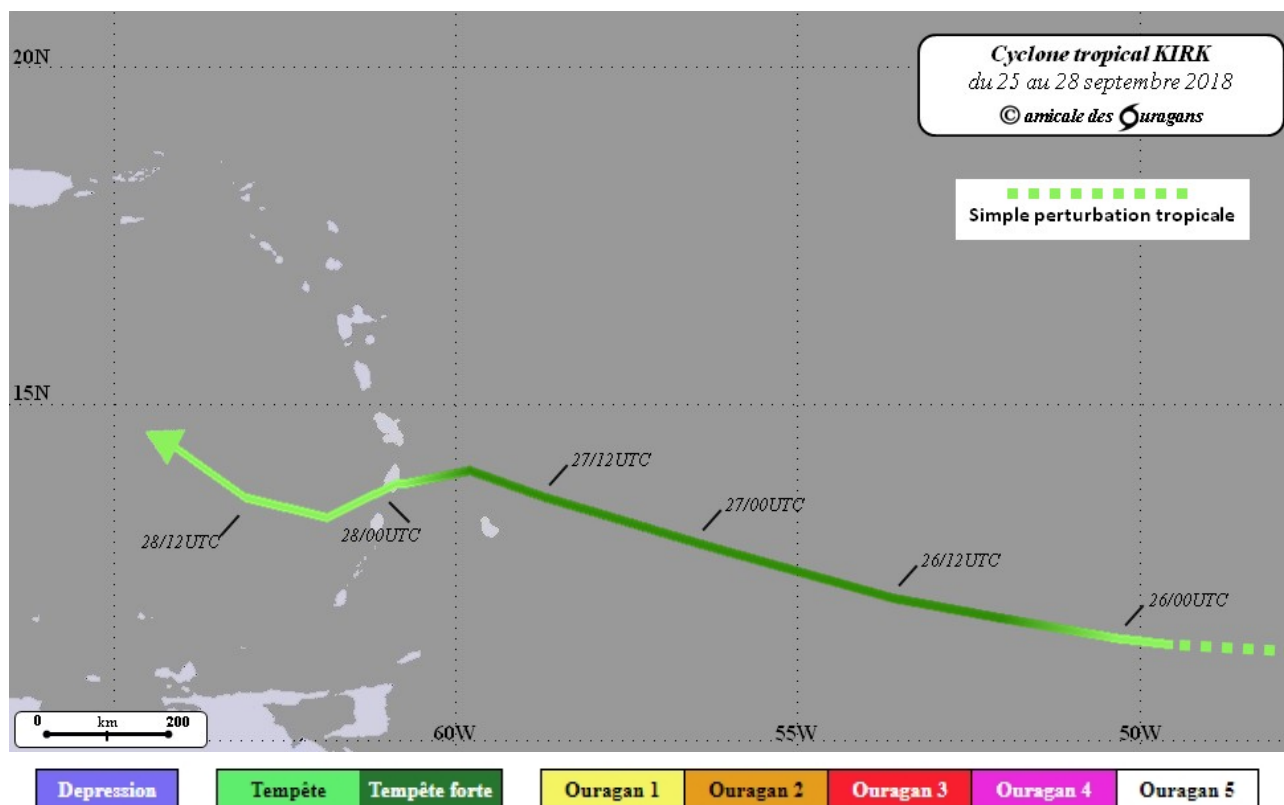
La vie de KIRK

Une zone de basses pressions, liée à une perturbation pluvieuse, commence à montrer des signes d'organisation tourbillonnaire le 22 septembre 2018 bien au sud de l'archipel du Cap-Vert dans l'est Atlantique, son centre étant alors positionné par 8,1°Nord. Les vents générés étant déjà assez forts, elle est de suite classée tempête tropicale, baptisée KIRK. Puis loin de se renforcer, elle faiblit en cours de journée du 23 et n'est plus qu'une faible dépression tropicale en soirée. Le lendemain 24, le centre spécialisé de Miami la déclassé et ne la surveille plus que comme une onde mal organisée.

Le système reprend de la vigueur 36 heures plus tard et sera de nouveau classé tempête tropicale le 26 au matin, les analyses indiquant que les vents maximaux dépassent 75 km/h. Cette tempête se développe un peu ce jour-là, puis commence à faiblir dès la nuit suivante. Dans un environnement atmosphérique défavorable, le cisaillement du système apparaît vite, le centre de rotation de basses couches se détachant à l'ouest de la zone convective principale et de son activité pluvieuse.

Alors qu'on attend son passage en Martinique avant la fin de journée du 27, en pleine visite présidentielle, les premières alertes cycloniques lancées, ce manque de structure affecte le suivi de son centre qui va être relocalisé plus au sud au sein de la masse pluvieuse principale. KIRK traverse finalement Sainte-Lucie, reprend une route vers le nord-ouest puis se dissipe en mer des Caraïbes.

Les images provenant du satellite météorologique GOES 16 sont fournies en [ANNEXE 1](#).



Trajectoire officielle du centre de KIRK sur la zone des Petites Antilles
du 26 au 28 septembre 2018

Effets de la tempête tropicale KIRK sur les îles françaises

- VENT -

Le centre de la tempête tropicale est passé assez nettement au sud de la Martinique. Pour autant de fortes rafales y ont été ressenties, notamment juste après son passage sur l'arc antillais, dans le flux perturbé de secteur Sud-est.

- En **Martinique** : des pointes de plus de 80 km/h ont été relevées par de nombreux postes de mesures durant la nuit du 27 au 28 ; on notera les valeurs de 85 km/h au Diamant et au Robert, 92 km/h à la pointe de la presqu'île de la Caravelle (La Trinité) et au Vauclin, et **111 km/h** à la station en altitude de l'observatoire de Morne des Cadets (Fonds-Saint-Denis).

Mesures fournies par Météo-France	
Période de référence	
27/09 à 0h loc. au 29/09 à 0h loc.	
FONDS-SAINT-DENIS Morne des Cadets (495 m)	111 km/h
LA TRINITÉ La Caravelle Station météo (26 m)	92 km/h
LE VAUCLIN Château Paille (12 m)	92 km/h
LE ROBERT Pointe Fort (13 m)	85 km/h
LE DIAMANT Morne Pavillon (366 m)	85 km/h
SAINTE-ANNE Belfond Station SECI (22 m)	82 km/h
LE LAMENTIN Aéroport (3 m)	76 km/h
FORT-DE-FRANCE Fort Desaix (143 m)	76 km/h
LE LORRAIN Cité Vallon (83 m)	71 km/h
SAINT-JOSEPH Rivière Lézarde (65 m)	68 km/h
SAINT-PIERRE Centre Découverte (27 m)	67 km/h
LE FRANÇOIS Chopotte (53 m)	< 65 km/h

- En **Guadeloupe** : sans être aussi fortes, les rafales y ont tout de même atteint 70 km/h à Pointe-Noire et au Col des Mamelles (route de la Traversée), et même **85 km/h** sur l'île de la Désirade.

Mesures fournies par Météo-France	
Période de référence	
27/09 à 0h loc. au 29/09 à 0h loc.	
LA DÉSIRADE Station météo (27 m)	85 km/h
POINTE-NOIRE Bellevue (213 m)	70 km/h
POINTE-NOIRE Col des Mamelles (510 m)	70 km/h
ANSE-BERTRAND La Joyeuse (19 m)	66 km/h

- Sur les Îles du Nord : le vent maximal fut compris entre 60 et 70 km/h, tant à **Saint-Barthélemy** qu'à **Saint-Martin**.

- PRÉCIPITATIONS -

Voici quelques valeurs durant le passage de la tempête sur les Antilles françaises, cumuls notés du 26 au 28 septembre, les premières précipitations étant observées avant le 27 au matin. On notera surtout que les quantités maximales ont été recueillies sur la Basse-Terre de Guadeloupe jusqu'aux Saintes, à grande distance du centre de la tempête.

À **Saint-Barthélemy** et à **Saint-Martin**, on ne relève que des cumuls faibles de 15 à 20 mm, la perturbation pluvieuse étant restée très éloignée des îles.

- En **Martinique** : les valeurs sont très modestes, souvent de l'ordre de 20 à 40 mm seulement. On retiendra juste un cumul de **75 mm** au Morne-Rouge, et à peine plus de 50 mm à Fonds-Saint-Denis (Morne des Cadets), sur les hauteurs de Fort-de-France (poste de Colson) et au Prêcheur. Une cartographie en [ANNEXE 2](#) présente les cumuls maximaux par commune sur une période de deux jours.

- En **Guadeloupe** : des cumuls très conséquents se sont produits sur de nombreuses communes de la Basse-Terre, principalement à compter du 28 à la mi-journée jusque dans la nuit du 28 au 29. En moins de 24 heures, on a relevé **173 mm** à Petit-Bourg, 153 mm à Pointe-Noire, 152 mm à Saint-Claude, 141 mm à Gourbeyre, 117 mm à Capesterre-Belle-Eau, 104 mm à Basse-Terre, 100 mm à Terre-de-Haut (les Saintes). La Grande-Terre et les autres îles de l'archipel furent nettement moins arrosées.

Une mosaïque d'images radar illustrant ce passage pluvieux est fournie en [ANNEXE 3](#), et la cartographie issue du site « Pluies extrêmes aux Antilles » de Météo-France en [ANNEXE 4](#).

Le tableau suivant indique les postes météorologiques ayant relevé plus de 80 mm en deux jours. La cartographie des valeurs maximales par commune est fournie en [ANNEXE 5](#).

Mesures fournies par Météo-France	
Période de référence	
27/09 à 8h loc. au 29/09 à 8h loc.	
PETIT-BOURG Providence (272 m)	188 mm
SAINT-CLAUDE Matouba (650 m)	179 mm
POINTE-NOIRE Bellevue (213 m)	171 mm
POINTE-NOIRE Morphy (75 m)	165 mm
SAINT-CLAUDE Parnasse (643 m)	159 mm
GOURBEYRE Gros-Morne Dolé (477 m)	158 mm
POINTE-NOIRE Col des Mamelles (510 m)	156 mm
SAINT-CLAUDE Citerne (1141 m)	143 mm
CAPESTERRE-BELLE-EAU Carbet (597 m)	137 mm
BASSE-TERRE Ville (125 m)	115 mm
LES SAINTES TERRE-DE-HAUT Anse Cassin (6 m)	101 mm
BASSE-TERRE Cité Guillard (92 m)	94 mm
GOURBEYRE Houëlmont (418 m)	92 mm
DESHAIES Bourg - gendarmerie (42 m)	90 mm
VIEUX-HABITANTS Laurichesse (250 m)	84 mm

- MER - HOULE -

La mer fut particulièrement forte dans les parages de la Martinique, provoquant la submersion de certaines parties du littoral. La houle a également affecté les côtes sud de l'archipel de la Guadeloupe. Voici les hauteurs maximales caractéristiques des vagues relevées par les bouées de mesures (houlographes) autour de la Martinique :

- **Basse-Pointe** (site exposé à la houle venant de l'est) : moyenne significative de 3m90 et valeur maximale de 7m70
- **Fort-de-France** (rade habituellement protégée de la houle d'Est) : moyenne significative de 0m80 et valeur maximale de 1m35
- **Sainte-Lucie** (dans le canal au sud de la Martinique, ouvert à la houle) : moyenne significative de **5m20** et valeur maximale de **8m30**



Le littoral à Grand'Rivière en Martinique (Crédit photo : M. Moreau)



Embarcadère de l'Anse Tamarin au Gosier en Guadeloupe (Crédit photo non communiqué)



*Plage des Salines au Gosier en Guadeloupe, envahie par la mer
(Crédit photo : Guadeloupe La 1ère)*

- VIGILANCES MÉTÉOROLOGIQUES -

Cyclone tropical KIRK 2018				
Vigilances météorologiques émises à l'attention de la population (en heures légales)				
ST-BARTH et ST-MARTIN	PLUIE	VENT	MER	CYCLONE
26/09 à 19 h				-
28/09 à 6 h 30				-
GUADELOUPE	PLUIE	VENT	MER	CYCLONE
26/09 à 6 h				-
à 19 h	-	-	-	
27/09 à 12 h 30				-
28/09 à 6 h				-
à 18 h 30				-
29/09 à 5 h 30				-
MARTINIQUE	PLUIE	VENT	MER	CYCLONE
26/09 à 8 h				-
à 18 h 30	-	-	-	
28/09 à 6 h 30				-
à 12 h				-
à 17 h				-

Concernant la vigilance « cyclone » pour la Martinique

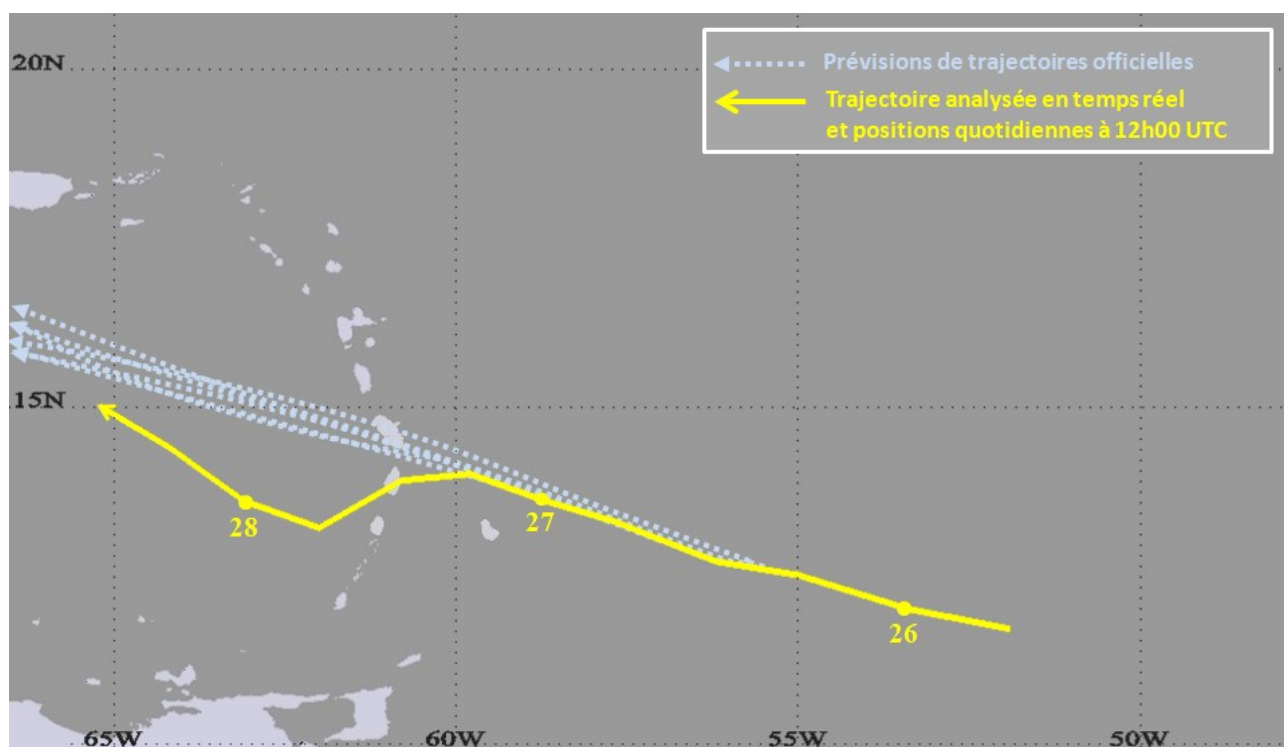
La Martinique a fait l'objet de bulletins météorologiques avertissant la population d'un risque du passage de la tempête tropicale sur l'île ou à proximité immédiate. Le niveau de vigilance « orange cyclone » a été activé le 26 septembre en fin de journée.

Jusqu'au 27 en milieu de journée, le phénomène poursuivait sa route en maintenant un cap orienté droit sur l'île. L'ensemble des prévisions officielles réalisées par le National Hurricane Center de Miami anticipant un passage du centre de KIRK sur le territoire, la population se prépara à l'arrivée de conditions cycloniques en soirée du 27, qui finalement ne se produisirent pas.

En effet, alors que le système se trouvait à une centaine de kilomètres des côtes martiniquaises, il a brutalement bifurqué et s'est dirigé vers le sud-ouest, ou hypothèse très probable aussi, son centre-moteur s'est reconstitué et a été analysé plus au sud que précédemment. Quoiqu'il en soit, le résultat de l'une ou l'autre de ces causes fut ainsi l'évitement de l'île au dernier moment.

Cette brusque modification de comportement, ou ce changement de centre actif au sein du système, n'était pas prévisible dans l'état actuel des connaissances, et a pu entraîner l'incompréhension des habitants face à des mesures de mise en garde non suivies d'effet, alors qu'elles sont pourtant totalement justifiées.

La carte ci-dessous présente en jaune la trajectoire de la tempête, telle qu'elle fut analysée en temps réel, et en lignes en pointillé gris clair, les prévisions de trajectoire officielles.



Effets de la tempête tropicale KIRK sur d'autres îles

Les informations ci-dessous sont issues du rapport officiel de la NOAA (*National Oceanographic and Atmospheric Administration*), des données du NCDC (*National Climatic Data Center*), ainsi que de la presse et des autorités locales.

Des [photographies des conséquences du cyclone](#) sont présentées en [ANNEXE 6](#).

À la BARBADE

C'est le territoire qui aura subi les plus fortes précipitations liées à la tempête. La station météorologique de l'aéroport Grantley Adams a enregistré un cumul de **253 mm** pour la journée du 27, et une pression barométrique minimale de 1006,3 hPa le 27 à 15 h locales. Les pluies recueillies le lendemain 28 sur ce site furent dérisoires, inférieures à 5 mm.

Si les vents sont restés très modérés (rafales maximales inférieures à 75 km/h), les pluies ont généré des inondations en différentes parties de l'île.

À SAINTE-LUCIE

Le 27 à 20 h locales, le poste climatologique de l'aéroport d'Hewanorra, dans le sud de l'île, a enregistré une pression atmosphérique de 1005,3 hPa et un vent maximal de 96 km/h. Celui de George F. L. Charles rapporte une valeur barométrique de 1005,5 hPa et une rafale de **100 km/h**.

Il a été rapporté plusieurs routes bloquées par des arbres couchés, des toitures envolées, des dommages au réseau téléphonique et électrique, et une grande partie des bananeraies fortement impactée. Ce vent a également levé une forte mer qui a envahi le village de Dennery sur la côte atlantique, et a rongé la côte à Vieux-Fort dans le sud.

Bien que les cumuls de pluie relevés dans les zones aéroportuaires furent inférieurs à 35 mm, des averses très conséquentes se sont produites par endroits.

À SAINT-VINCENT

Les effets de la tempête tropicale sur l'île sont restés très atténués, sans averse notable ni vent fort.

Annexes diverses

ANNEXE 1 ([retour au texte](#)) : Images provenant du satellite météorologique GOES 16

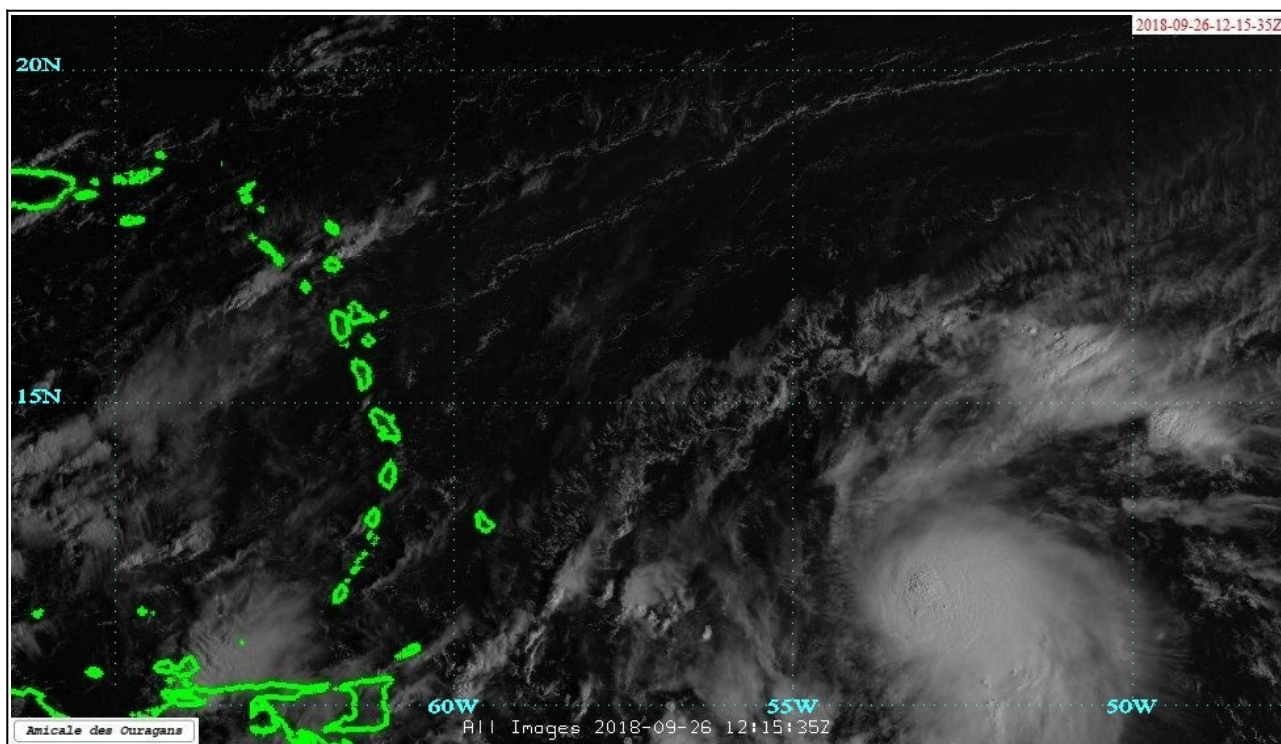
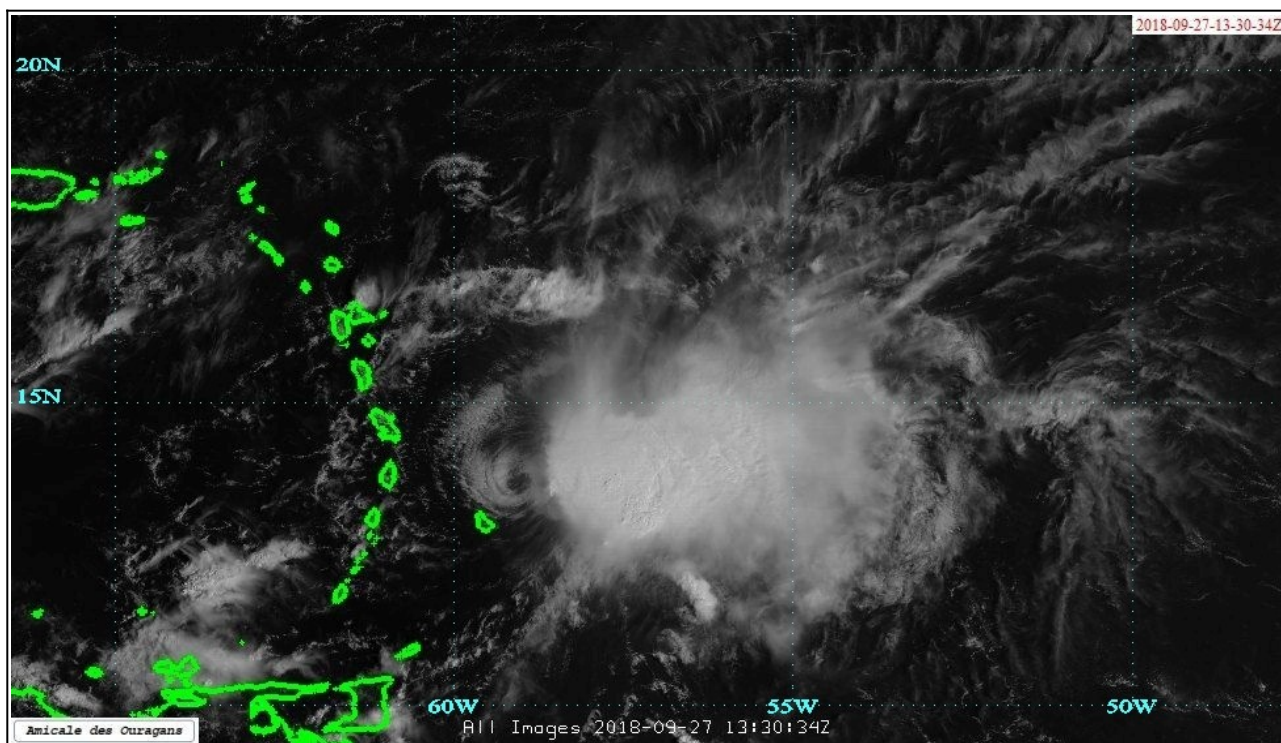
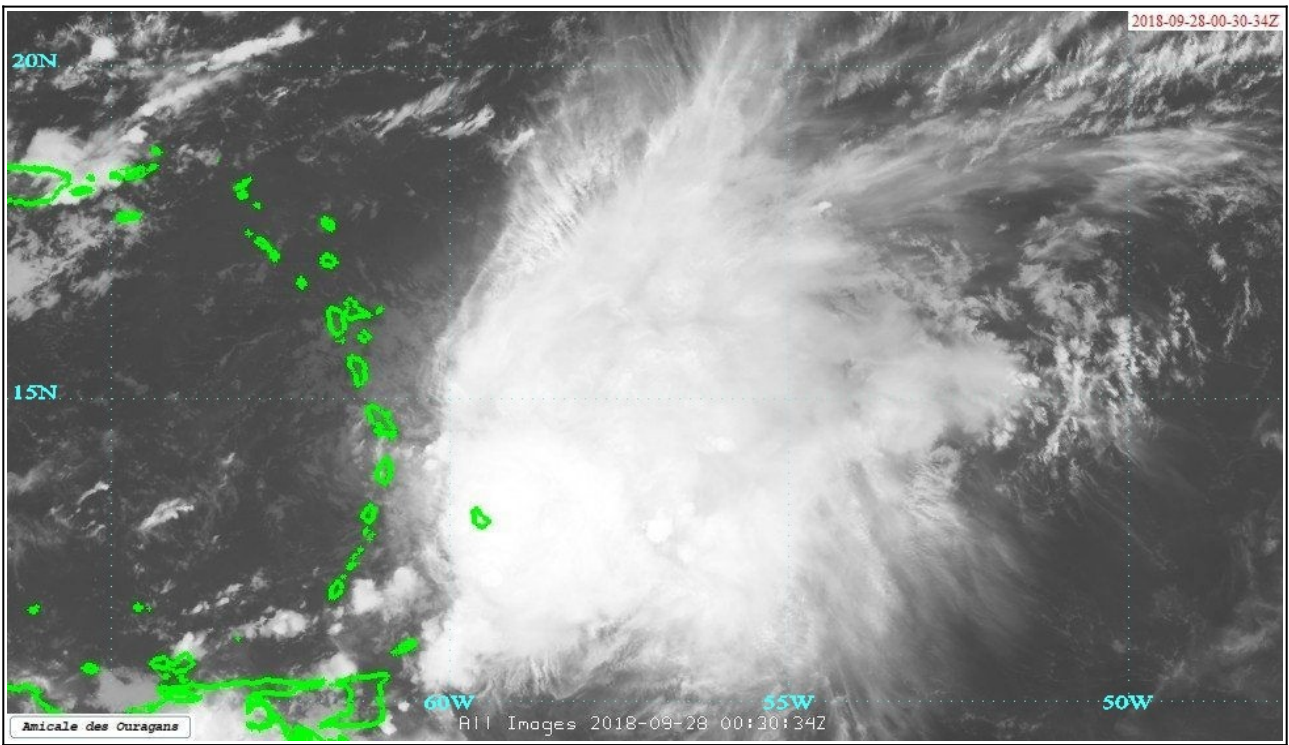


Image du 26 septembre 2018 à 8 h 15 locales (canal Visible)



*Image du 27 septembre 2018 à 9 h 30 locales (canal Visible)
Le centre de KIRK est discernable au proche nord-est de la Barbade*



*Image du 27 septembre 2018 à 20 h 30 locales (canal Infrarouge)
Le centre de KIRK est alors au sud immédiat de Sainte-Lucie*

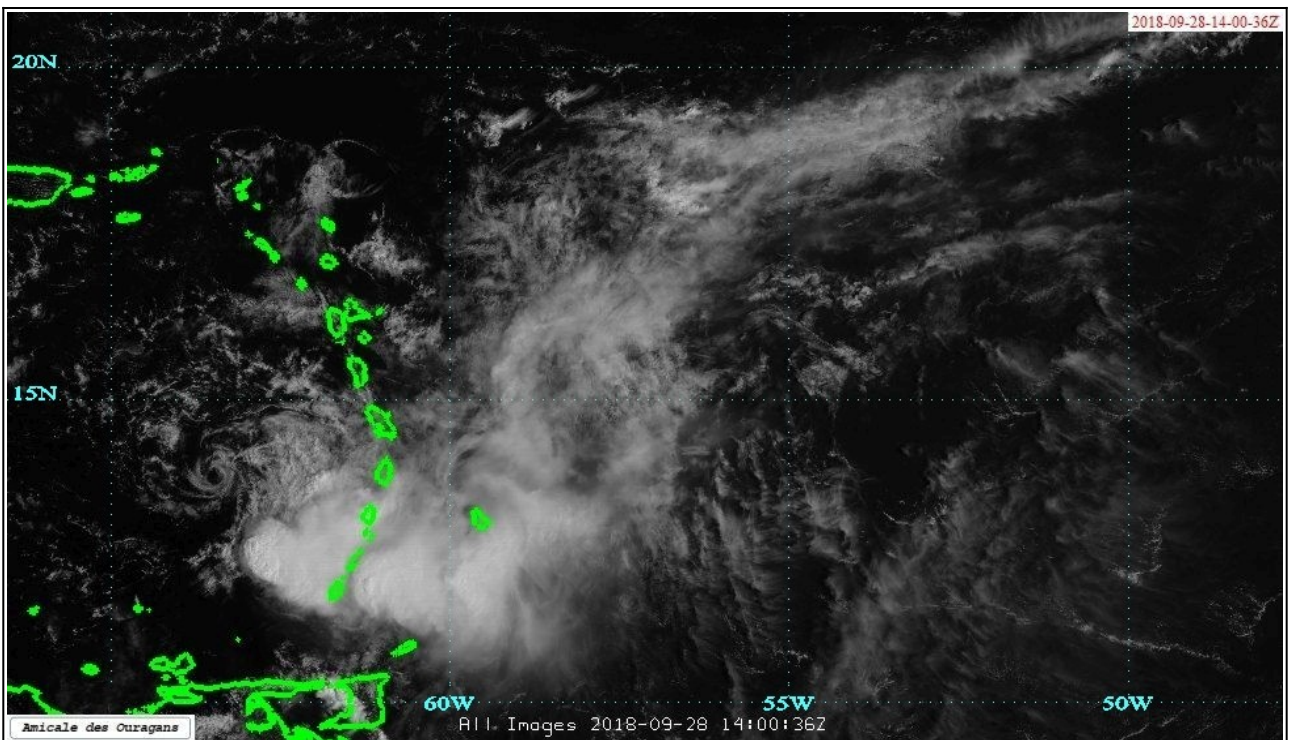
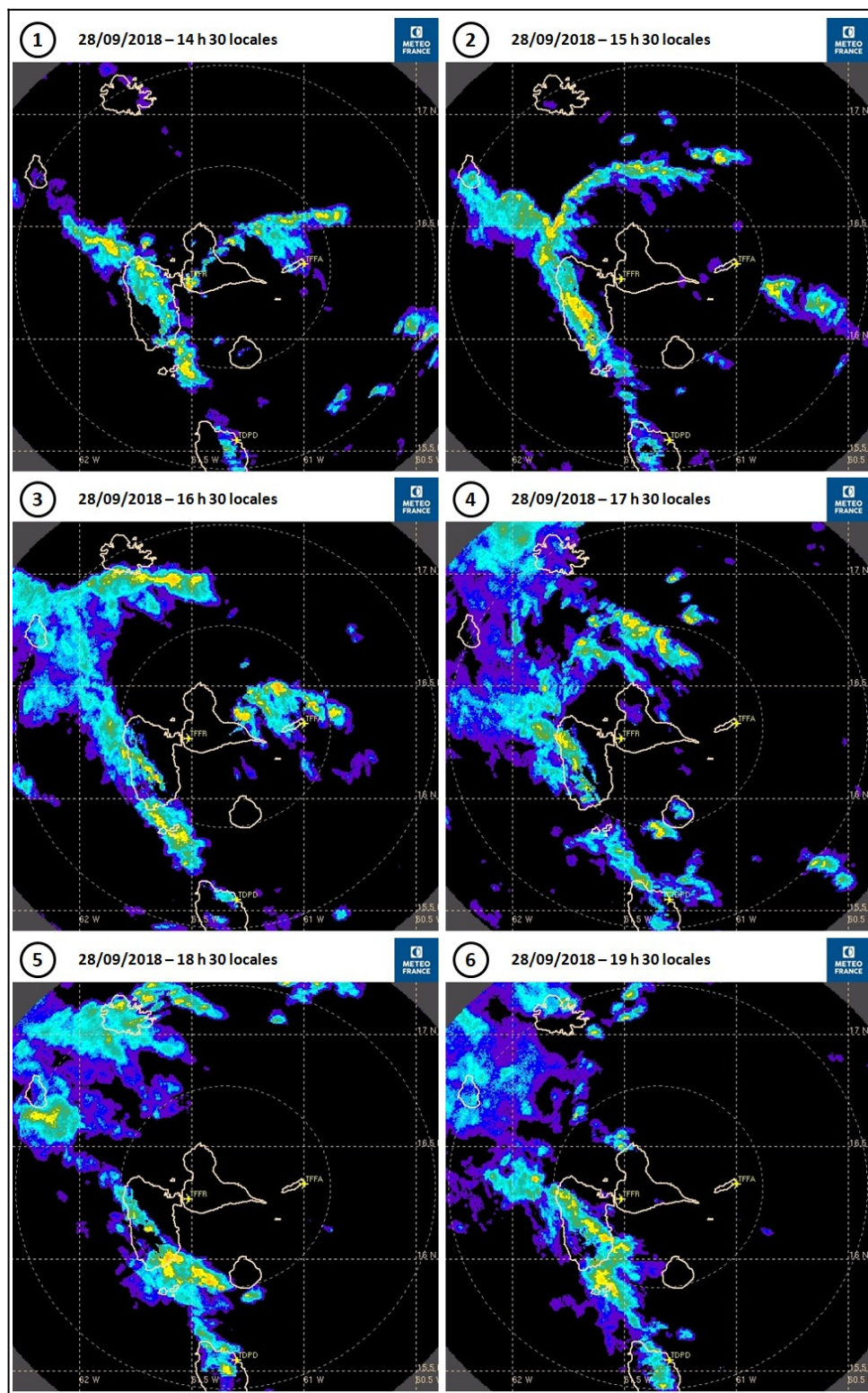


Image du 28 septembre 2018 à 10 h locales (canal Visible)

ANNEXE 2 ([retour au texte](#)) : Cartographie des cumuls de précipitations maximaux par commune relevés en 2 jours (les 27 et 28 septembre) sur la Martinique, issue de l'atlas des cyclones de l'Amicale des Ouragans

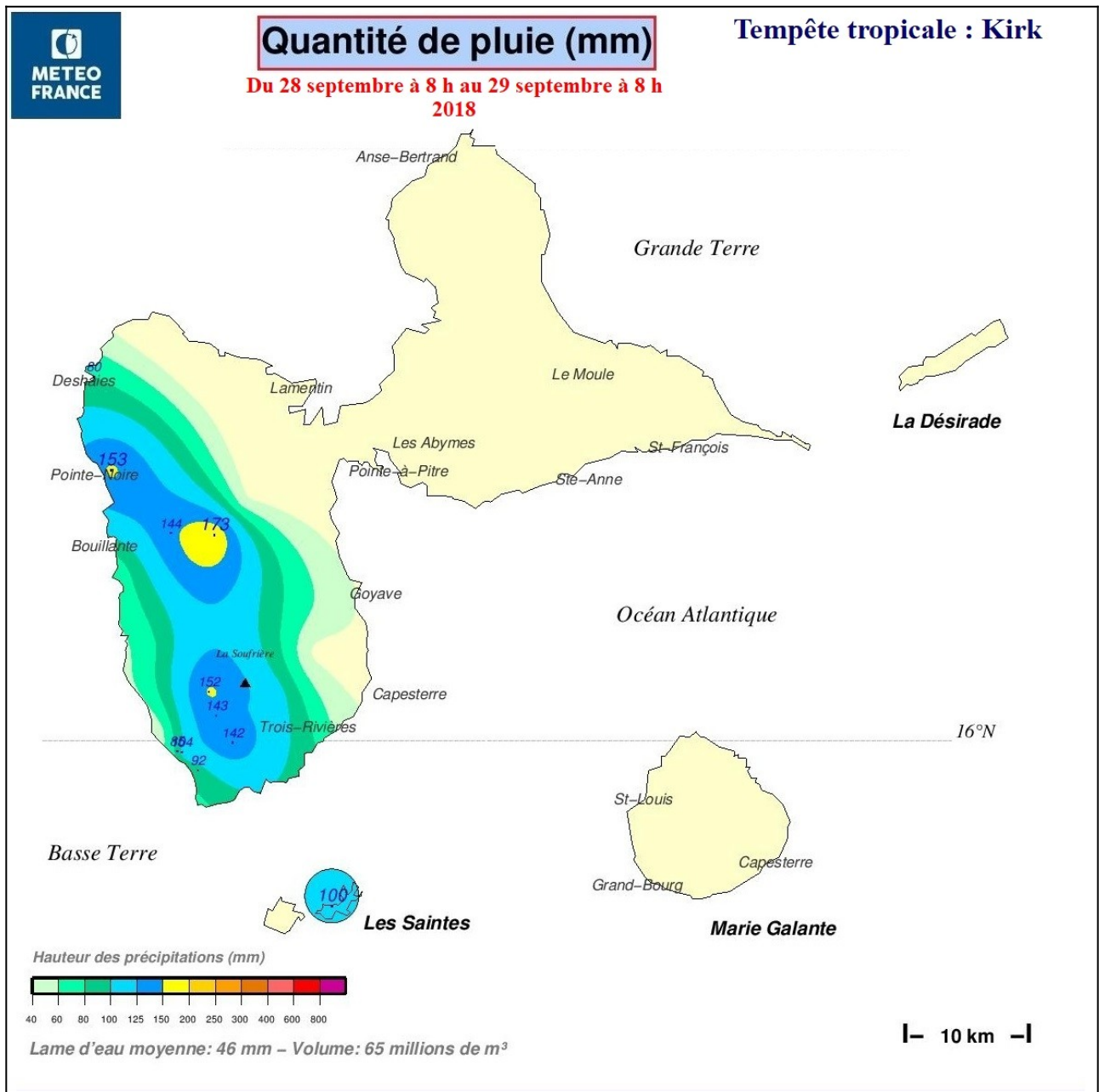


ANNEXE 3 (*retour au texte*) : Mosaïque d'images du radar à précipitations de Météo-France en Guadeloupe illustrant les passages pluvieux sur la Basse-Terre le 28 septembre



Dans le flux de Sud-est humide et instable, des averses se sont développées sur la Dominique par effet orographique, ainsi qu'à proximité de l'archipel, et ont circulé toute l'après midi et une partie de la nuit sur la Basse-Terre, provoquant ainsi des cumuls importants en quelques heures.

ANNEXE 4 (*retour au texte*) : Cartographie des cumuls de pluies en 24 heures (journée du 28) sur la Guadeloupe, proposée par le site « Pluies extrêmes aux Antilles » de Météo-France



ANNEXE 5 (*retour au texte*) : Cartographie des cumuls de précipitations maximaux par commune relevés en 2 jours (les 27 et 28 septembre) sur la Guadeloupe, issue de l'atlas des cyclones de l'Amicale des Ouragans



ANNEXE 6 ([retour au texte](#)) : Quelques photographies prises sur les îles de la Barbade et de Sainte-Lucie



Inondations à la Barbade (Crédit photo : The Barbados Advocate)



Effets de la tempête à Sainte-Lucie (Crédit photo : The Voice of Saint-Lucia)

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 24 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 24 novembre 2023)

- 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)

- NOAA, National Hurricane Center, *Tropical cyclone report - Tropical storm KIRK - 22-28 september 2018*.