



DIRECTION DE LA MÉTÉOROLOGIE NATIONALE  
SERVICE MÉTÉOROLOGIQUE  
INTERREGIONAL ANTILLES-GUYANE

# Compte-rendu météorologique

## **L'ouragan HUGO**

sur la Guadeloupe

16 et 17 septembre 1989

---

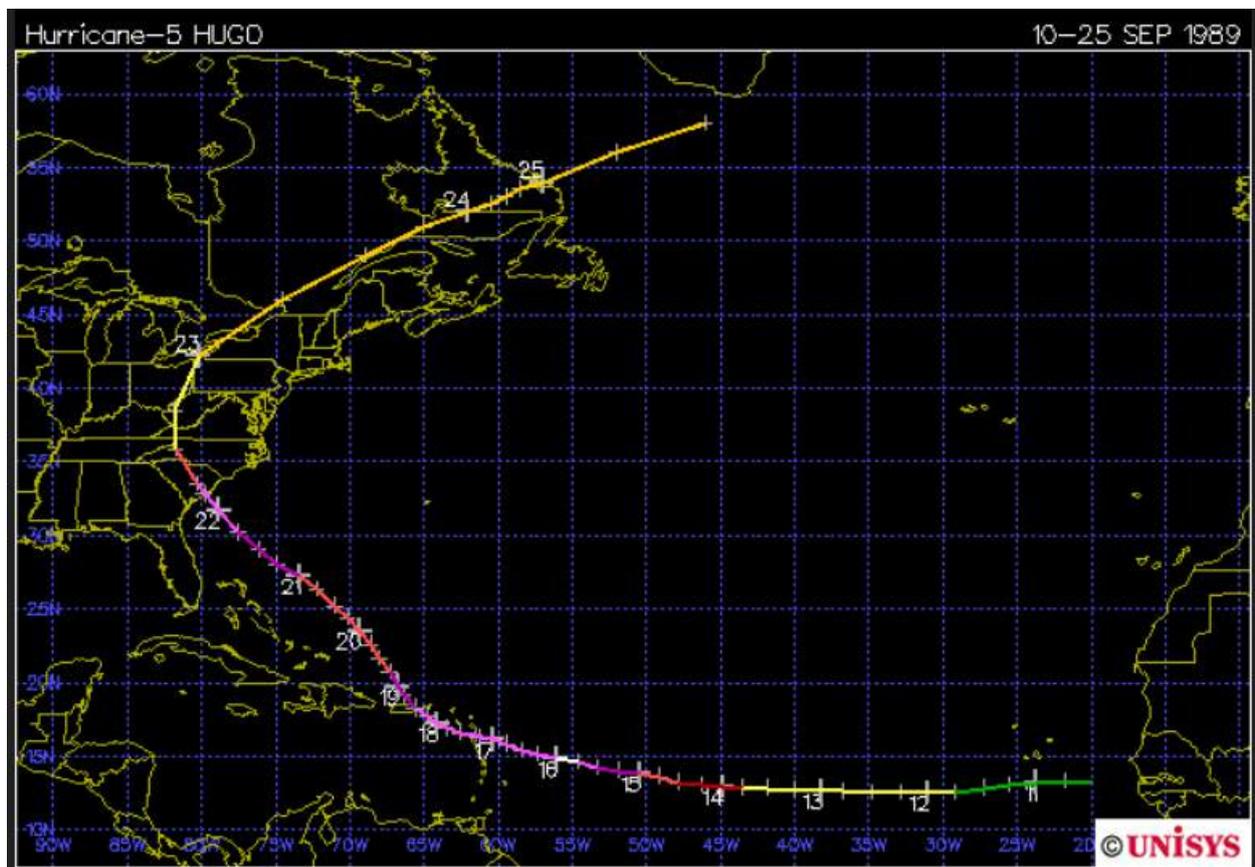
# I - Introduction

Le 9 septembre, un amas d'orages près de l'Afrique tend à s'organiser et se dirige vers l'ouest. Ce système devient une dépression tropicale le 10 au sud-est des Îles du Cap-Vert, et une tempête tropicale le 11 septembre, à plus de 3300 km à l'est de l'arc antillais. Elle est baptisée Hugo.

Le 13 septembre, la tempête se renforce et devient officiellement un ouragan, qui évolue sur l'Atlantique tropical vers les Antilles en se renforçant. Le 17 septembre, l'œil de l'ouragan Hugo traverse la Guadeloupe, puis passe au sud immédiat de l'île de Montserrat, et poursuit vers Sainte Croix. Le 18 septembre, l'ouragan touche l'est de Porto Rico.

Hugo remonte ensuite vers le nord-ouest et passe à quelques centaines de kilomètres à l'est de la Floride. Il touche terre le 22 septembre à 04h UTC en Caroline du Sud près de Charleston.

L'ouragan perd ensuite rapidement de sa force en passant sur terre. Le 22 septembre, il est déclassé au rang de tempête tropicale à l'ouest de Charlotte. Le système atteint ensuite le nord-ouest de la Virginie. Il devient une dépression extratropicale près du lac Erié au nord des USA le 23 septembre, poursuivant son chemin vers le nord-est, et traverse l'est du Canada avant de se dissiper dans l'Atlantique le 25.



## II - LA VIE DE HUGO

### 2. I - Phase 1 : Naissance de l'Ouragan Hugo

9 septembre 1989

*Samedi*

Alors que la Guadeloupe se remet des frayeurs que lui a causé l'ouragan "Gabrielle" cinq jours plus tôt, passé à 590 km des îles de St-Barthélemy et de St-Martin avant d'infléchir sa course vers le Nord, les photographies reçues par satellite montrent une onde tropicale au large du Sénégal semblable à celle qui avait donné naissance à "Gabrielle".

11 septembre

*Lundi*

Cette onde s'est renforcée et passe le stade de Dépression Tropicale dès 2 heures du matin alors qu'elle se situe au sud des îles du Cap Vert par 13.0°N et 24.8°W, à quelques 4000 km de l'arc antillais.

Cette dépression continue à se renforcer et passe le stade de Tempête Tropicale le jour même vers 18 heures. Elle est baptisée HUGO (la huitième Tempête Tropicale de la saison cyclonique 1989) par le National Hurricane Center (Centre Nationale des Ouragans) de Miami.

Sa position à 18 heures par 12.8°N et 30.5°W la situe à environ 3350 km à l'Est des Antilles tandis qu'elle se déplace vers l'Ouest à 32 km/h.

12 Septembre

*Mardi*

La Tempête Tropicale "HUGO" poursuit sa route vers l'Ouest tout en continuant à se renforcer. Sa trajectoire passe alors légèrement au nord de celle de "Gabrielle".

13 Septembre

*Mardi*

HUGO maintient son cap vers l'Ouest, sa trajectoire passe au sud de celle de "Gabrielle" et l'on guette avec attention son éventuelle orientation vers le nord. Le NHC risque une prévision de trajectoire à 72 heures d'échéance : "Le centre de HUGO sera situé par 16.0°N et 61.0°W le 16 à 14 heures". La Guadeloupe se trouverait donc sur la route dévastatrice d'HUGO. Cette prévision se révélera malheureusement exacte.

A 18 H, les vents moyens mesurés près du centre dépassent 115 km/h, HUGO est maintenant classé Ouragan alors qu'il se situe par 12.9°N et 44.5°W, soit à 1750 km à l'Est des Petites Antilles.

### 2. II - Phase 2 : HUGO en pleine maturité

14 Septembre

*Mardi*

Un œil est maintenant bien visible sur les photos reçues par satellite et HUGO continue de se renforcer : les vents maxima de 120 km/h en début de journée atteignent 195 km/h le soir.

15 Septembre

*Mardi*

A 6 heures, les vents dépassent 195 km/h près du centre et HUGO atteint maintenant la catégorie 4 sur l'échelle de SAFFIR-SIMPSON qui comporte 5 degrés (nota : aucun ouragan de catégorie 5 n'a jamais été enregistré dans l'Atlantique).

La pression au centre de l'oeil est de 918 HPa à 18 heures.

L'oeil menace donc de passer sur la Guadeloupe.

Hugo continue son déplacement vers l'Ouest à 25 km/h, menaçant ainsi directement la Martinique et la Guadeloupe qui passent en pré-alerte le soir même. (ou Apertenou)

#### 16 Septembre

A 0 heures, HUGO se situe par 15.0°N et 56.9°W, c'est-à-dire à 400 km à l'est de la Martinique, il continue sa route plein Ouest à 25 km/h tout en se renforçant pour atteindre le maximum de sa force en fin de matinée avec des vents maxima de 241 km/h (à la limite de la catégorie 5 sur l'échelle de SAFFIR-SIMPSON); les vents moyens de l'ordre de 120 à 200 km/h s'étendent jusqu'à 75 km du centre.

A midi, il a ralenti sa course mais se déplace toujours vers l'Ouest à 23 km/h alors que les vents maxima sont redescendus à 220 km/h, ce qui le place tout de même parmi les ouragans extrêmement dangereux. Il menace maintenant la Martinique dont il n'est éloigné que de 175 km et la Guadeloupe dont il est à 280 km vers l'Est-Sud-Est.

La Martinique et la Guadeloupe, pour la première fois dans l'histoire, passent en alerte n° 2 à 1 heure d'intervalle (à 13 heures en Martinique et 14 heures en Guadeloupe) alors que des nuages élevés envahissent déjà le ciel martiniquais.

A 18 H, HUGO se situe par 16.0°N et 60.0°W soit à environ 150 km à l'Est-Nord-Est de la Martinique et à la même distance à l'Est-Sud-Est de la Guadeloupe.

Il a légèrement infléchi sa course vers le Nord en la ralentissant à moins de 21 km/h.

#### 17 Septembre

A partir de 0 heures, l'oeil de l'ouragan aborde la Désirade puis la Grande Terre en Guadeloupe. L'action dévastatrice de Hugo a commencé. Les dégâts seront considérables. La Martinique, elle, sera heureusement épargnée et n'aura à souffrir que de quelques rafales de vents forts.

HUGO, quant à lui, continue sa route vers l'Ouest-Nord-Ouest à moins de 20 km/h avec la même intensité. Il menace maintenant directement Puerto Rico.

#### 2. III Phase 3 : La vieillesse d'Hugo

#### 18 Septembre

Hugo infléchit sa route légèrement vers le Nord. Sa vitesse passe à 15 km/h. Il traverse l'extrême Est de Puerto Rico et les îles Vierges dans la matinée en perdant progressivement de sa force : il se dirige maintenant vers le Nord-Ouest à environ 20 km/h avec des vents maxima de 185 km/h en fin de journée. La pression en son centre est de 960 HPa.

#### 19 Septembre

A 6 heures, Hugo est au minimum de sa force avec des vents maxima de 166 km/h, il continue sa route vers le Nord-Ouest, ayant maintenant pour cible la côte Est des Etats-Unis.

#### 20 Septembre

Hugo passe à l'Est des Bahamas en accélérant son déplacement à 28 km/h alors qu'il

garde une direction Nord-Ouest et une intensité stationnaire.

#### 21 Septembre

Hugo se renforce à partir de 0 heures alors qu'il se situe par  $27.8^{\circ}\text{N}$  et  $74.2^{\circ}\text{W}$ , soit à environ 840 km au Sud-Est de Savannah en Géorgie. Tout en maintenant sa trajectoire vers le Nord-Ouest, il continue son accélération et son renforcement pour atteindre 37 km/h avec des vents maxima de 200 km/h dans l'après-midi puis 223 km/h en fin de journée.

#### 22 Septembre

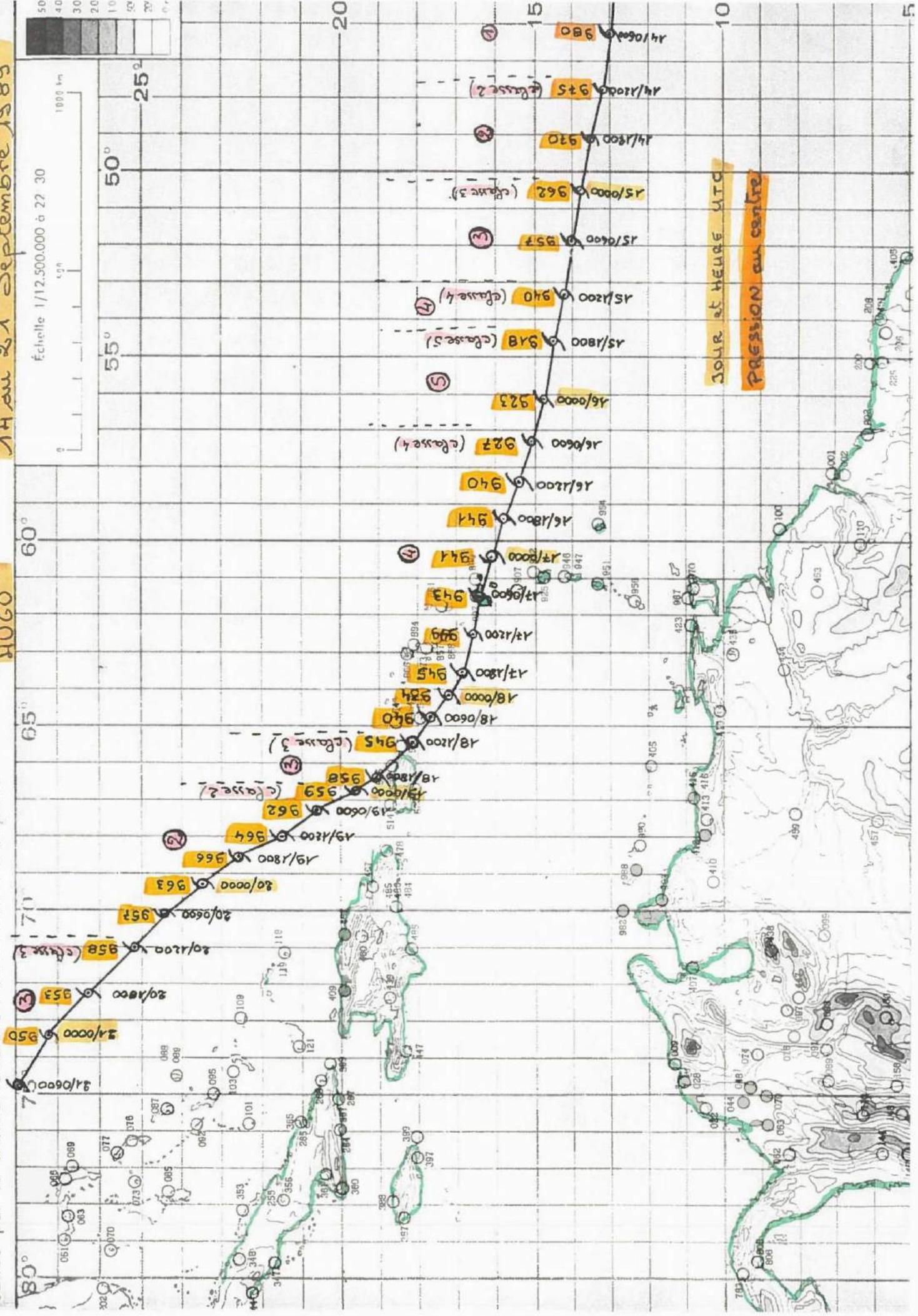
Hugo aborde les côtes de Caroline du Nord en début de matinée. Il faiblit alors très rapidement en arrivant sur terre pour retomber au stade de Tempête Tropicale dès 6 heures avec des vents de 111 km/h.

Mais simultanément son déplacement s'accélère à 40 km/h et s'oriente vers le Nord-Nord-Ouest. A midi, les vents maxima ne sont plus que de 83 km/h alors que sa position se situe par  $37.5^{\circ}\text{N}$  et  $82.0^{\circ}\text{W}$ , soit à 80 km au Sud de Charleston en Virginie.

Le passage d'HUGO sur les Etats-Unis n'aura duré qu'une journée, mais il aura tout de même eu le temps de faire de nombreux dégâts.



Échelle 1/12.500.000 à 22 30



JOUR et HEURE UTC  
PRESSION au centre

# Ouragan HUGO

## Trajectoire sur les Petites Antilles

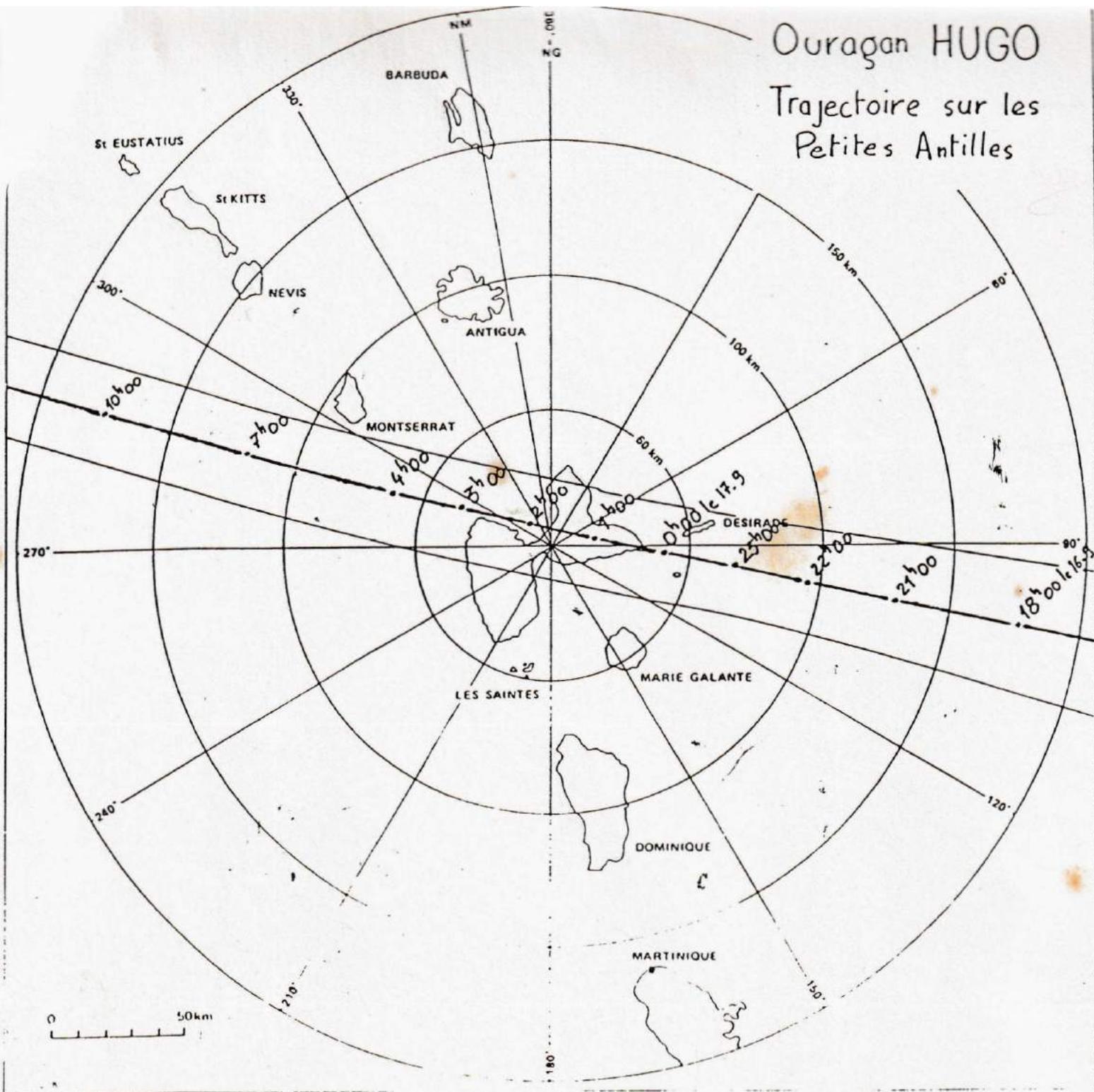


FIG. 1

# Ouragan HUGO

## Trajectoire sur la GUADELOUPE

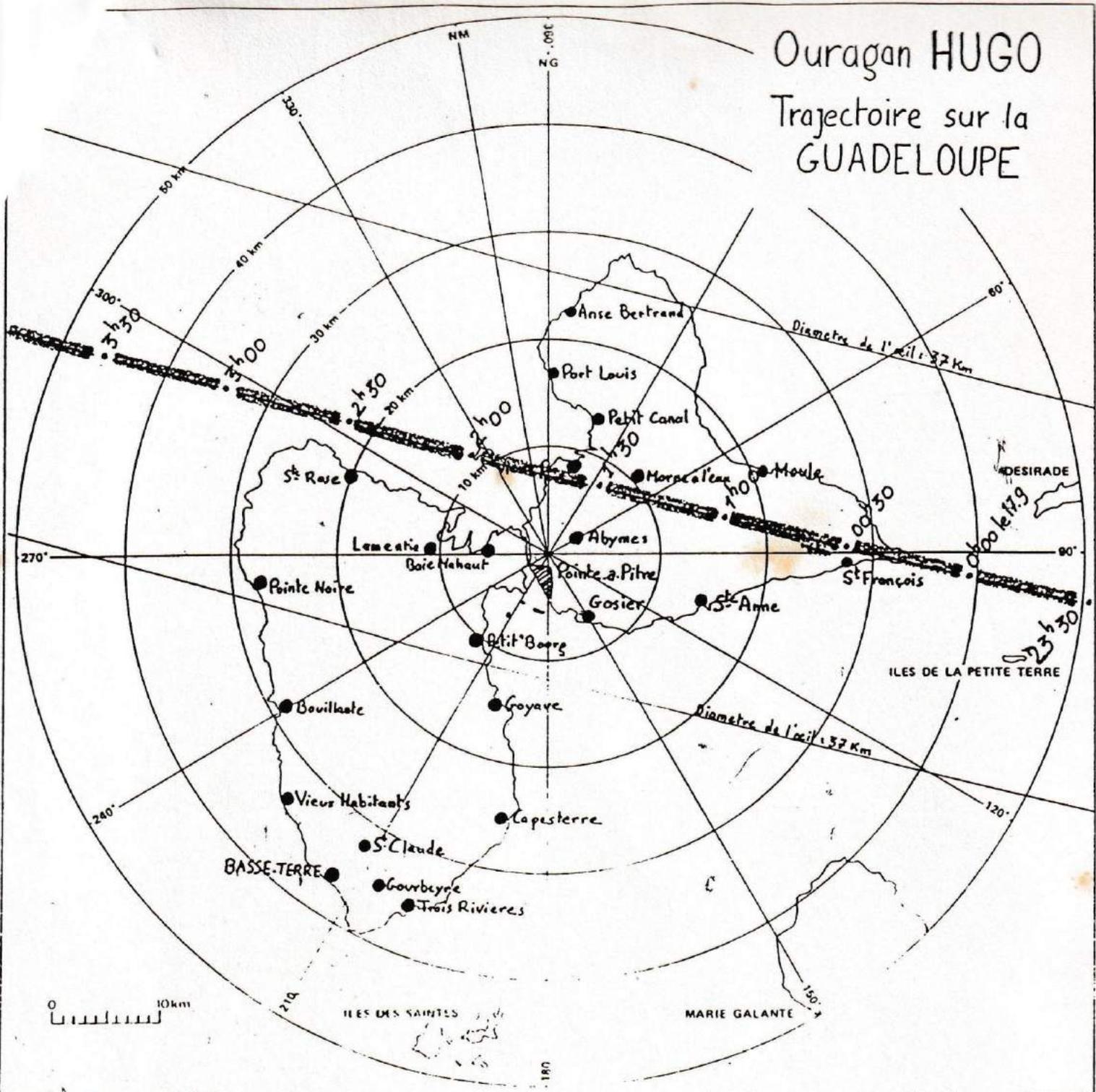


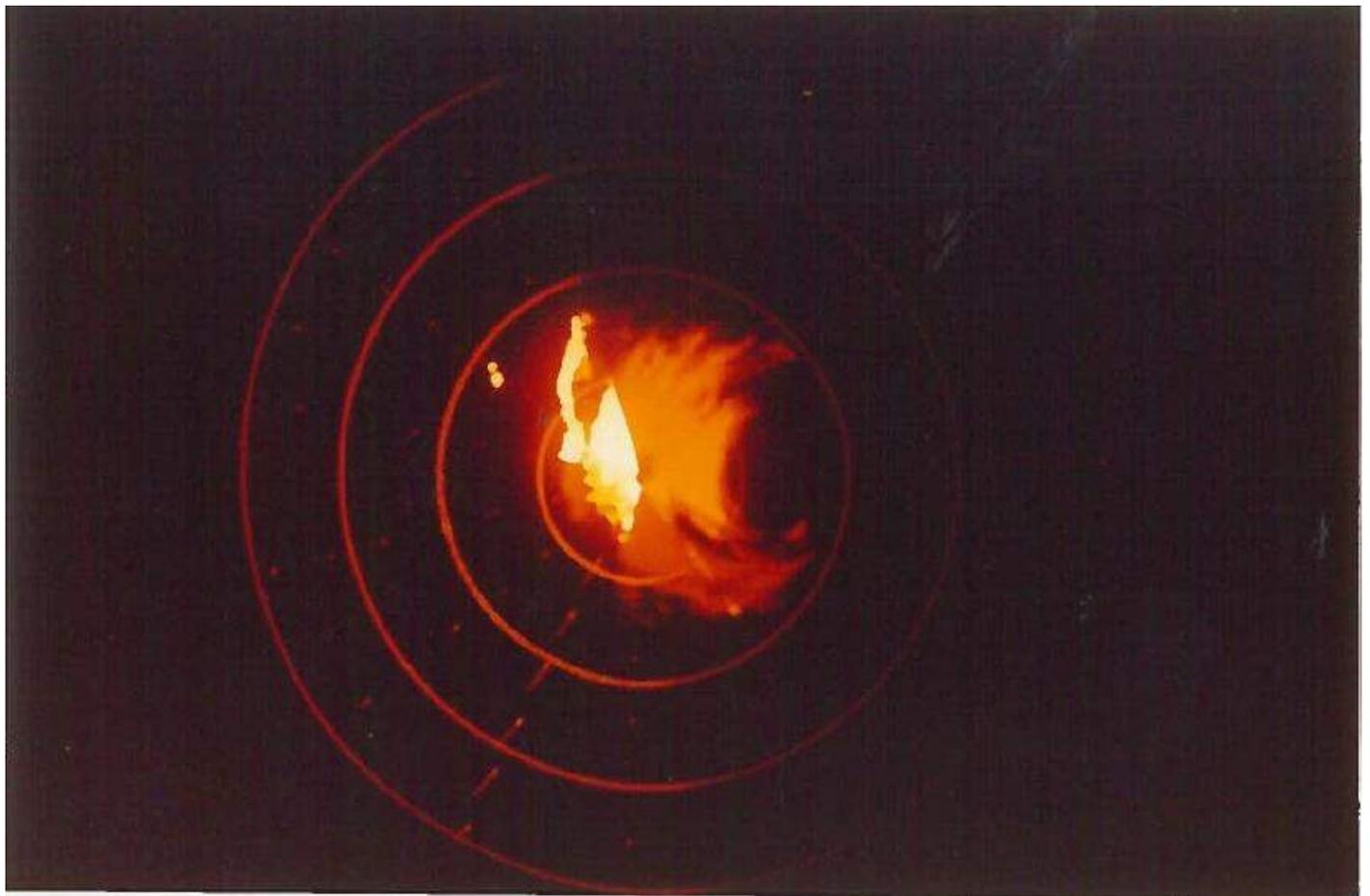
FIG. 2

M. N. n° 148 075 ss. 04630 0005 2000 ss. 12.84

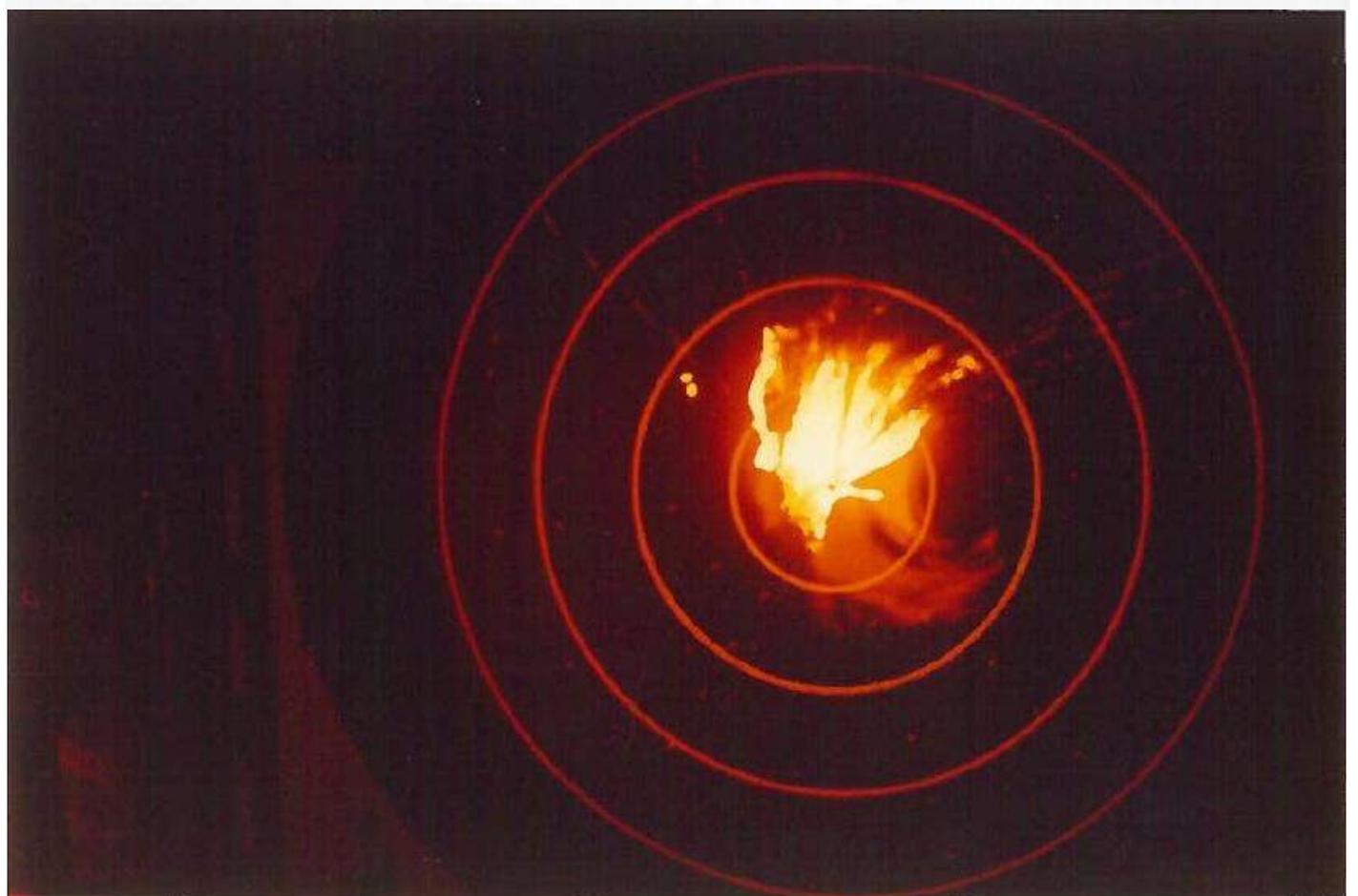
# **IMAGERIE DU RADAR A PRECIPITATIONS DE GUADELOUPE**

## **LORS DU PASSAGE DU CYCLONE**

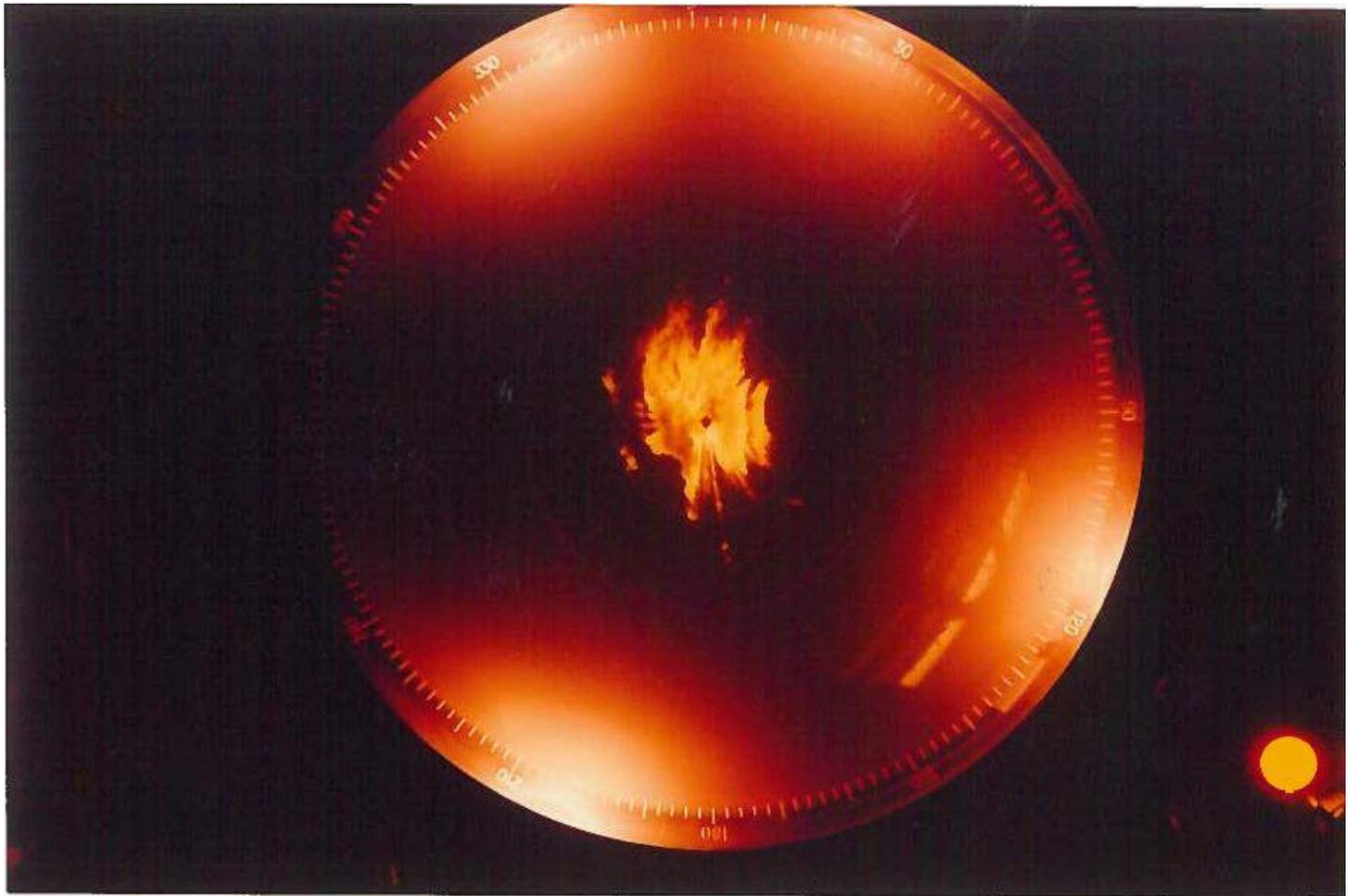
---



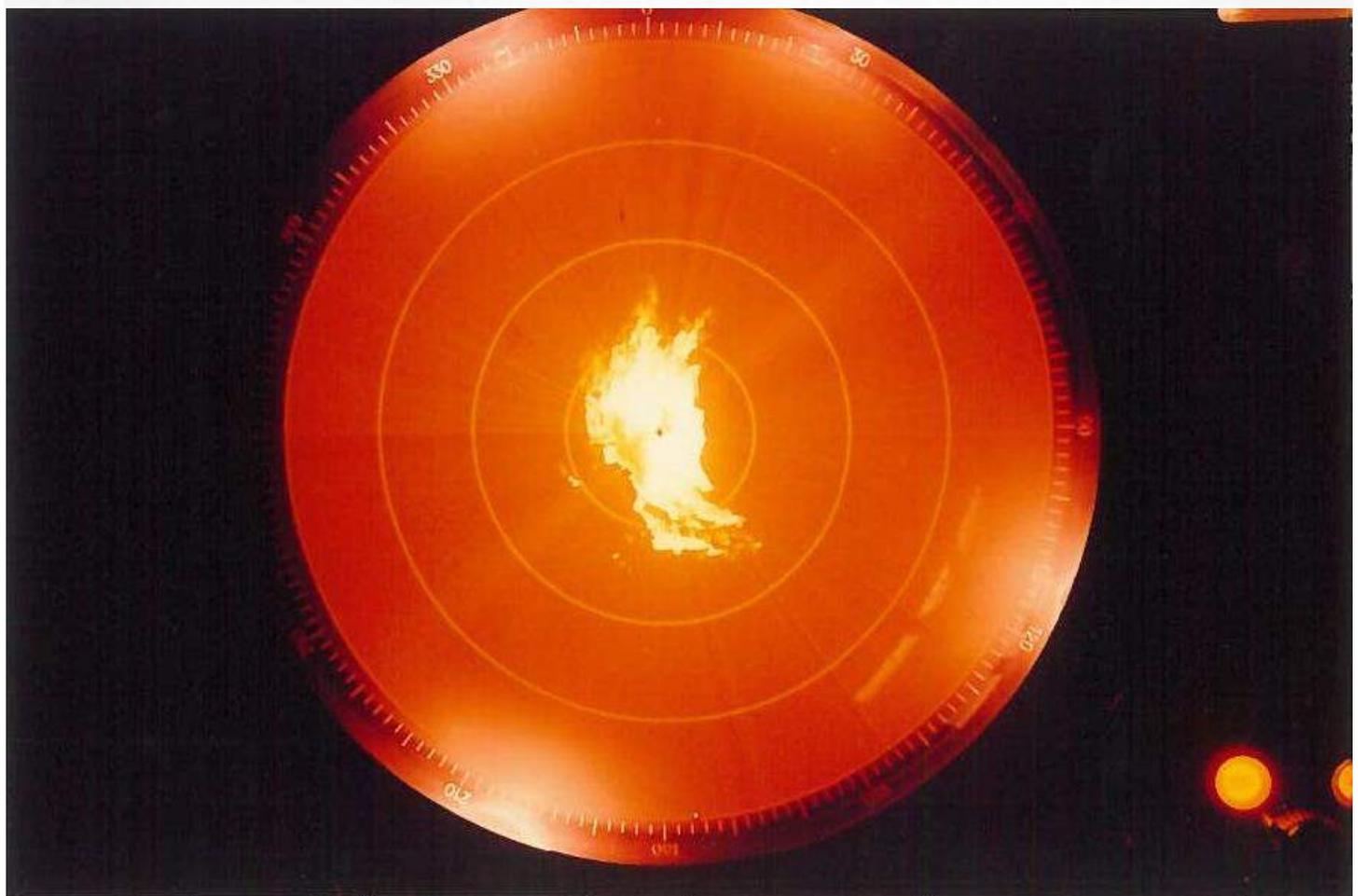
16.9.89 - 22<sup>h</sup> 54 loc Echelle 200 km, inclinaison 0,5°



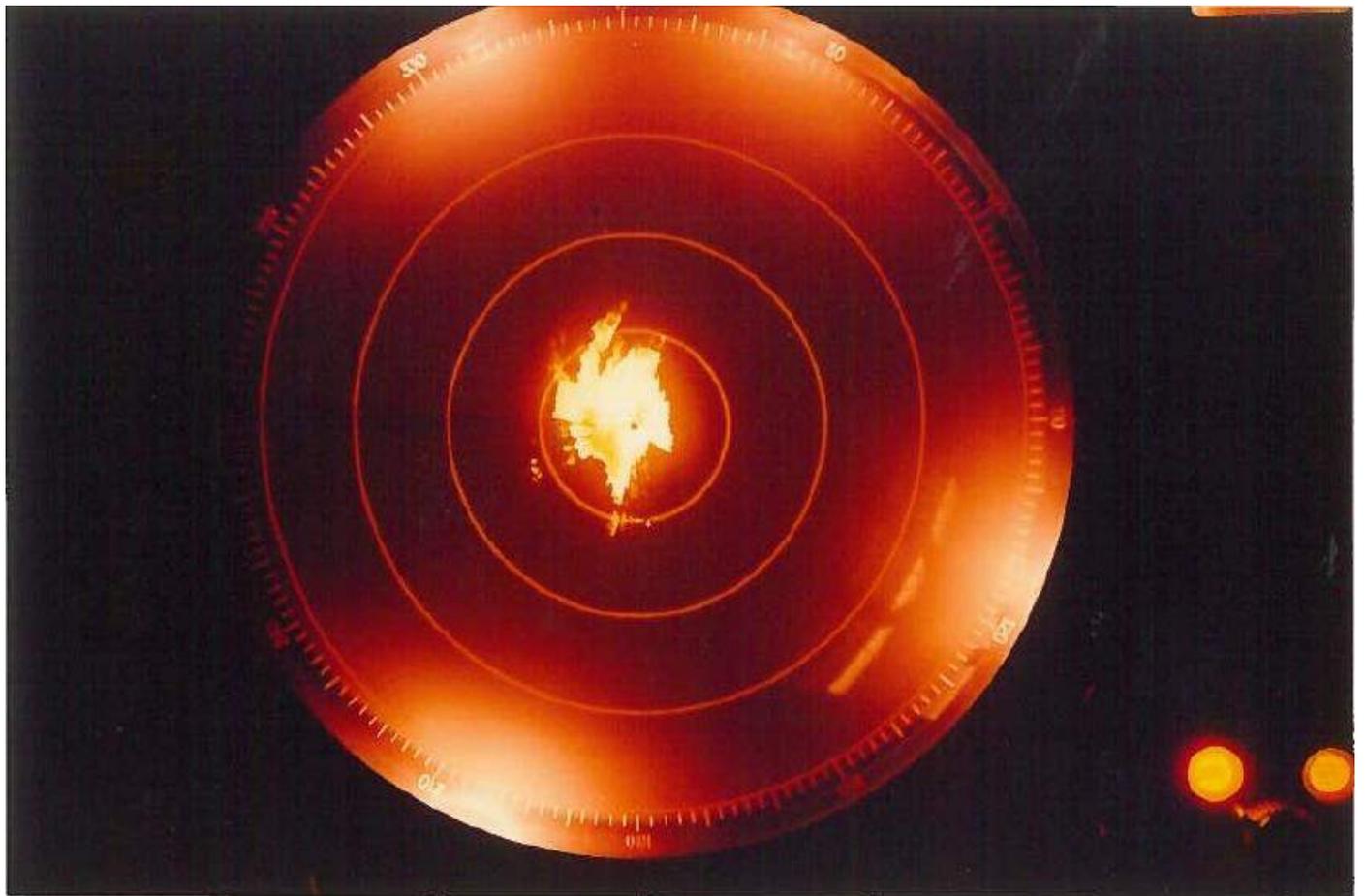
16.9.89 - 22<sup>h</sup> 55 loc Echelle 200 km, inclinaison 0,5°



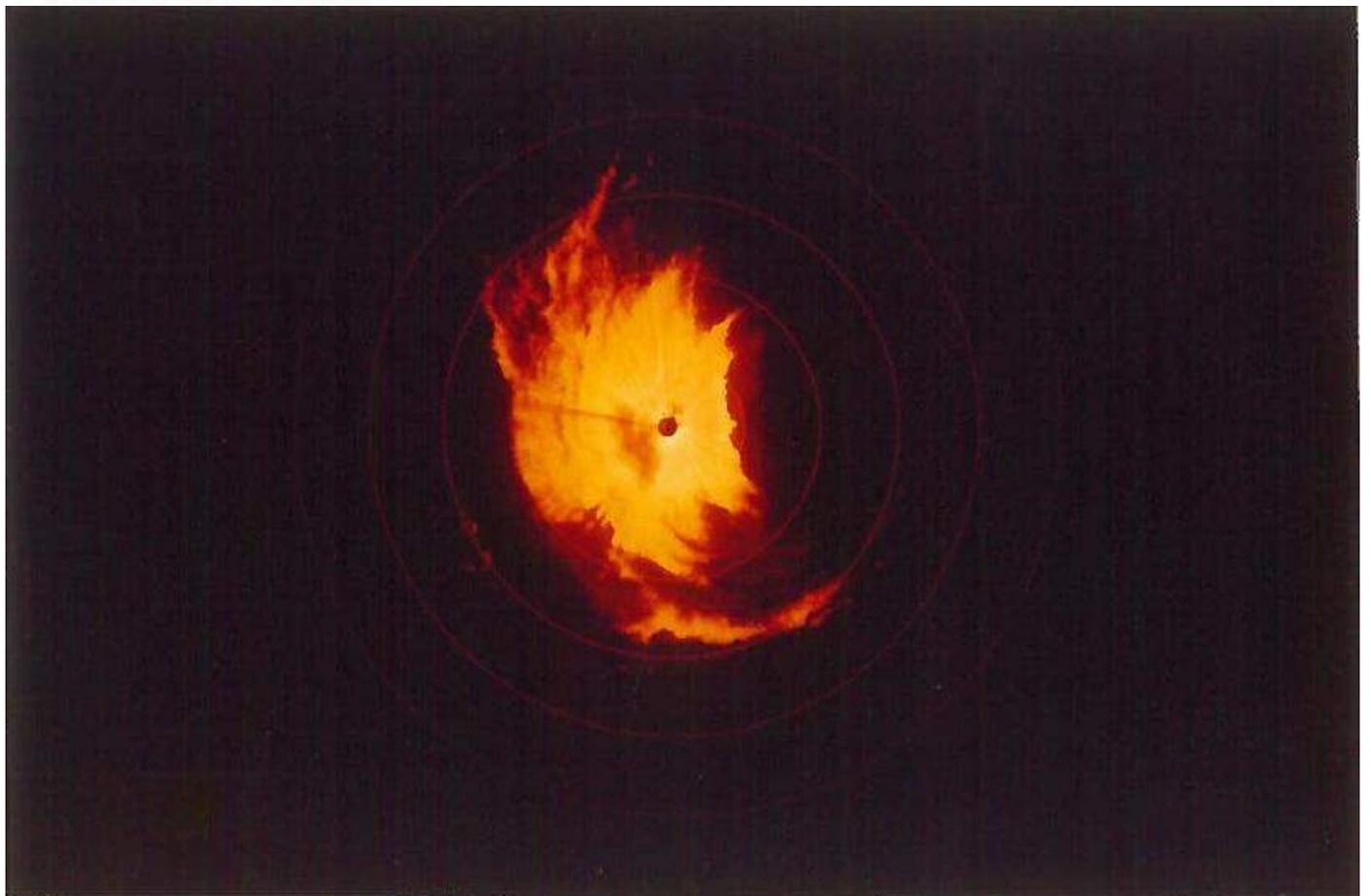
16.9.89 - 23<sup>h</sup> 29 Loc Echelle 200km inclinaison 2°



16.9.89 - 23<sup>h</sup> 52 Loc Echelle 200km inclinaison 0,5°



17.9.89 00h 22 loc Echelle 200km inclinaison 0,5°



17.9.89 00h 30loc Echelle 100km inclinaison 1°

### CHAPITRE III

#### HUGO SUR LA GUADELOUPE

Le ~~Mardi~~ <sup>Mercrèdi</sup> 13 Septembre à 18 heures locales, dans son bulletin N° 12 le Centre National des Ouragans risque une prévision de trajectoire jusqu'à 72 heures d'échéance, ainsi qu'il le fait dans chacun de ses bulletins toutes les 6 heures : "LE CENTRE DE HUGO SERA SITUE PAR 16,0°N ET 61,0°W LE 16 A 14 HEURES".

A partir de ce fatidique bulletin, 6 heures après 6 heures, la prévision ne va pas varier et ce qui n'était le 13 qu'une lointaine et hypothétique prévision va s'avérer au fil des heures être une inéluctable fatalité (16,0°N est la latitude de la côte Nord de Marie-Galante et 61,0°W est la longitude de la pointe Est de la Désirade).

Rarement et sans doute jamais dans l'histoire de la prévision cyclonique, une prévision à 72 heures n'a eu une telle précision... faut-il s'en réjouir ?

#### 3.1 - LA TRAJECTOIRE FINE DE HUGO SUR LES "LEEWARD ISLANDS" ET SUR LA GUADELOUPE

La trajectoire de HUGO sur la Guadeloupe et ses environs a pu être constituée avec précision grâce aux informations de divers ordres :

1°/ Les bulletins du Centre National des Ouragans qui, toutes les 6 heures d'abord, puis toutes les 3 heures à partir du Vendredi 15

à midi, fait la synthèse des renseignements obtenus par satellite, par avion de reconnaissance et lorsque l'oeil de l'Ouragan est à leur portée, par radars météorologiques ;

2°/ Les résultats des reconnaissances aériennes, telles qu'ils sont diffusés sur les circuits spécialisés météorologiques.

Quatre d'entre elles ont été d'une grande utilité : celles du 15 à 13h58 et du 16 à 6h12, 21h12 et 23h02.

3°/ Les observations du radar du Raizet après qu'il ait pu faire l'acquisition de l'oeil sans confusion possible.

Ces observations ont été faites soit en temps réel (le 16 à 22h00 et à 23h00 locales) soit en différé d'après les photos du scope (le 16 à 22h54, 23h29, 23h52 et le 17 à 0h22 et 0h30) photos prise par Mme ROSE-Hélène PETIT de l'UAG. Après cette heure là, les impressionnants mouvements désordonnés de l'aérien sur sa tour ont incité à cesser l'exploitation afin de ne pas introduire de contraintes supplémentaires. Précaution inutile puisqu'une demi heure après cette décision c'est la tour elle-même qui devait céder.

4°/ Les photos du satellite GOES-E reçues toutes les trois heures en Guadeloupe et toutes les demi-heures en Martinique, ainsi que celles des satellites à défilement NOAA 10 et 11 qui donnent, chacun, deux orbites exploitables par 24h.

5°/ Les barogrammes du Service Météorologique et ceux aimablement communiqués par M. HUC à Basse-Terre, par l'Administration des Phares et Balises à Pointe-à-Pitre, par l'Observatoire Volcanologique à Saint Claude et également par MM. HAMMOUYA et GILLOT-PETRE qui ont fait des relevés précis au moins tous les 1/4 d'heures l'un à Petit-Bourg ; l'autre à Bas du Fort.

Les barogrammes indiquent l'heure du passage du minimum de pression au plus près du point de mesure).

6°/ Les nombreux témoignages venant de toutes les communes et donnant les heures et la durée du passage éventuel de l'oeil dont le diamètre avait pu être déterminé avec précision par radar dès 23h00 le 16.

Les informations issues des reconnaissances aériennes et celles obtenues par le radar panoramique du Raizet sont données dans le tableau suivant.

Reconnaisances aériennes :

Mesures concernant le centre tourbillonnaire (VORTEX DATA)

Date / heure locale	Position	Nature et diamètre de l'oeil en Km	<del>Position</del> Pression minimale HPa
15/ 13h58	14,6N 54,7W	Circulaire 22Km	924
16/ 06h12	15,37N 58,1W	Circulaire 17Km	932
16/ 21h12	16,13N 60,6W	Circulaire 56Km	943
16/ 23h02	16,2N 60,93W	Circulaire 37Km	942

Détermination de l'oeil par radar du RAIZET

Date/ heure locales	R/θ	Lat.	Long.	Diam. de l'oeil (Km)	Observations
16 / 22h00	095°/95Km	16,19N	60,69W	Non obs	Obs directe et spirale 15°
16 / 22h54	095°/70Km	16,2N	60,93W	37,5	Photos 1 et 3 spirales 10° et 20°
16 / 23h29	100°/56Km	16,16N	61,03W	Non obs	Photos 4 et 5 spirales 10°
16 / 23h52	099°/52Km	16,18N	61,07W	Non obs	Photo 6 spirale 10° douteux
17 / 00h22	083°/31,5Km	16,28N	61,23W	Non obs	Photo 7 spirale 10° douteux
17 / 00h30	095°/20Km	16,24N	61,34W	Non obs	Photo 8 spirale 15°

6h00

16,5 62,2

De cette masse d'informations, parfois légèrement contradictoires, découle les trajectoires fines avec le champ de progression de l'oeil données par les figures 1 et 2.

Le centre, apparu au Radar du Raizet à 22h00 locales le 16, se trouve au plus près de la Désirade à 7Km au Sud entre 23h30 et 23h45, il touche la pointe des Châteaux à 00h00 le 17, passe à 5Km au Sud du Moule à 00h45 puis au voisinage immédiat de Morne à l'Eau et de Vieux Bourg (Abymes) entre 1h15 et 1h45, à 2h00 il est sur l'ilet Fajou et vers 2h30 à près de 5Km au Nord de Sainte-Rose, avant de s'éloigner enfin en Caraïbe.

Entre 5 et 6h00 l'Ouragan passe encore à une dizaine de kilomètres au Sud de l'Île de Montserrat.

Certes, en l'absence d'un suivi en continu du système par imagerie radar, nous avons été obligés d'émettre un certain nombre d'hypothèses peu vérifiables, à partir des dernières observations avion (le 16 à 23h00) et radar (le 17 à 00h30) ; les hypothèses concernent :

- la constance du diamètre et de la forme de l'oeil (37Km) ;
- la position du centre dépressionnaire au centre de l'oeil ;
- le caractère quasi rectiligne de la trajectoire ;
- Enfin, la vitesse uniforme du centre sur la trajectoire.

Seule a pu être mise en évidence, une nette accélération de la vitesse de déplacement de HUGO lors de son passage sur la Guadeloupe entre 22h00 le 16 et 3h00 le 17.

Avant et après cet intervalle, la vitesse moyenne de déplacement de HUGO est de 19Km/h. Entre 22h00 et 3h00, elle est certainement de 26Km/h et cette sensible accélération, explicable par l'effet de frottement ou "effet toupie" doit être notée.

Par contre, ne seront jamais connus avec certitude la possibilité d'une trajectoire fine de type cycloïdale, avec dissymétrie de la position du centre de basse pression au sein d'un oeil dont le diamètre et la forme peuvent varier constamment.

Ce type de mouvement fin a certainement existé puisque, ne serait-ce qu'au Raizet, la pression minimale ayant été observée à 1h30, l'accalmie lors du passage de l'oeil a été notée entre 1h25 et 2h35 (environ).

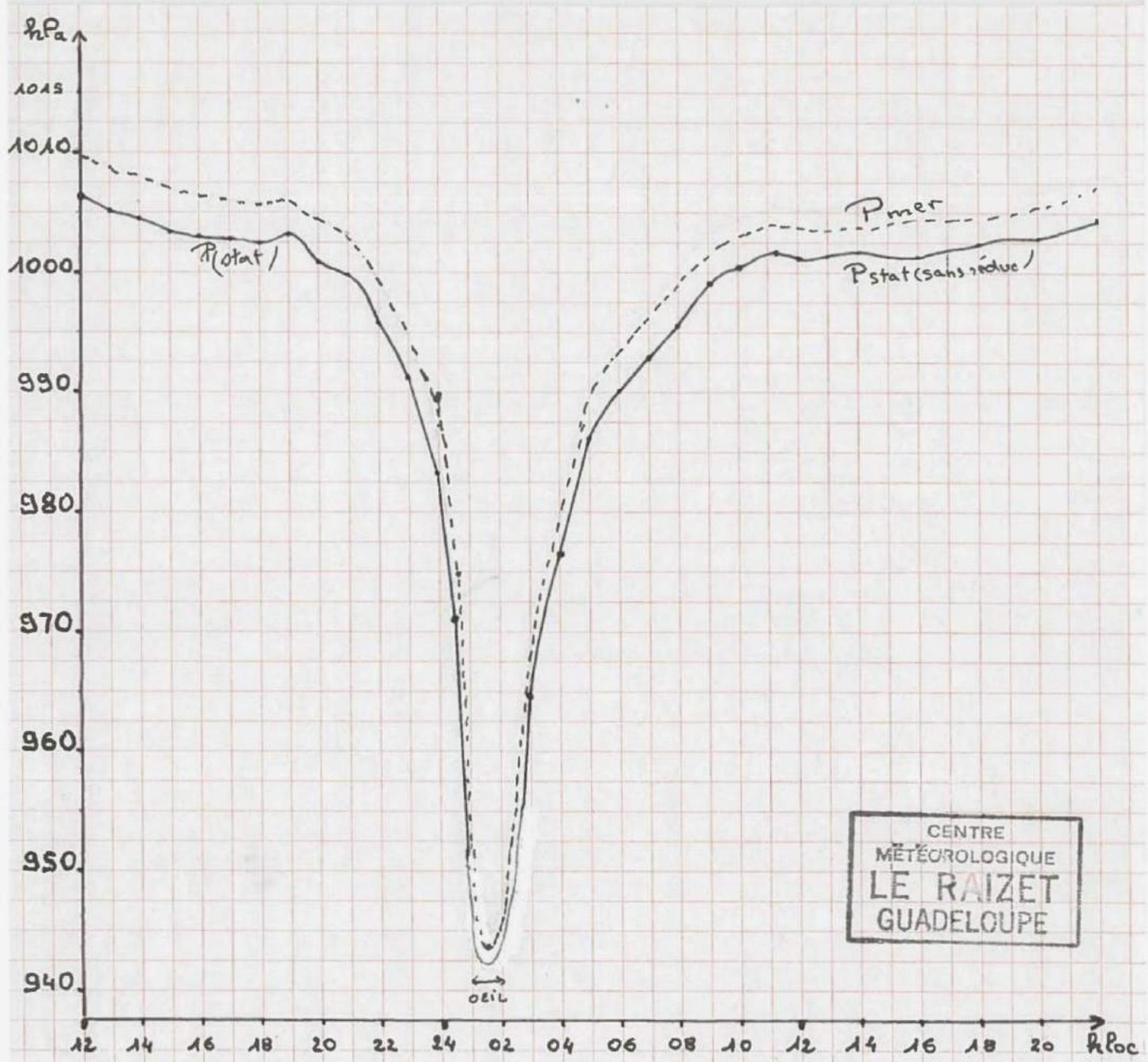
Rédacteur P. MARTIN

### 3.2 - LA PRESSION

L'oeil de HUGO est passé sur la Guadeloupe entre 00h30 et 03h00, nous retrouvons donc normalement les valeurs minimales lors de son passage et même souvent (cf. Raizet) dans la partie antérieure de l'oeil au moment du début de l'accalmie des vents. La chute brutale de pression a débuté aux alentours de 20 - 21 heures (5 heures avant le minimum) et la fin de la remontée vers 09 - 10 heures (8 heures après le minimum).

3.2.1 - Les valeurs minimales enregistrés et réduites au niveau de la mer sont de :

- LE RAIZET : 943,4HPa à 01h30
- BAS DU FORT - GOSIER : 945HPa vers 02h00  
(à partir du baromètre utilisé par A. GILLOT-PETRE et étalonné au Raizet le matin même)
- BAIE-MAHAULT : 945HPa à 02h15  
(barogramme "recalé" à partir des valeurs du Raizet avant et après le passage de l'Ouragan)
- On notera qu'à la Marina de Pointe-à-Pitre les barographes des navires se sont retrouvés en "butée" vers 960HPa, valeur dépassée vers le bas durant près de 2 heures)
- PETIT-BOURG : 951HPa vers 02h00  
(barogramme "recalé" niveau mer)
- SAINT-CLAUDE : 976HPa vers 02h15  
(barogramme "recalé" à partir des valeurs fiables de Basse-Terre)
- BASSE TERRE : 987HPa vers 02h10  
(2 barogrammes disponibles, l'autre donnant 988HPa vers 02h00)
- GUSTAVIA (St Barthélemy) à 240km au NW du Raizet: 1001,9 HPa à 16h49.



**16 SEP. 1989**

**17 SEP. 1989**

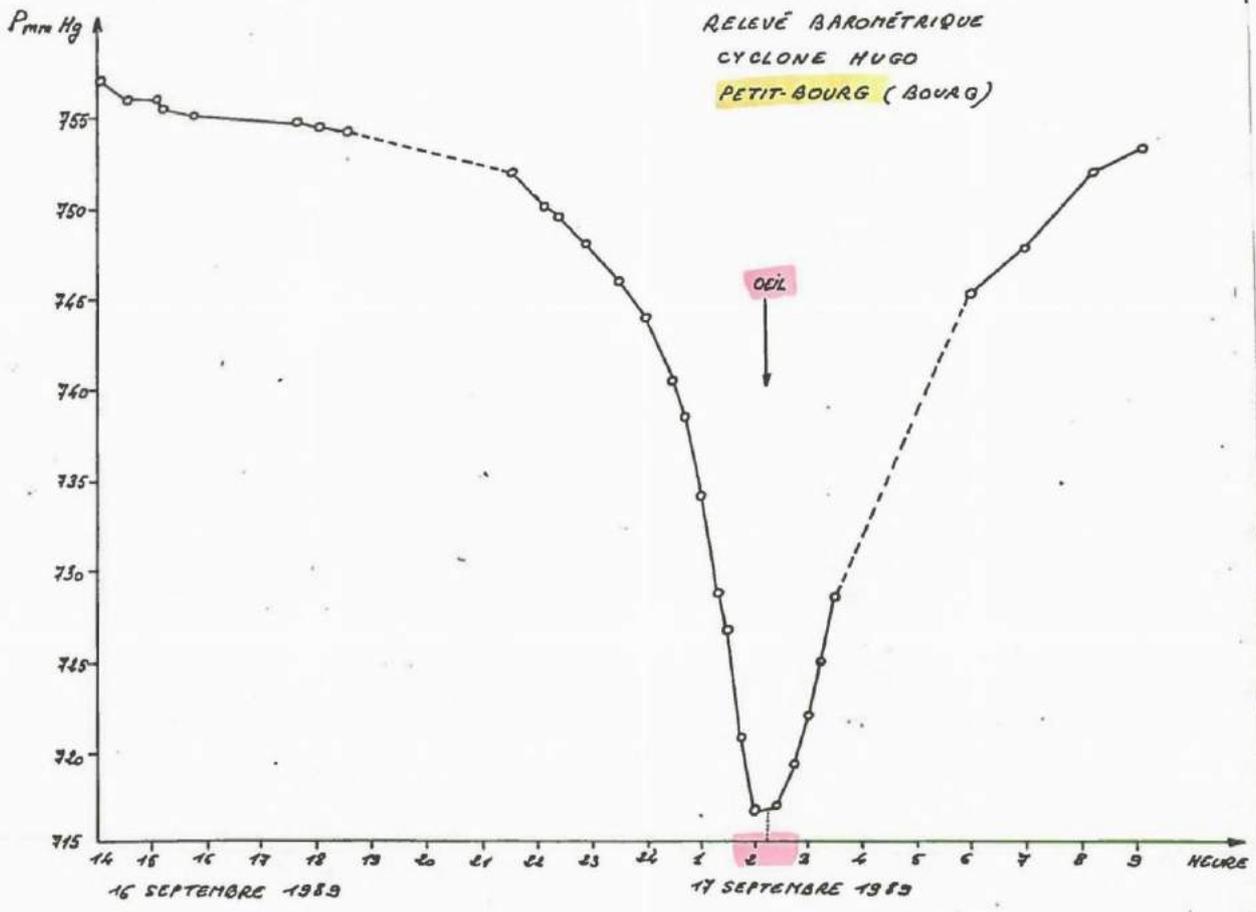
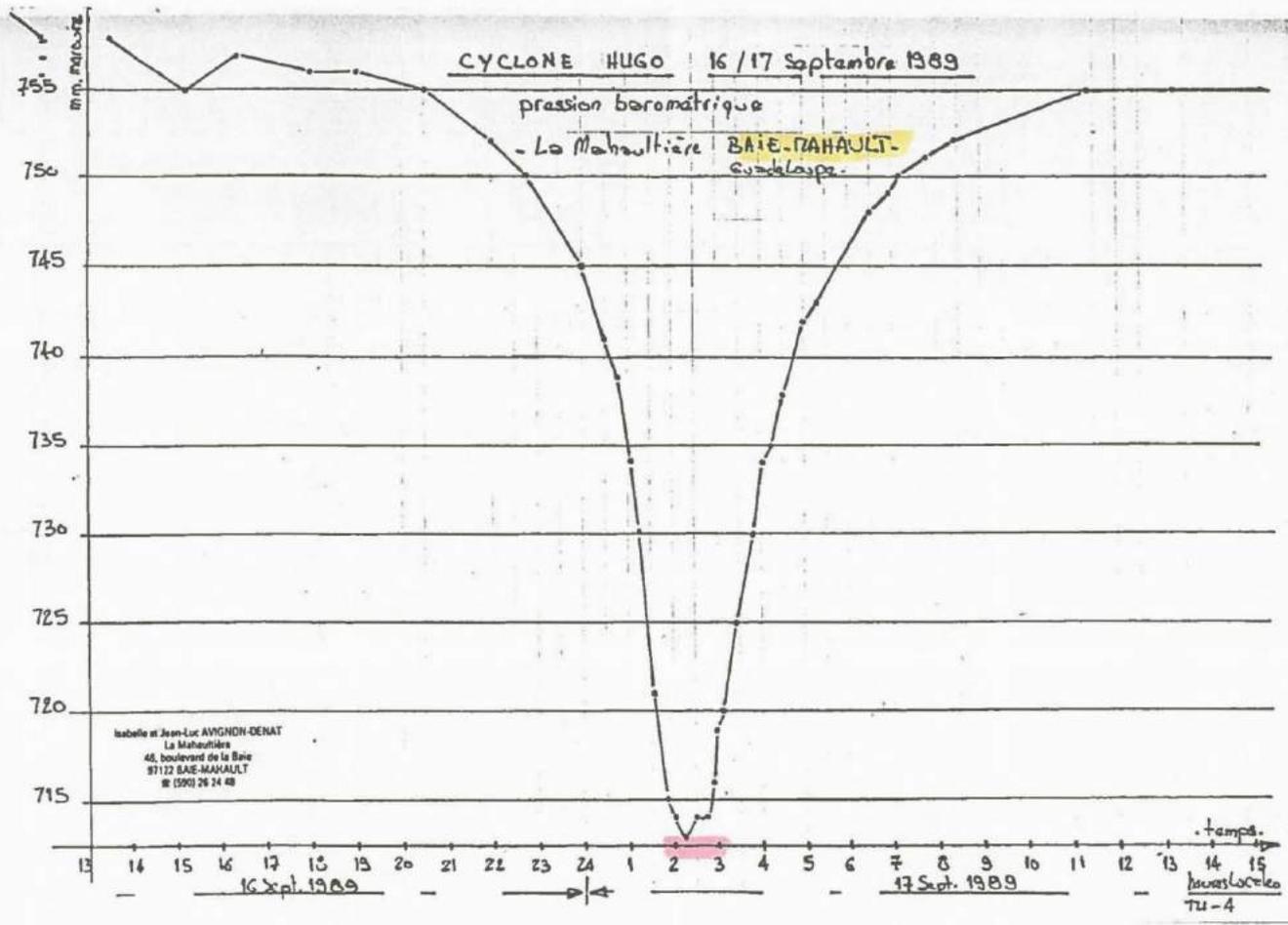
Pression atmosphérique au Centre Météo. du Raizet

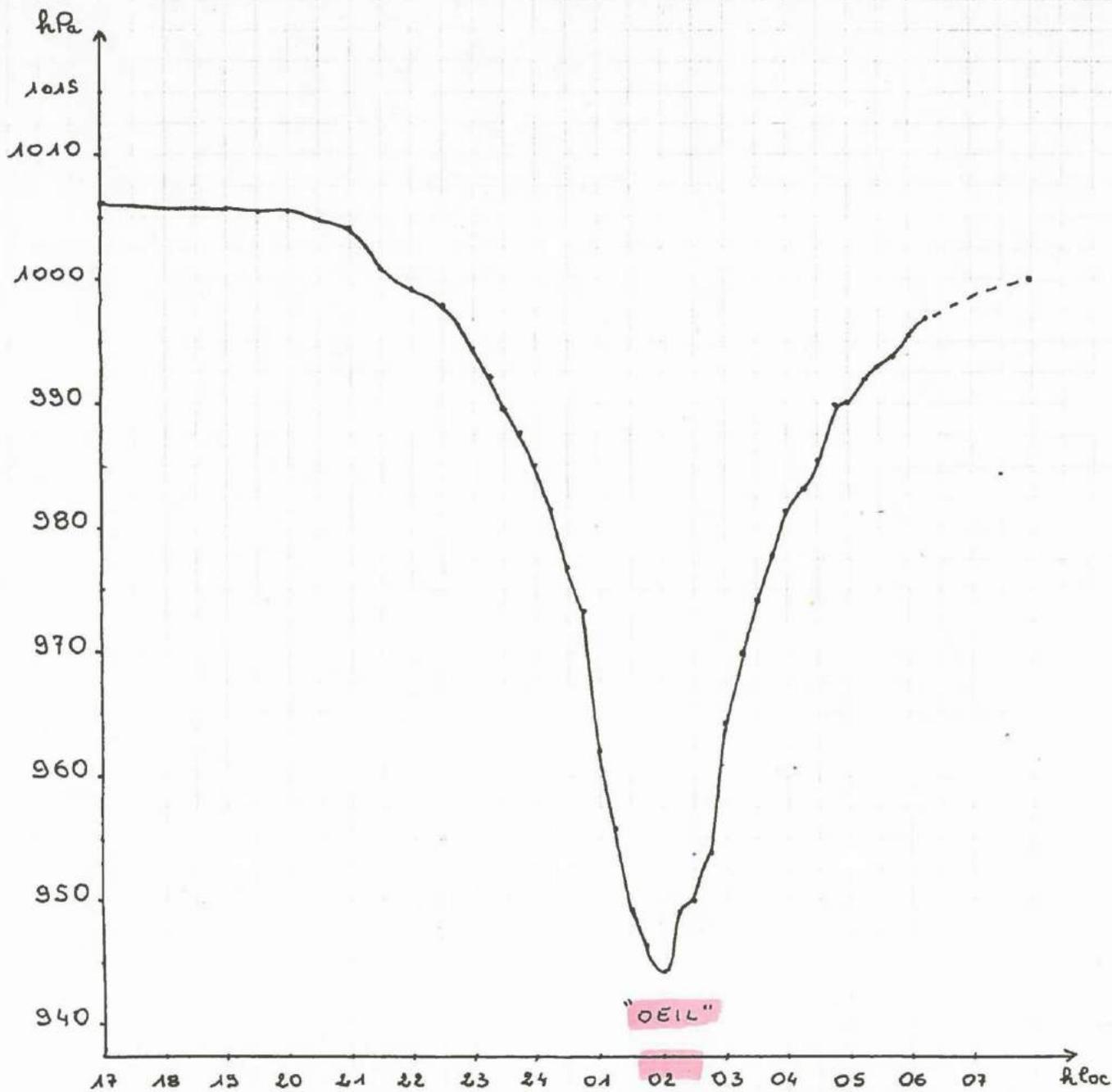
Valeurs corrigées et réduites au niveau de la mer

Pression minimale : 943,4 hPa le 17 à 01 h 30 Loc (niveau mer)

Gradients maximaux : - en baisse 22,5 hPa en 30 mn (00<sup>h</sup>30 à 01<sup>h</sup>00)  
27,5 hPa en 40 mn ( " à 01<sup>h</sup>10)

- en hausse 15,0 hPa en 25 mn (02<sup>h</sup>35 à 03<sup>h</sup>00)

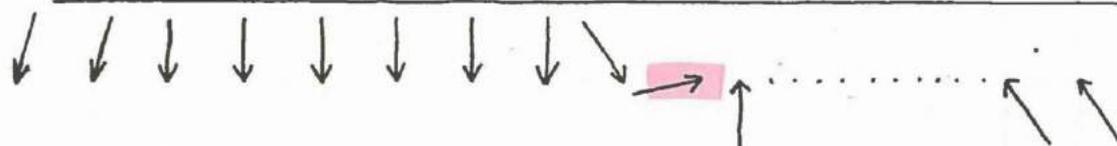




16 SEP. 1989

17 SEP. 1989

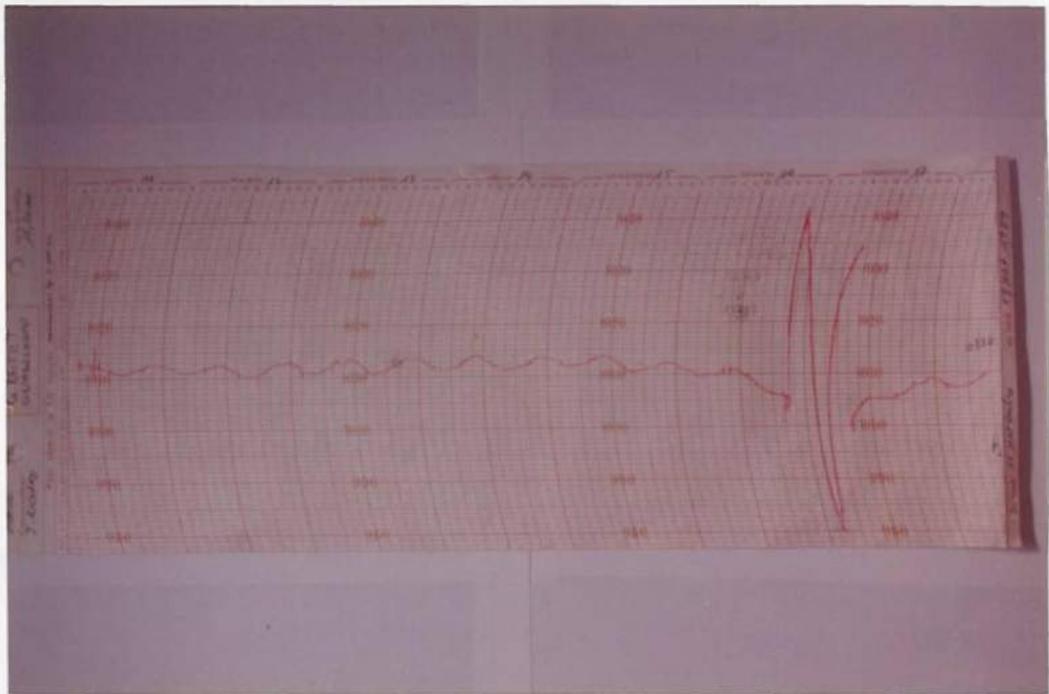
Pression atmosphérique à Bas du Fort (GOSIER)



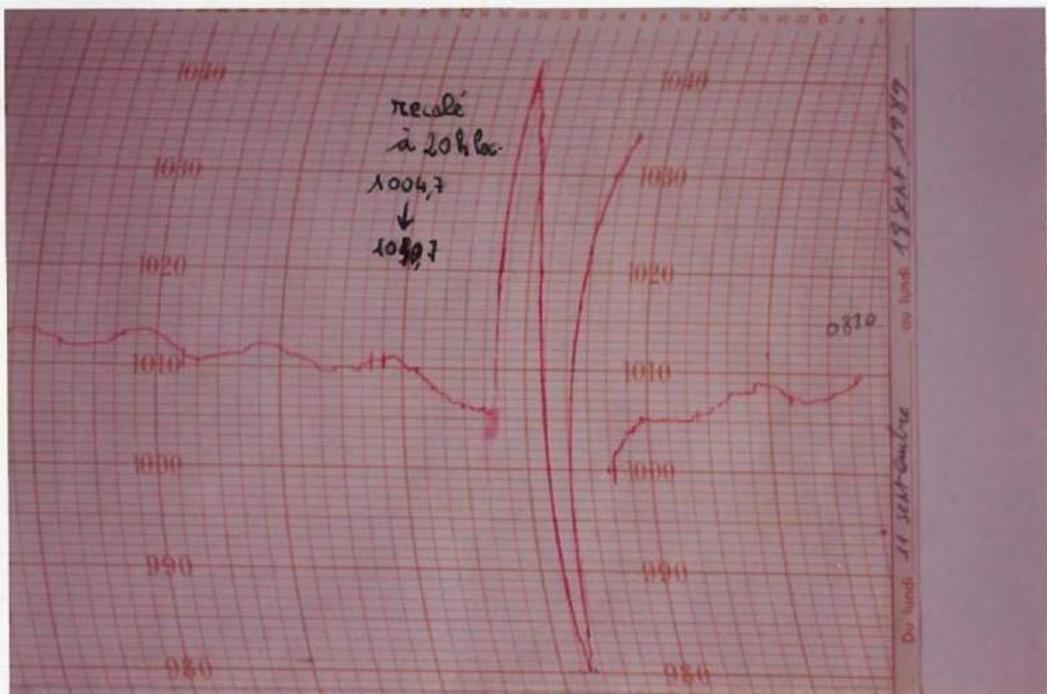
Direction des vents observés à Bas du Fort

d'après les relevés d'Alain Gillet-Pétre (TF1)

### § 3.2 La Pression



Barogramme du RAIZET

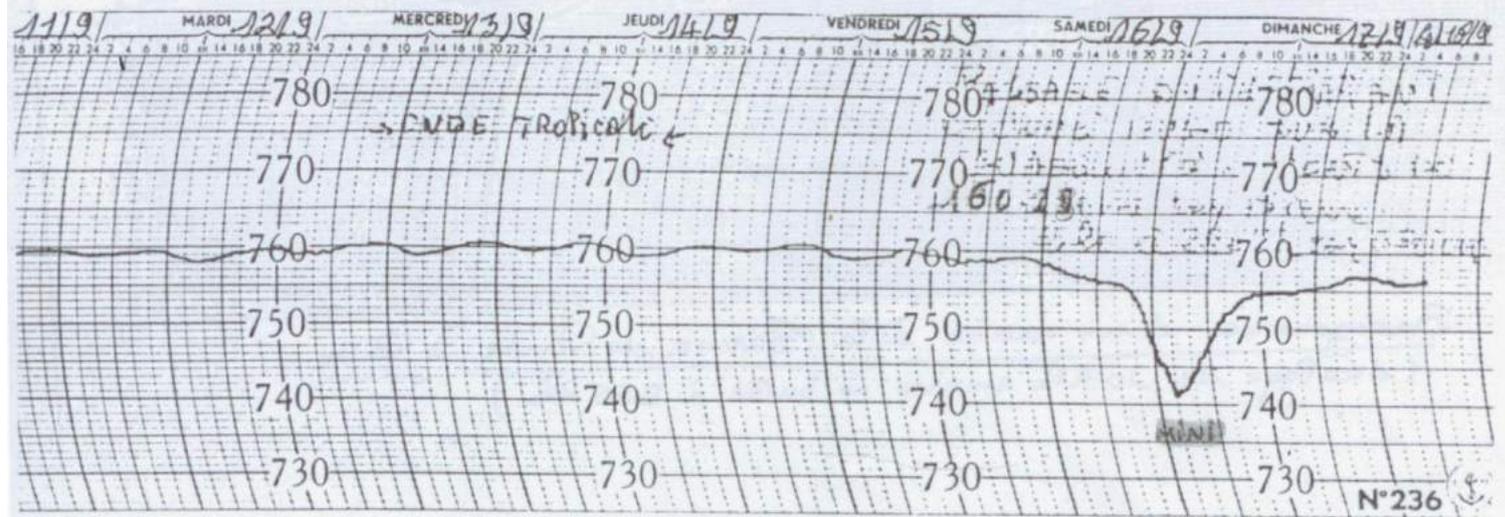


Barogramme du RAIZET (détail) (recalage 35 hPa à 20°C le 15) 1004 → 1040

⇒ 980 → 945

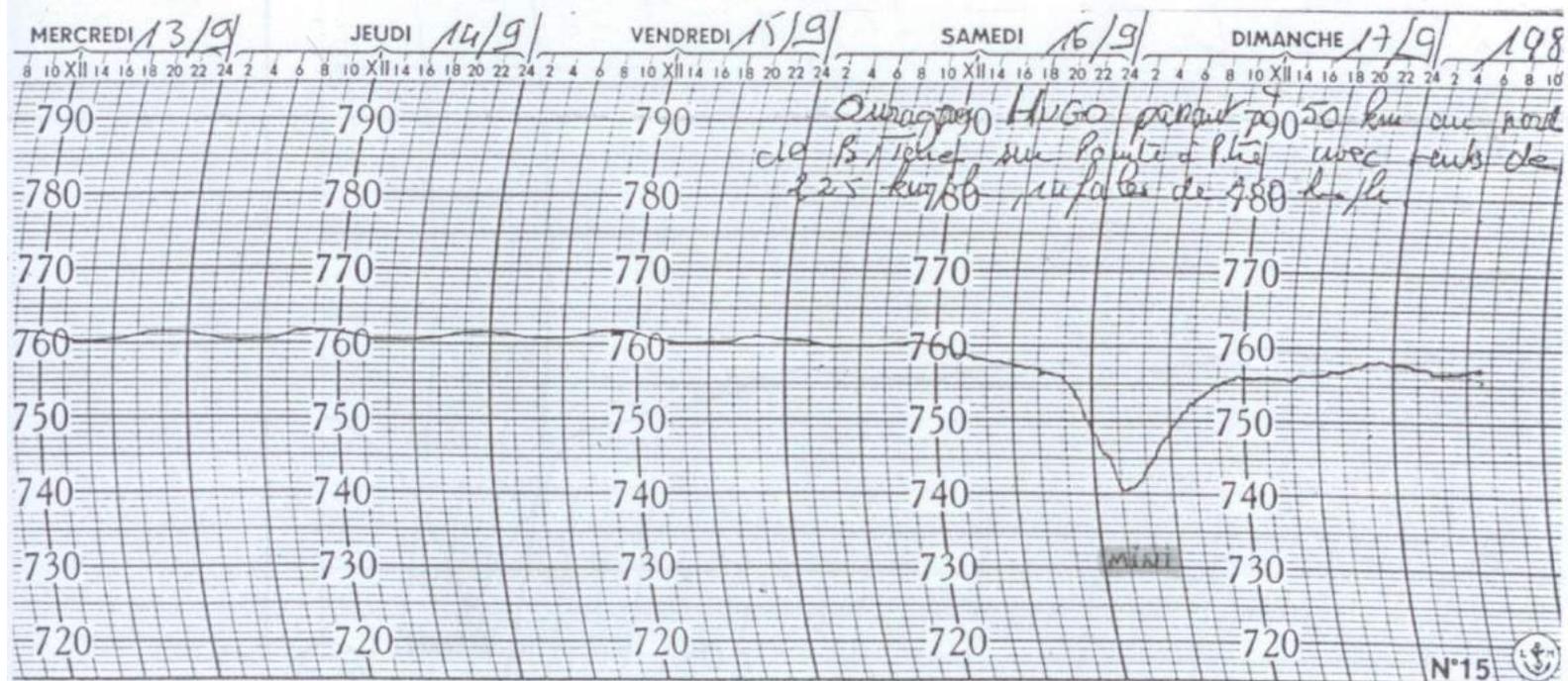
?

Étalonnage 00@TC: barog: 992,0 }  
 (bars à Hg) barom: 990,1 } -16 → 943,4



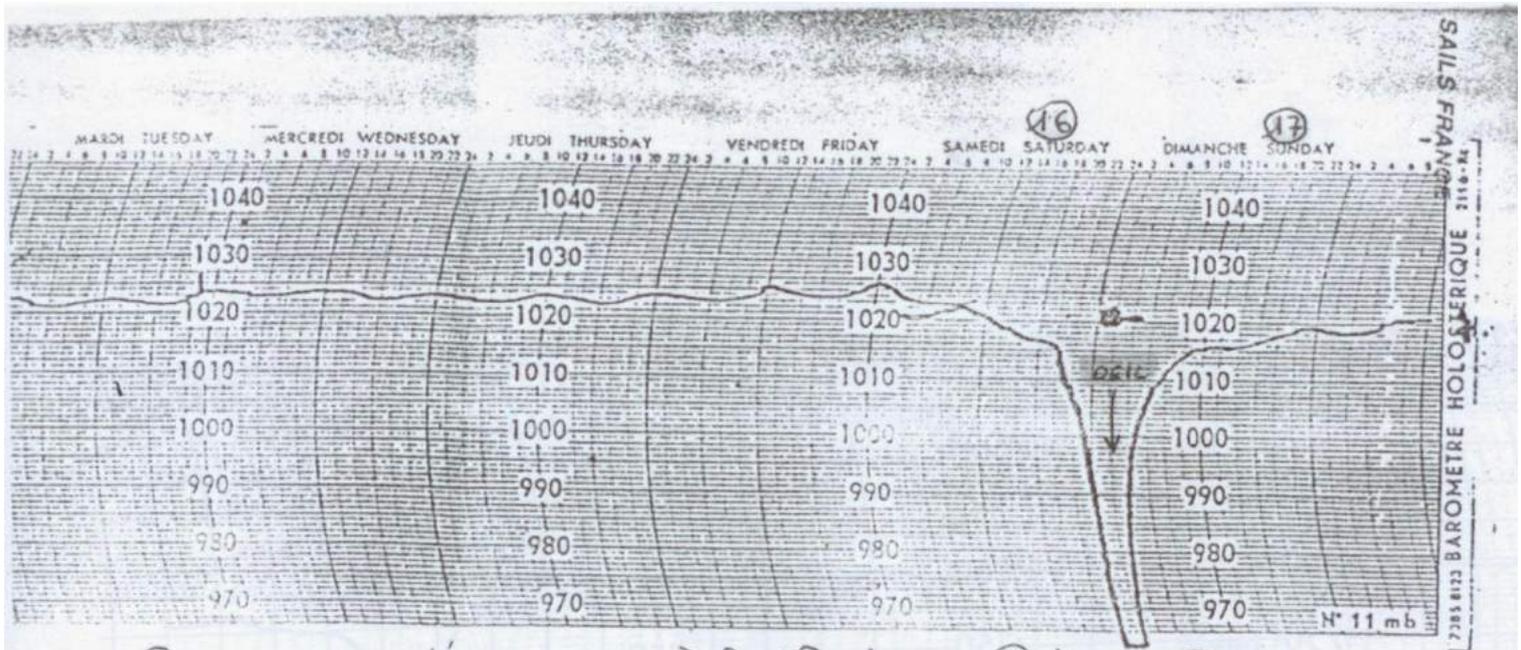
Barogramme de Basse-Terre ("site Gaillard")

Minimum 741 mm Hg = 988 hPa vers 02<sup>h</sup>00 Pa



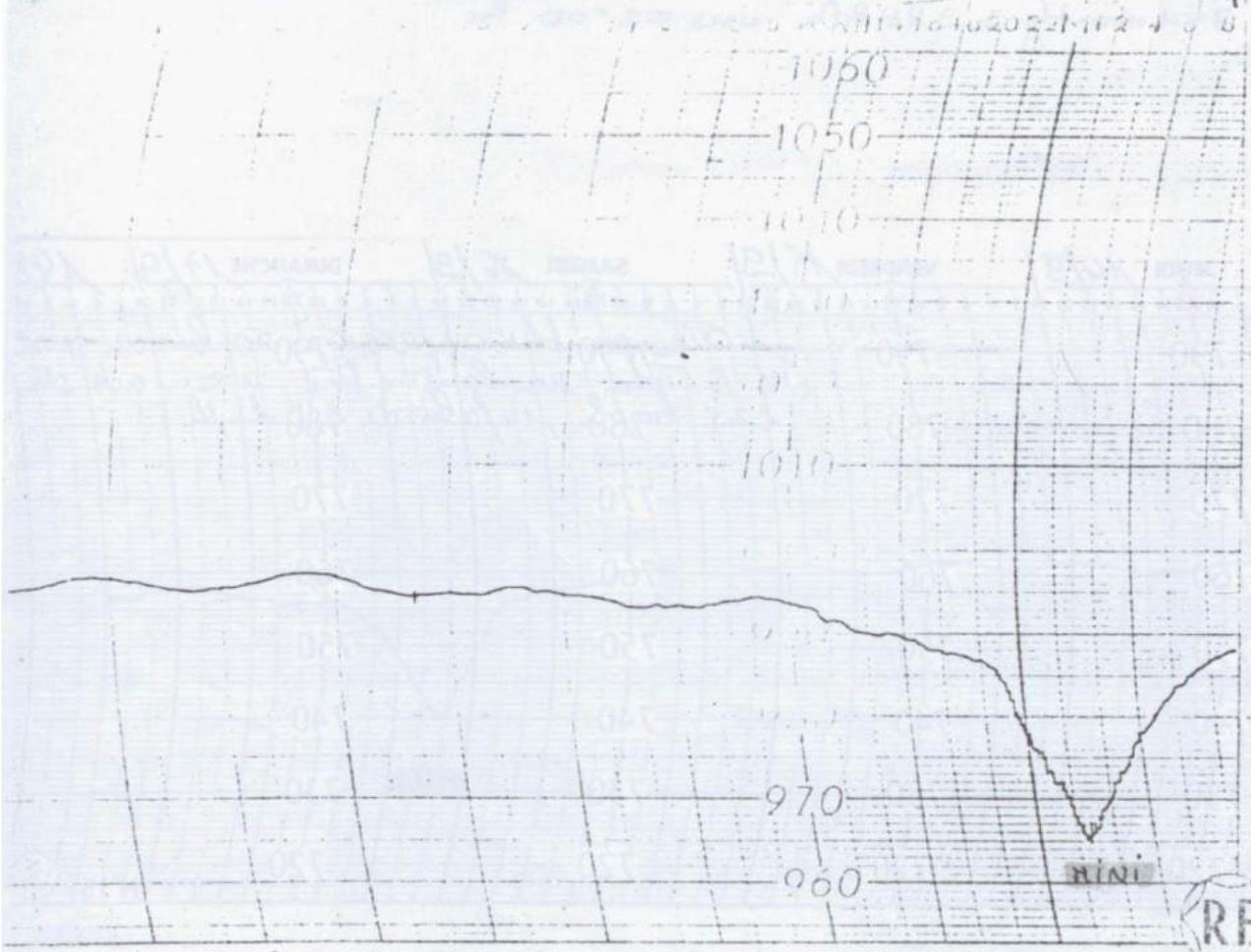
Barogramme de Basse-Terre ("morne à Vaches")

Minimum 740,4 mm Hg = 987 hPa vers 02<sup>h</sup>10 Pa



Barogramme d'un navire à la Marina de Pointe à Pitre  
 (décalage de 10 hPa environ → butée à 955 hPa)

1989 / Vendredi: 15 Sept 1989 / Samedi: 16 Sept 1989 / Dim. 17



N° 2178

Barogramme de l'Observatoire Volcanique de La Soufrière  
à St Claude (rajouter 10,5 hPa environ pour obtenir une  
estimation niveau - mer)

### 3.3 - LE VENT

La mesure du vent au sein d'un Ouragan est une opération autrement plus compliquée que celle de la pression :

Si les capteurs conventionnels résistent maintenant assez bien à des vents de 220km/h et même plus, il n'en reste pas moins qu'ils sont exposés à des projectiles de toutes sortes, que la valeur mesurée est transmise au moyen de câbles électriques, eux-mêmes vulnérables et qu'en tout état de cause on ne peut guère mettre ces capteurs sous radôme !

Une chaîne de mesure spécifique des vents cycloniques est à l'étude depuis quelques années dans les laboratoires spécialisés de la Météorologie.

#### 3.3.1 - AU RAIZET

Les vents se sont orientés au Nord-Est dans l'après-midi du vendredi 15, puis au Nord dans la nuit de vendredi à samedi. Leur force va commencer à augmenter progressivement samedi 16 dès 14h00 locales.

A partir de 18h00, le vent moyen sur une minute dépasse plusieurs fois les 63km/h (force Tempête) puis les 118km/h (force Ouragan) à partir de 22h45 (après une première panne d'alimentation).

Rappelons que c'est le "vent maximum soutenu" ou vent moyen sur une minute, qui, dans cette région du monde, sert à classer les perturbations tourbillonnaires en Dépression, (moins de 63km/h) ; Tempête (de 63 à 117km/h) et Ouragan (118km/h et plus). Revenons au Raizet où dès 23h25 de nombreuses rafales dépassent 150km/h. A 00h35 le 17 l'anémomètre enregistre une rafale de 52,3m/s soit 188km/h du 340°. Ce sera le vent maximum enregistré

au Raizet, non pas par ce que la force du vent va décroître ensuite, mais bien au contraire, par ce que continuant à croître l'anémomètre va brutalement cesser de fonctionner à 00h<sup>55</sup>. On saura dès le lendemain matin que la panne est due, non à la rupture du transmetteur, mais à l'essor d'une planche sur laquelle était fixée le boîtier relais électrique.

Reste la Girouette qui, avec bonne volonté, continue d'indiquer un vent venant du 340° jusqu'à 1h50.

Entre 1h50 et 2h15, la direction tourne au Nord-Ouest, puis à l'Ouest avant de revenir au Nord-Ouest. De 2h15 à 2h35 a lieu une rotation régulière et continue du Nord-Ouest au Sud-Sud-Ouest. C'est entre 1h25 et 2h35 que la relative accalmie due au passage de l'oeil a été notée au RAIZET.

Après le passage de l'oeil la Girouette s'installe au 220° et tourne, lentement cette fois, à la direction plein Sud qu'elle indique lorsqu'à 4h05 elle cesse à son tour brutalement de fonctionner avec l'ensemble des autres appareils du Centre (arrêt du groupe électrogène de secours).

### 3.3.2 - Les autres mesures disponibles

Parmi les mesures disponibles en Guadeloupe, celle de la station terrienne des Télécommunications à Destrellean est d'un intérêt indéniable, car, même si le transmetteur est placé un peu bas sur le toit d'un bâtiment de plain-pied, même s'il est quelque peu masqué par l'immense parabole de l'antenne principale, par vent de Sud, c'est bien lui qui nous a fourni le seul anémogramme ininterrompu du passage de l'Ouragan.

Après correction de - 20mn à l'heure de l'enregistrement, les

valeurs suivantes ont été extraites du diagramme :

Vent maximum soutenu supérieur à 63km/h de 21h10 le 16 à 13h20  
le 17 : durée 16h10

Vent maximum soutenu supérieur à 118km/h de 00h30 à 05h50 le 17 :  
durée 5h20

Rafales à 165km/h par vent de Nord entre 0h50 et 1h10 le 17

Rafale maximale à 183km/h par vent de Sud à 3h35 le 17

Relative accalmie (rafales entre 55 et 75km/h) entre 2h10 et  
2h40.

Selon la trajectoire fine le centre de HUGO est passé à 10km au  
Nord de destrellan.

Une autre indication intéressante est celle fournie par M. Jean-  
Claude HUC, "météophile" bien connu du Service Météo et dont  
l'extrême amabilité, le sérieux et l'objectivité ont été à mainte  
reprises appréciés.

M. HUC, qui possède une anémomètre à main, n'a pu cependant  
qu'estimer les plus fortes valeurs en raison du danger réel  
qu'il y avait à sortir au delà d'une certaine vitesse du vent.

Il note les valeurs suivantes :

Date / Heure	Direction	Vitesse
16 - 20h15	Nord	60 à 70km/h
16 - 22h00	Nord	25 à 60km/h
23h15		80 à 100km/h
17 - 00h35		120 à 160km/h
17 - 01h30	Nord-Nord-Ouest	160 à 180km/h
17 - 03h00	Nord-Ouest	140 à 160km/h
17 - 05h00		100 à 140km/h
17 - 08h00	Sud-Ouest	80 à 100km/h
17 - 09h00	Sud	60 à 100km/h

L'on peut donc conclure qu'à 40km du passage du centre, dans le demi cercle Sud de HUGO, les pointes maximales des vents ont été estimées à 160/180km/h.

M. HUC note, par ailleurs, un effet de masque évident, dû au relief de la Basse-Terre, par vent de secteur Nord, durant le début de la nuit.

D'autres témoignages nous sont parvenus et ce compte rendu ne serait pas complet si l'on omettait de mentionner des valeurs de rafales à 160kt de Sud Ouest (296km/h) signalées par le Commandant JACQUES à la passerelle de son navire AMANDA à quai à Pointe-à-Pitre, dans son rapport de mer du 19.9.89.

A la marina du Bas du Fort, un témoignage fait état du blocage

de l'anémomètre d'un navire de plaisance au mouillage à la valeur de 320km/h.

### 3.3.3 - A Gustavia- SAINT BARTHELEMY

A Gustavia, à 240km au Nord-Ouest du Raizet, le vent de Nord-Est se renforce à partir de la soirée du 16. Entre 4h00 et 14h00 le 17, les vitesses moyennes atteignent 90 à 155km/h avec des rafales de 115 à 195km/h.

La pointe maximale : 195km/h de Nord-Est, étant enregistrée à 10h22. A partir de 15h00 le 17 et jusqu'à 3h00 le 18, le vent domine de secteur Est-Sud-Est et les vitesses moyennes ont décru (43 à 90km/h) avec des rafales de 111 à 158km/h.

### 3.4 - Autres moyens de mesure

Devant ces mesures de vent peu nombreuses, souvent tronquées, pas totalement cohérentes entre elles, force est bien d'avoir recours à d'autres moyens d'estimation :

Le premier d'entre eux, puisque la Pression minimale de HUGO a été bien mesurée sur la Guadeloupe, est d'utiliser la correspondance connue entre le Vent Maximum soutenu dans un Ouragan et la pression minimale au niveau de la mer. (Cette correspondance, pour l'Atlantique est donnée par la figure 3.1) Pour une Pression minimale au niveau mer de 941,5HPa on observe généralement en Atlantique un vent maximum soutenu de 225km/h. C'est d'ailleurs bien cette valeur qui a été retenue par le Centre National des Ouragans dans ses bulletins techniques (Advisories) pour l'élaboration desquels le centre disposait, de surcroît, de nombreuses mesures in situ par avion de reconnaissance.

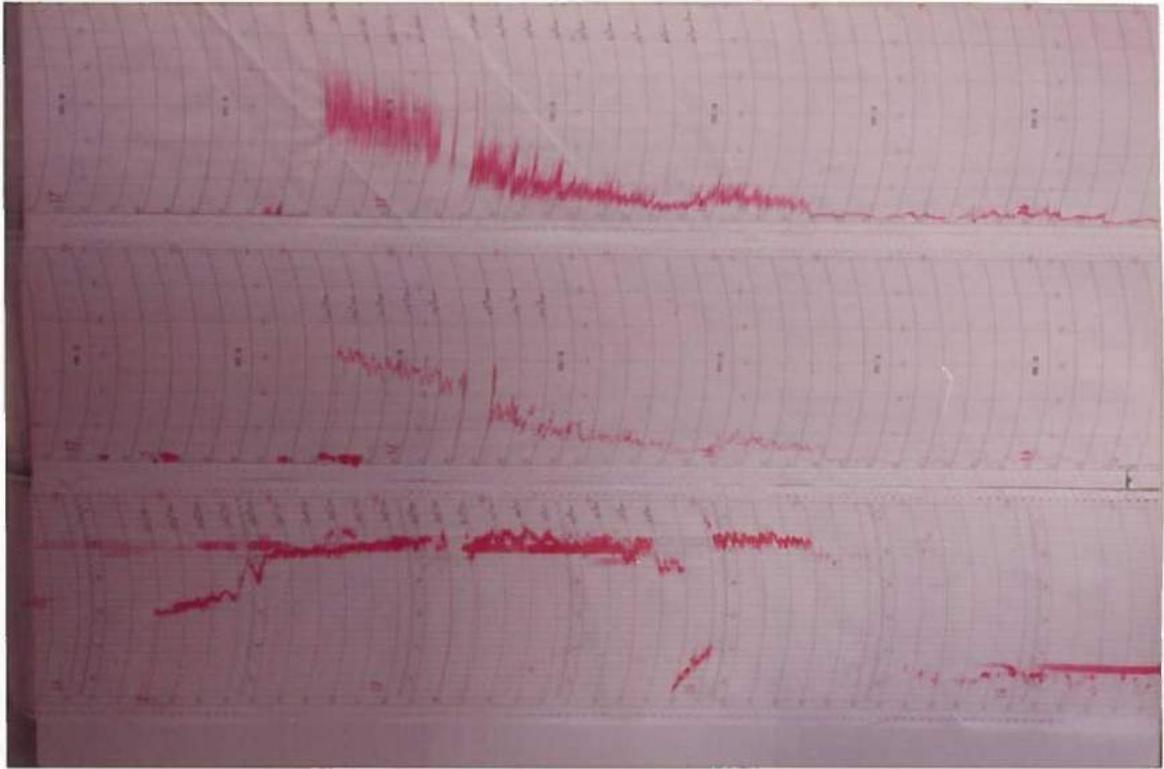
L'on sait encore, que, généralement, les rafales maximales dépassant le vent maximum soutenu d'environ 20% et enfin, sur terre, en raison du relief qui peut avoir un effet accélérateur (effet de cap, de colline, effet Venturi) ou au contraire un effet ralentisseur (obstacles, masques) on admet une variation du vent maximum soutenu et de ses rafales de  $\pm 20\%$  également par rapport à sa valeur marine.

En définitive, la correspondance Vent/Pression donne sur la Guadeloupe, dans la zone balayée par l'oeil et sur les premiers kilomètres de la périphérie au Nord et à l'Est de l'oeil, un vent maximum possible de 270km/h avec des rafales jusqu'à 325km/h ce qui fait bien de HUGO un Ouragan de classe 4, presque de classe 5 dans l'échelle SAFFIR/SIMPSON.

Rédacteur : P. MARTIN

---

### § 3.3 Le Vent



Diagrammes Anémo-Girouette du RAIZET

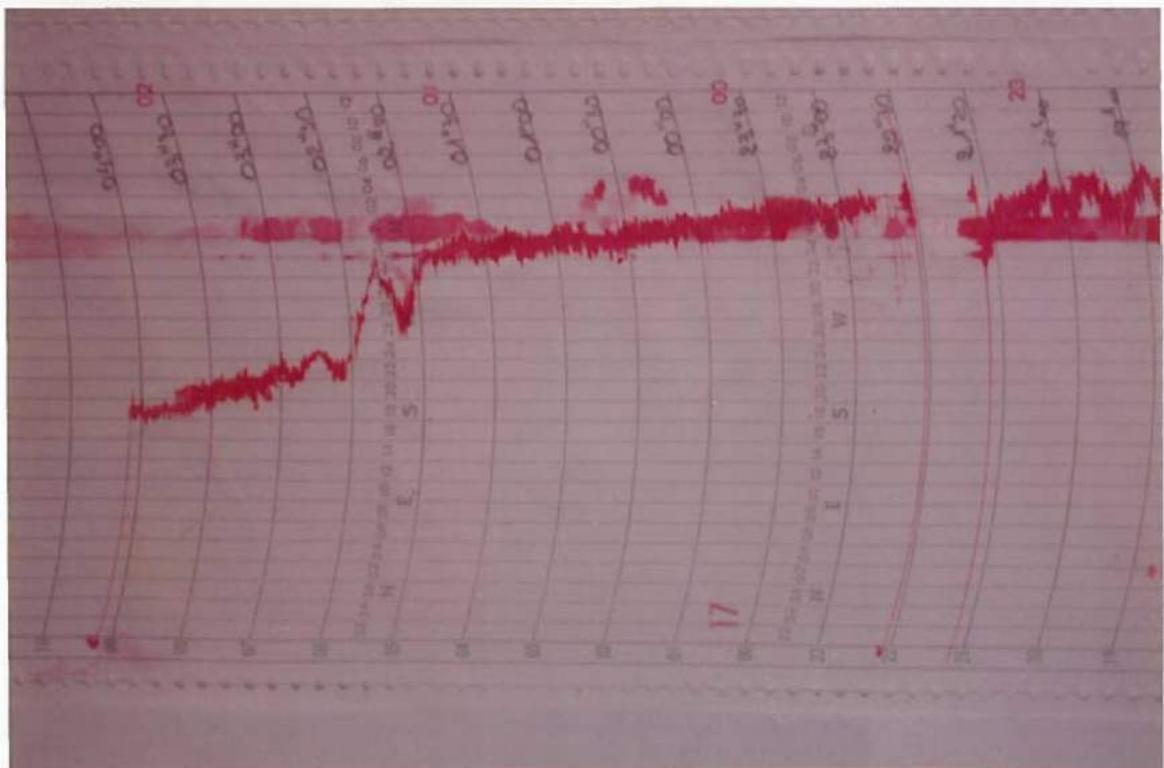
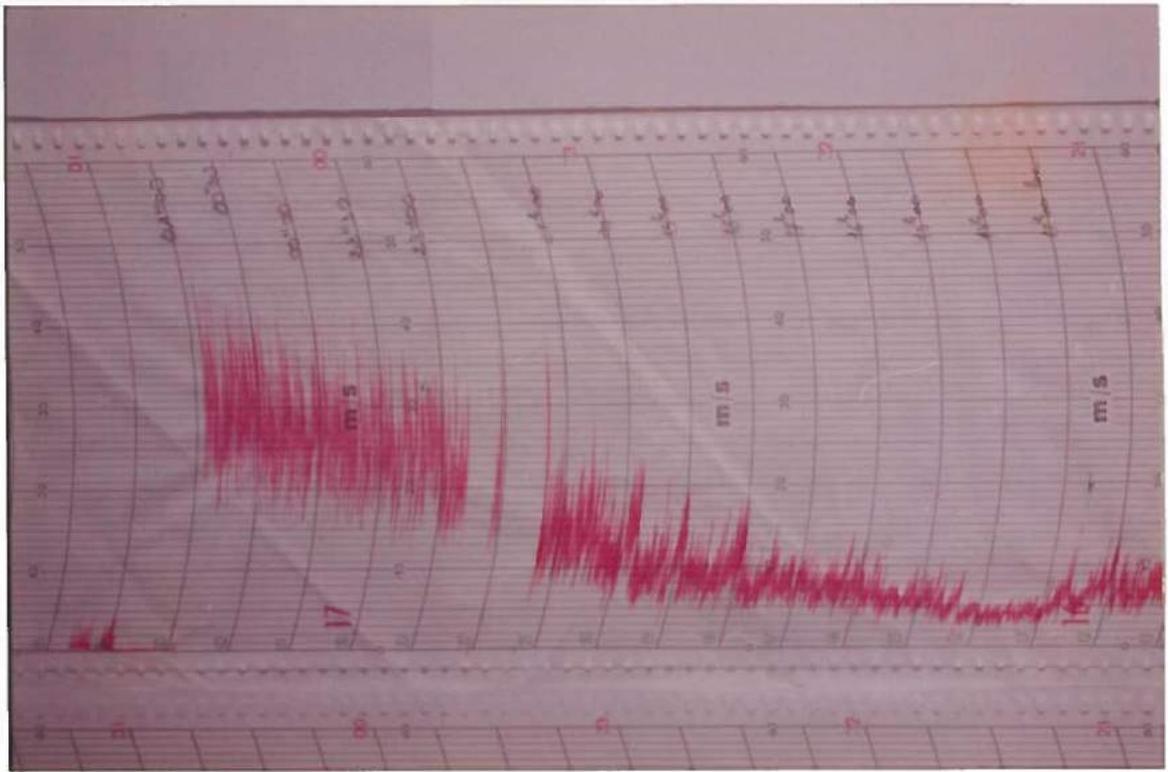
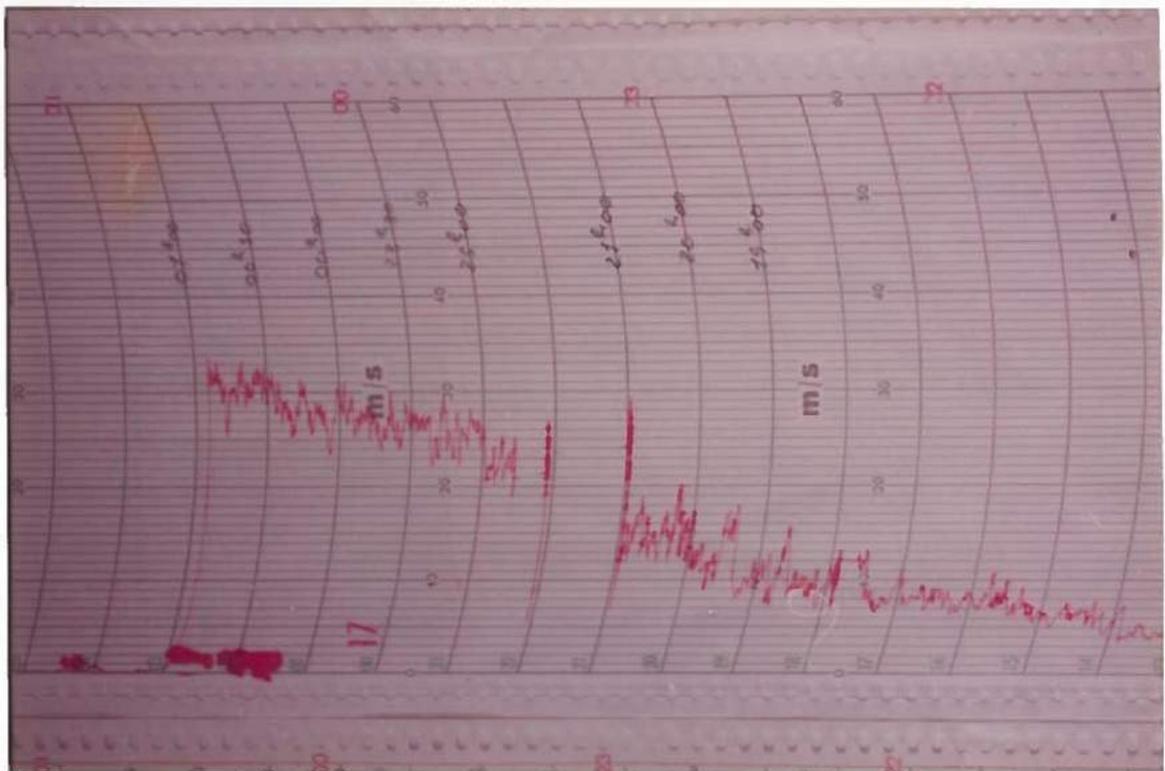


Diagramme Girouette du RAIZET (détail)



Anémogramme vitesse instantannée



Anémogramme vitesse moyenne (2mn)

### 3.4 PLUVIOMETRIE

N.B : En raison de la violence des vents, l'erreur de mesure des quantités d'eau précipitées peut atteindre 50%. Par conséquent, les relevés effectués doivent être considérés avec prudence, et il ne faut pas chercher systématiquement des comparaisons entre les précipitations recueillies durant des ouragans à celles dues à des tempêtes tropicales, ondes d'est, ou orages.

Après quelques bandes nuageuses qui n'ont provoqué que de faibles averses dans la journée du 16, les fortes précipitations ont débuté vers 21 heures locales pour ne s'interrompre que le lendemain matin aux environs de 8 heures en Grande-Terre et 10 heures en Basse-Terre. D'autres bandes nuageuses directement liées à l'ouragan provoqueront, principalement sur le relief, de fortes averses jusqu'en début de nuit du 17.

L'accalmie de l'oeil a pu être parfois remarquablement enregistrée comme à STE ANNE Barot, interruption des pluies de 1h30 à 2h25, ou à MOULE Ste Marguerite de 1h10 à 1h45.

Le cumul des précipitations sur l'épisode, du 16 à 8 heures locales au 18 à 8 heures locales, s'échelonne entre 150 et 300 mm en Grande Terre, et, pour la Basse Terre, entre un peu moins de 100 mm sur une étroite bande côtière au Sud, à plus de 300 mm sur le relief. (1mm correspond à 1 litre d'eau par mètre-carré)

Des intensités remarquables en 24 et 48 heures ont été observées. Ainsi, pour ces périodes, les précipitations recueillies à ANSE-BERTRAND Campêche et à MOULE Gros Cap ont des durées de retour dépassant 50 années. Il en est de même sur les Grands Fonds à STE ANNE Barot. Pour les autres régions les durées de retour oscillent entre 8 et 15 ans.

DUREES DE RETOUR DES PRECIPITATIONS EN 24 ET 48 HEURES  
ENREGISTREES DURANT L'OURAGAN HUGO (exprimées en années)

	24 h	48 h
ABYMES Boyvinières	≈ 11	≈ 13
ANSE BERTRAND Campêche	> 50	> 50
BAIE MAHAULT Destrellan	≈ 15	≈ 15
MOULE Ste Marguerite	≈ 12	≈ 8
STE ANNE Barot	≈ 30	≈ 50

Pour une durée égale à une heure, des intensités exceptionnelles ont été enregistrées:

GARDEL Retenue<sup>2</sup>, 93mm, valeur d'une durée de retour supérieure à 50 ans.

Campêche, 66 mm, valeur d'une durée de retour voisine de 20 ans.

Les autres enregistrements ne révèlent que des durées de retour inférieures à 10/15 ans pour des précipitations horaires, et aucune valeur remarquable n'est à signaler sur le relief.

La comparaison de l'épisode pluvieux d'HUGO, avec ceux des deux derniers ouragans ayant intéressé la Guadeloupe, INEZ dont le centre a été observé de GOSIER à DESHAIES, et DAVID passé sur la moitié Sud de la Dominique, témoigne d'une intensité générale importante des précipitations.

	INEZ 27/09/66	DAVID 29/08/79	HUGO 16 et 17/09/89
Grande-Terre	100 à 200 mm	100 à 200 mm	150 à 300 mm
Basse-Terre	100 à 300* mm	135 à 460 mm	80 à 350 mm

\* valeur estimée

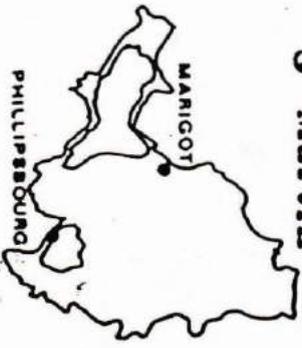
Les ruisselements qu'auraient pu provoquer de telles précipitations ont été souvent très atténués en raison du déficit hydrique des sols avant le passage de l'ouragan.

REDACTEUR / C. MANDAR

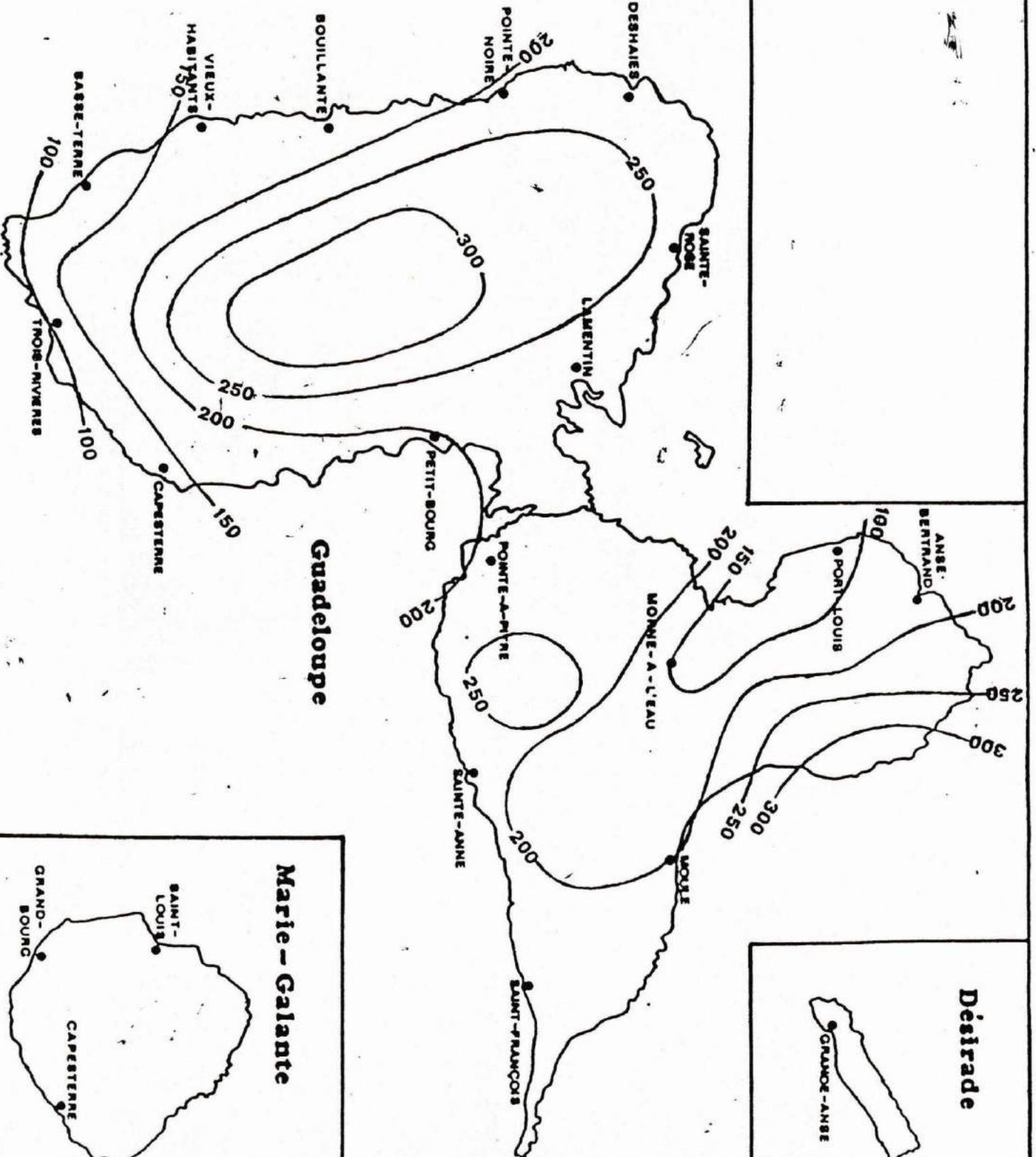
### S<sup>t</sup> Barthélémy



### S<sup>t</sup> Martin



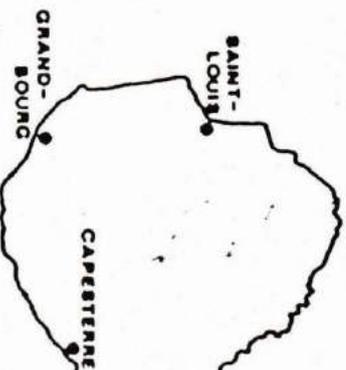
### Les Saintes



### Désirade

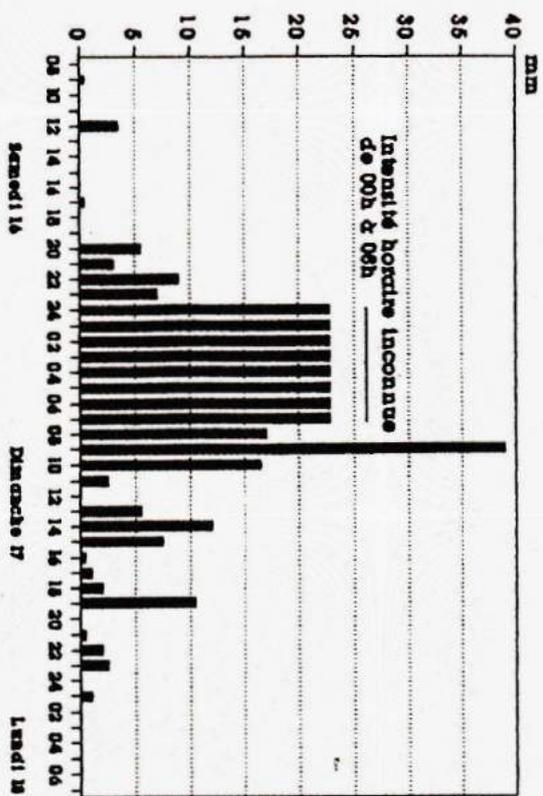


### Marie-Galante



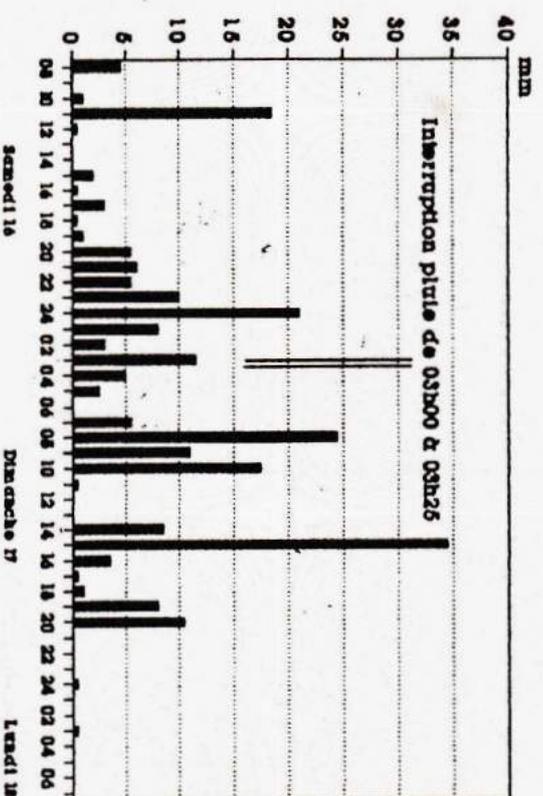
**STE ROSE Belle Rivière**

Total de l'épisode : 331.5 mm



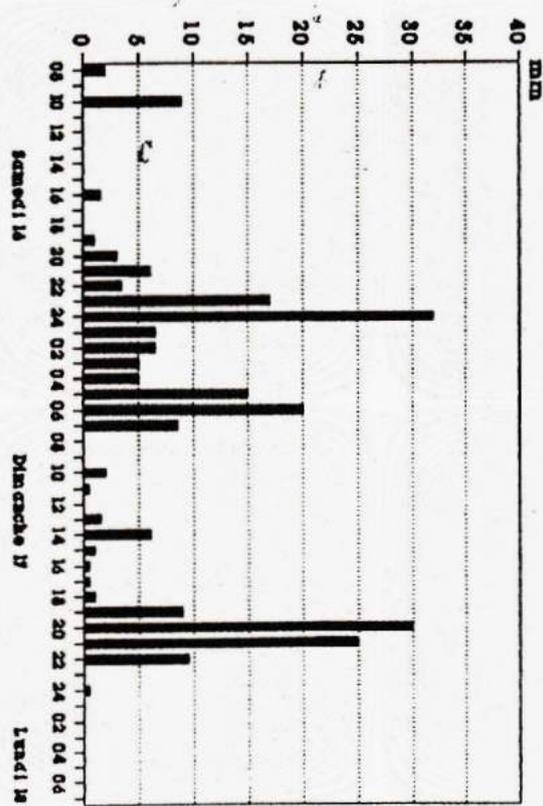
**BOUILLANTE Congo ORSTOM**

Total de l'épisode : 236.0 mm



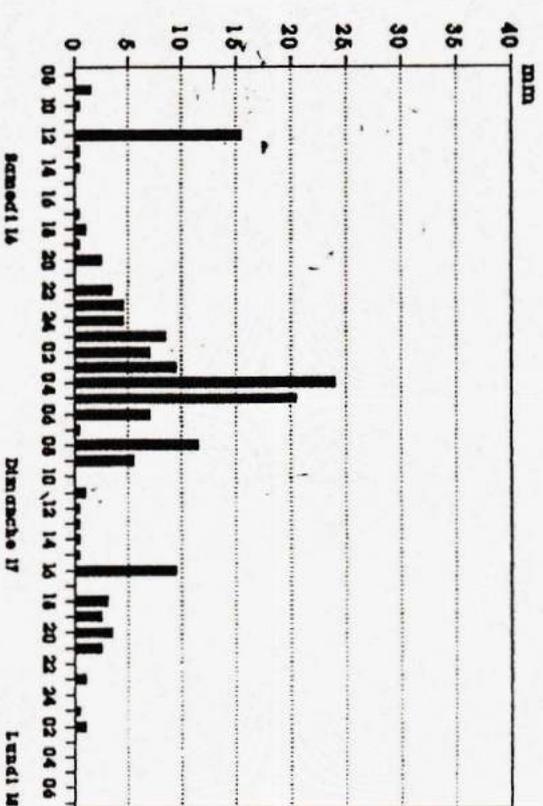
**BAIE MAHAULT Destrellan**

Total de l'épisode : 225.5 mm



**CAPESTERRE Bananier ORSTOM**

Total de l'épisode : 155.5 mm





### 3.5 - LA MAREE DE TEMPETE

La marée ou Onde de tempête est une élévation brutale et temporaire du niveau de la mer par rapport au niveau de la marée astronomique. Elle est provoquée par les vents forts et la chute de pression associés au passage d'une perturbation atmosphérique sur une région maritime.

L'élévation du niveau de la mer est amplifiée près de côtes par effet d'accumulation des eaux dans une zone où les fonds marins remontent jusqu'à la surface. Ce phénomène dépend donc à la fois de l'intensité de la perturbation atmosphérique et des caractéristiques du littoral exposé (orientation de la ligne côtière par rapport aux vents, et topographie sous marine).

Son étude a été menée sur un certain nombre de régions fréquemment menacées et dotées d'un réseau suffisamment dense d'appareils enregistreurs : les marégraphes.

La Guadeloupe, île dont la côte est très variée, n'est pas équipée d'un tel réseau et se prête donc mal à l'étude de la marée de tempête accompagnant l'Ouragan HUGO.

Cependant, l'Administration des Phares et Balises dispose d'un marégraphe situé à la pointe Fouillole près de Pointe-à-Pitre. Son enregistrement ne donne qu'une information ponctuelle et même incomplète car la courbe est écrêtée au sommet du diagramme. Tout d'abord la courbe a été lissée afin d'éliminer une oscillation de petite échelle qui serait due à un phénomène de résonance dépendant de la nature du bassin et de l'installation de l'appareil.

La marée astronomique est représentée (figure i.1) par plusieurs oscillations sinusoidales jusqu'au 17 Septembre où la marée de tempête vient se superposer sous forme de plusieurs pics. Le retour à la marée normale s'effectue progressivement à partir du 18 Septembre. La marée astronomique, calculée à Pointe-à-Pitre (figure i.2) peut être comparée à celle enregistrée à la Pointe Fouillole les 14, 15, et 16 Septembre, en faisant l'hypothèse qu'elle n'est pas encore influencée par l'Ouragan. La marée enregistrée à la Pointe Fouillole est en avance d'une heure sur la marée théorique de Pointe-à-Pitre et sa hauteur moyenne est supérieure de 15cm). La marée astronomique à la Pointe Fouillole peut donc être déduite de la marée théorique de Pointe-à-Pitre au moment du passage de HUGO. Par différence on obtient la hauteur de l'Onde de tempête (figure i.3). Les deux valeurs maximales bornées à 1,25m sur le diagramme initial, deviennent différentes après cette opération, évidemment aucune comparaison ne pourra être effectuée.

Rappelons que le marégraphe se situe dans le Petit Cul de Sac marin, bassin exposé au Sud, et est relié au Grand Cul de Sac marin, bassin exposé au Nord, par un bras de mer, appelé la Rivière Salée. Les effets de la marée de tempête, déjà mal connus sur une île, sont sans doute ici assez complexes du fait de l'interaction possible entre les deux bassins.

La première Onde a lieu vers 2h30 locales et correspond donc bien aux forts vents de secteur Sud qui ont soufflé sur la région Pointoise après le passage de l'oeil. La surcôte est supérieure ou égale à 60cm. La seconde Onde, plus importante

en durée, débute vers 5 - 6h et atteint sa hauteur maximale entre 10h et 10h30, alors que l'Ouragan s'est déjà éloigné de la Guadeloupe et que les vents commencent à faiblir. Plusieurs témoignages recueillis en différents points de l'île viennent compléter cette information. Les pontons flottants de la Marina de Pointe-à-Pitre, guidés par des piliers fixes verticaux, se sont élevés d'environ 1,50m. A Saint François, situé également sur la côte Sud, la surcôte est estimée à 1,50m. Dans le grand Cul de Sac marin, la marée de tempête a vraisemblablement été plus forte de 2,50m à 3m. A Ste-Rose, elle intervient une demi heure environ avant le passage de l'oeil, donc par forts vents du Nord. A Baie-Mahault, la ligne de flottaison d'un navire échoué de plus de 1500Tnx est située à 2,50m au dessus du niveau du plan d'eau. Enfin, une marée de tempête a été observée dans la Rivière Salée, elle était accompagnée d'un courant de 14 noeuds du Sud au Nord, mesurée aux speedomètres de navires au mouillage.

La hauteur de la surcôte peut également être calculée par la formule de HARRIS (1959) :

$$h = 0,06213 (1025 - P_0)^{1,1328} S^{0,0663}$$

$h$  (Onde maxi en Ft) ;  $P_0$  (Pression centrale en HPa)

où  $S$  est la distance à la côte de l'isobathe 50 brasses (soit environ 90 mètres) exprimée en miles nautiques.

Pour le Grand Cul de Sac marin, on peut choisir une valeur moyenne pour  $S = 4NM$ , avec une pression centrale  $P_0 = 941HPa$  il vient :  $h = 10,3Ft$  soit 3,15m.

Pour le Petit Cul de Sac marin avec

$$S = 2,5NM \quad h = 10,1Ft \quad \text{soit} \quad 3,05m.$$

Les hauteurs ainsi calculées sont un peu plus élevés que celles observées, en particulier pour le bassin Sud, mais la formule de HARRIS ne prend en compte qu'une seule caractéristique du bassin, S, et elle ne tient pas compte de la dissymétrie des vents autour du centre de l'Ouragan.

D'autre part on sait que le pic maximal de l'onde de tempête se situe généralement à une distance du Centre égale au rayon des vents maximums et à la droite du centre par rapport à la direction du déplacement. Dans le cas de HUGO, ce pic se serait donc produit en mer, au large de la Pointe de la Grande Vigie. Par conséquent, les étendues côtières de la Guadeloupe n'ont vraisemblablement pas subi la marée de tempête maximale dont un Ouragan de la classe de HUGO est capable.

Il reste que ces résultats ne peuvent être qu'approximatifs et partiels et que seul un réseau de marégraphes judicieusement répartis aurait permis de mieux comprendre le phénomène.

Rédacteur : N. MARIE

---

MARÉE ASTRONOMIQUE CALCULÉE  
POINTE A PITRE  
(du 15 au 19 SEPTEMBRE 1989)

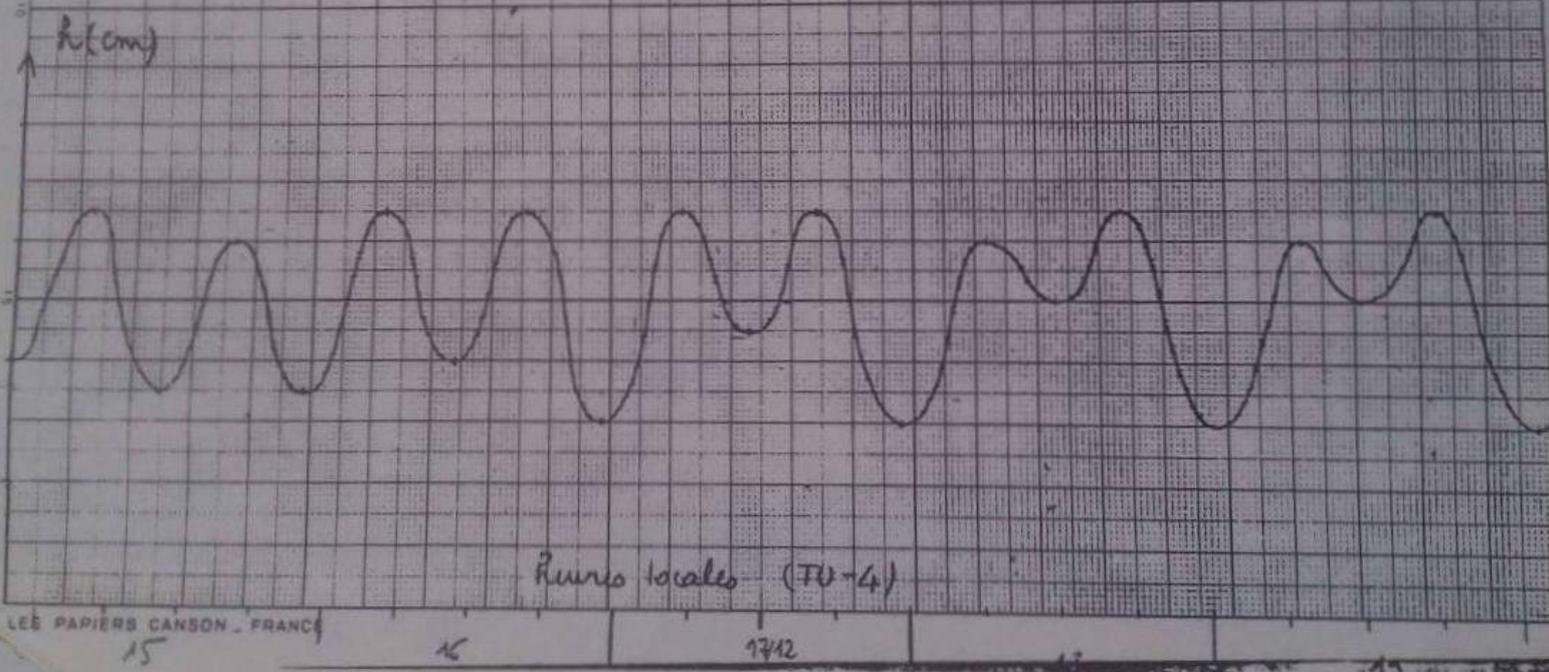
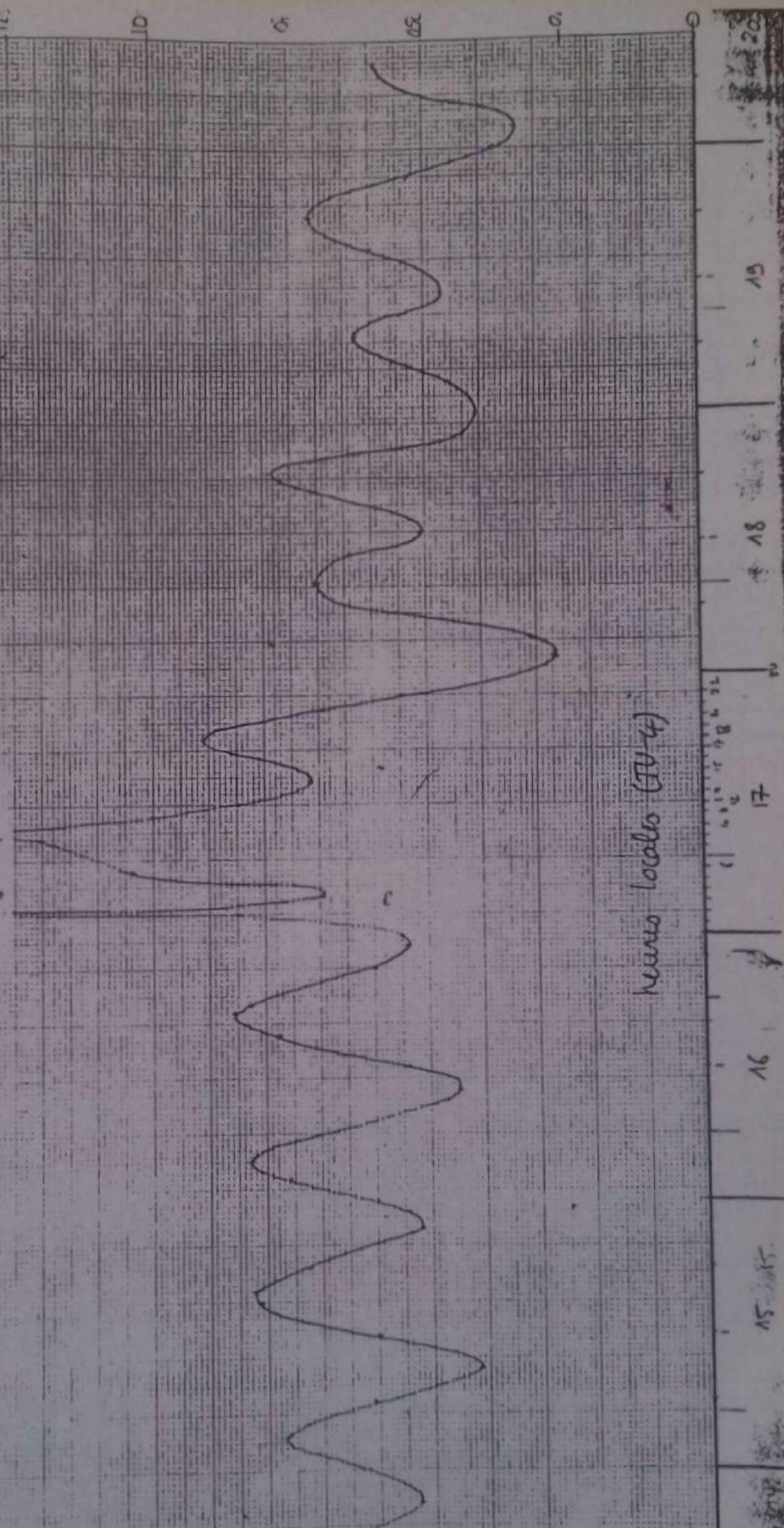


Figure 1.1

MARÉE OBSERVÉE à la pointe Foville  
du 15 au 20 SEPTEMBRE 1989



## CHAPITRE IV

### LE SERVICE METEOROLOGIQUE DE LA GUADELOUPE FACE A HUGO

#### 4.1 - PLAN ORSEC CYCLONE GUADELOUPE

Mise en garde administrative (phase de pré-alerte) :

Tempête Tropicale, ou Ouragan susceptible d'intéresser les Petites Antilles ultérieurement.

Alerte N° 1 : "OURAGAN POUVANT SEVIR SUR LA GUADELOUPE ET LES ILES PROCHES (1A) OU LES ILES DU NORD (1B) DANS MOINS DE 36 HEURES. TOUTES DISPOSITIONS GENERALES PREVENTIVES DOIVENT ETRE PRISES ET LA POPULATION ALERTEE".

Alerte N° 2 ( alerte générale Ouragan) : "UN OURAGAN SE DIRIGE SUR LA GUADELOUPE (2A) OU/ET SAINT MARTIN ET SAINT BARTHELEMY (2B) ET SES EFFETS DANGEREUX RISQUENT DE L'ATTEINDRE DANS QUELQUES HEURES".

Consigne N° 3 "DEBUT DE LA PHASE FINALE ET MISE EN OEUVRE DES SECOURS MAIS ALERTE PARTIELLE MAINTENUE, LES CONDITIONS METEOROLOGIQUES POUVANT ETRE ENCORE DANGEREUSES".

Consigne N° 4 (fin d'alerte générale) : "LES CONSIGNES SONT LEVEES ; TOUT DANGER EST ECARTE.

#### 4.2 - DECLENCHEMENT DES DIFFERENTES PHASES DU PLAN ORSEC POUR HUGO

Rappelons que HUGO est devenu puis resté dangereux sur la GUADELOUPE entre le 16 vers 18h00 locales et le 17 vers 12h00 locales.

- Mise en garde administrative : Jeudi 14 Septembre 1989 à 12h00
- Alerte 1A et 1B : Vendredi 15 Septembre 1989 à 12h00
- Alerte 2A : Samedi 16 Septembre 1989 à 12h00
- Alerte 2B : Samedi 16 Septembre 1989 à 22h00
- Consigne 3A : Dimanche 17 Septembre 1989 à 15h00
- Consigne 3B : Lundi 18 Septembre 1989 à 07h00
- Fin d'alerte : Lundi 18 Septembre 1989 à 20h00

#### 4.3 - DIFFUSION DE L'INFORMATION

Les autorités départementales sont tenues informées de l'évolution du temps lié à l'Ouragan par téléphone et par télex. La population l'est grâce à la diffusion des bulletins réguliers puis des bulletins météorologiques spéciaux sur RFO Guadeloupe ainsi que par l'écoute des répondeurs téléphoniques automatiques, ceux ci étant repris régulièrement par la radio privée Radio Caraïbe Internationale (RCI).

Les usagers spécialisés (Plaisance, Port Autonome, etc...) sont informés par télex ou téléphone et grâce au répondeur téléphonique diffusant les bulletins "MARINE".

Les navigateurs en mer, peuvent enfin écouter Destrellan Radio qui diffuse régulièrement tous les Avis de tempête ou d'Ouragan issus du Centre Météorologique du Lamentin en Martinique via le Centre du Raizet.

#### 4.4 - NOMBRE DE MESSAGES EDITES

##### - Bulletins Météorologiques d'information

(bulletins spéciaux pour le public) : 12 entre le 15 Septembre à 12h00 et le 17 Septembre à 18h00

##### - Avis d'Ouragan

émis par le CMIR Lamentin et reçus au Raizet : 12 entre le 14 Septembre à 06h00 et le 16 Septembre à 18h00 et celui du 18 Septembre à 22h30.

##### - Avis d'Ouragan élaborés par le Centre Météorologique du Raizet (panne téléphone et ligne spécialisée avec le Lamentin) : 3

entre le 17 Septembre à 18h00 et le 18 Septembre à 18h15.

##### - Messages transmis par TELEX

\* Préfecture - Sous Préfecture : 24

\* Centre Météo Le Lamentin : 12

\* Direction Météo Paris : 9

(Télex en dérangement à partir de 0000h le 17)

\* Destrellan Radio - Capitainerie du Port de Pointe-A-Pitre

Affaires Maritimes - Port de Plaisance de Pointe-A-Pitre : 15

##### - Messages transmis au Chef du District

Commandant de l'Aéroport du Raizet : 15

#### 4.5 - INTERVENTIONS EN DIRECT SUR RFO RADIO

Ont donné lieu à des interventions en direct sur RFO Radio :

tous les bulletins réguliers (3 par jour) jusqu'au 15 Septembre à

midi puis les 12 bulletins spéciaux jusqu'au 17 Septembre à midi

avant la reprise des bulletins quotidiens réguliers à 07h00, 13h00

et 18h30. De plus durant la nuit du 16 au 17 lors du passage de

l'Ouragan sur la Guadeloupe, 4 interventions en direct du prévisionniste. A ces informations doivent s'ajouter deux interventions du Chef de centre au cours des journaux Télévisés du 13 et du 15 puis une intervention télévisée spéciale le 16 à 19h30.

#### INTERVENTIONS SUR RCI ET SUN FM

RCI a diffusé tous les bulletins de prévisions enregistrés sur le répondeur téléphonique (réguliers et spéciaux) et a appelé 3 fois le prévisionniste durant la nuit du passage d'HUGO.

SUN FM a appelé le prévisionniste le 16 en soirée pour un passage en direct sur les ondes.

#### 4.6 - CHRONOLOGIE DES INFORMATIONS

Nous reproduirons ici les parties les plus significatives des bulletins rédigés par le Centre Météorologique du Raizet, ce qui permettra d'apprécier la qualité des informations diffusées et le rôle qu'a eu le Service Météorologique dans la prévention des risques et dommages occasionnés par HUGO.

- Mardi 12 Septembre 1989

Les autorités préfectorales, après avoir été averties la veille, lundi 11 à 18h30 de l'existence d'une Tempête Tropicale baptisée HUGO, sont destinataires le 12 à 18h30 d'un 2<sup>e</sup> Bulletin d'Information Spéciale notant

"LA FORCE OURAGAN DEVRAIT ETRE ATTEINTE DANS 1 JOUR OU 2

SI LES PETITES ANTILLES DEVAIENT ETRE MENACEES PAR UNE ATTEINTE DIRECTE, CELA NE SERAIT PAS AVANT SAMEDI 16 ET PLUS PROBABLEMENT

DIMANCHE 17 SEPTEMBRE".

Ce qui, plus de 4 jours avant le passage d'HUGO, est d'une remarquable précision.

Le bulletin "MARINE" du soir parle de "DANGER DANS NOTRE ZONE MARITIME DES JEUDI 14 EN SOIREE" cette zone commençant au 50°W.

- Mercredi 13 Septembre 1989

Le bulletin "REGULIER" du matin note "LA TEMPETE TROPICALE HUGO DEVRAIT DEVENIR OURAGAN ET INTERESSER LES PETITES ANTILLES A PARTIR DU SAMEDI 16"

Ainsi plus de 72 heures avant, la population était informée d'une menace existant pour la fin de la semaine.

- Jeudi 14 Septembre 1989

Alors que désormais tous les bulletins de prévision réguliers donnent les positions d'HUGO et les probabilités de sa menace, le bulletin "PUBLIC" du soir annonce que

"SI LA TRAJECTOIRE PREVUE S'AVERAIT EXACTE, L'OURAGAN HUGO PASSERAIT DANS LA NUIT DU 16 au 17 A PROXIMITE DE LA GUADELOUPE".

- Vendredi 15 Septembre 1989

Le bulletin régulier du matin confirme "OURAGAN A PROXIMITE DE LA GUADELOUPE DANS LA NUIT DU 16 AU 17 ET VERS LES ILES DU NORD DIMANCHE APRES-MIDI".

A 12h00, le Bulletin Spécial N° 1 est élaboré :

"LES ALERTES 1A ET 1B SONT DESORMAIS EN VIGUEUR SUR LA GUADELOUPE ET LES ILES DU NORD. ATTENTION OURAGAN "HUGO" POSSIBLE DANS MOINS DE 36 HEURES. A 12 HEURES LOCALES, HUGO EST CENTRE PAR 14° NORD ET 54°1 OUEST SOIT A PRES DE 800KM DANS L'EST-SUD-EST DE LA GUADELOUPE DONT IL SE RAPPROCHE A 24KM/H.

LES VENTS MAXIMUMS PRES DU CENTRE SONT DE 205KM/H ET FONT DE HUGO

UN OURAGAN DE CLASSE 3 PRESQUE 4. IL S'AGIT DONC D'UN PHENOMENE  
EXTREMEMENT DANGEREUX... LA TRAJECTOIRE PREVUE AMENE L'OEIL A  
PROXIMITE DE LA GUADELOUPE SAMEDI SOIR PUIS AU VOISINAGE DES ILES DU  
NORD DIMANCHE 17 EN SOIREE MAIS SUR LA GUADELOUPE, LE VENT COMMENCERA  
A SOUFFLER EN TEMPETE DEMAIN 16 DANS LA MATINEE. IL SERA ACCOMPAGNE DE  
PLUIES..."

Les bulletins spéciaux sont alors émis toutes les 6 heures,  
enregistrés sur répondeur téléphonique et diffusés sur RFO Radio et  
RCI, l'accent étant mis sur l'extrême danger lié à HUGO qui continue  
à se renforcer et à s'approcher.

Les bulletins spéciaux du soir insistent sur le "CARACTERE EXTREMEMENT  
DANGEREUX DE L'OURAGAN DE CLASSE 4 PRESQUE 5 AVEC DES VENTS MAXIMUMS  
DE L'ORDRE DE 240KM/H, DES PLUIES DILUVIENNES...UNE MAREE DE TEMPETE  
POUVANT ATTEINDRE 2,50M A 3,50M..."

- Samedi 16 Septembre 1989

Il devient évident que HUGO passera sur la Guadeloupe et les Iles  
proches avec une intensité correspondant à la classe 4 de SAFFIR-  
SIMPSON, l'oeil devant passer dans le milieu de la nuit.

A 12h00 la consigne 2A du plan ORSEC est déclenchée, le bulletin  
spécial annonçant alors :

"HUGO EST CENTRE A 265KM A L'EST DE LA GUADELOUPE DONT IL SE RAPPROCHE  
A LA VITESSE LEGEREMENT RALENTIE DE 22KM/H ; LE VENT MAXIMUM EST DE  
220KM/H AVEC DES RAFALES A 260KM/H".

Au Centre Météorologique du Raizet les météorologistes de service ou  
appelés en renfort d'effectif sont tous là à 18h00 avant l'arrivée des  
vents forts ; ils vont ainsi collecter les renseignements  
nécessaires à l'information du public et observer la violence du

45

phénomène.

Malheureusement pour eux et après avoir mis en garde la population du danger du passage de l'oeil représentant une accalmie subite mais de courte durée, les données de vitesse de vent vont s'arrêter alors que les rafales atteignent 200km/h. La veille radar s'interrompra ensuite alors que l'oeil est discernable aux environs de la Désirade et alors que le radar est devenu presque inopérant à cause de la violence extrême des vents qui empêchent l'antenne de tourner. En réalité ce n'est pas l'antenne qui cédera mais la tour en béton qui la supporte. Alors que les météorologistes continuent à recevoir des informations par lignes spécialisées et à répondre aux appels pressants et souvent angoissés des particuliers au téléphone et aux médias locaux, c'est le groupe électrogène de secours de l'aérodrome qui tombera en panne, privant le Centre de lumière et d'énergie pour la réception des données.

C'est donc dans la nuit la plus complète et par vents de Sud très violent que s'achève la nuit des météorologistes de service.

#### Dimanche 17 Septembre

Le Centre Météorologique du Raizet se trouve presque totalement isolé, sans énergie électrique qui ne reviendra que tard dans la journée, coupé de l'extérieur du département ; le public et les autorités sont informés de nos difficultés mais la station météorologique de Saint-Barthélémy peut fournir localement des informations sur la poursuite de la course d'HUGO en Caraïbe et sur les conditions météorologiques observées sur les Iles du Nord.

La consigne 3A est déclenchée à 15h00, celle concernant les Iles du Nord (3B) le sera le lundi 18 à 07h00.

Le bulletin spécial n° 12 du 17 Septembre à 18h00 indique :  
"HUGO... A 290KM DANS L'OUEST-NORD-OUEST DE LA GUADELOUPE ET  
A 170KM DANS LE SUD-OUEST DE SAINT-BARTHELEMY... ALERTE 2B TOUJOURS  
EN VIGUEUR.

ALERTE 3A DECLENCHEE...LA MENACE DIRECTE SUR LA GUADELOUPE EST  
ECARTEE...CONDITIONS CYCLONIQUES PERSISTERONT CETTE NUIT SUR  
LES ILES DU NORD..."

- Lundi 18 Septembre 1989

Le bulletin d'information spéciale n° 22 destiné aux autorités et  
rédigé à 07h45 rapporte :

"HUGO A 220KM A L'OUEST DE SAINT-MARTIN A 06h00 DONT IL S'ELOIGNE A  
19KM/H... LE TEMPS CESSE D'Y ETRE DANGEREUX..."

Suivent alors des informations sur la Tempête Tropicale "IRIS" qui  
sera surveillée, mais n'amènera pas de menace sur nos îles.

La fin d'alerte générale sera donnée ce lundi 18 à 20h00.

On notera enfin que malgré les nombreuses pannes au Centre du Raizet,  
le Service Météorologique de la Guadeloupe a toujours pu assurer sa  
mission de prévention, non seulement pour HUGO après son passage en  
Guadeloupe, mais également pour la Tempête Tropicale IRIS grâce à  
l'apport des Services Centraux de la Météorologie à Paris.

Rédacteur : R. MAZURIE

-----