



**HAL**  
open science

# Histoire des marins face à la peau du diable : évolution des représentations et de la compréhension des tempêtes tropicales dans l'océan Indien (XVIIe-XXIe siècles)

Isabelle Mayer Jouanjean

## ► To cite this version:

Isabelle Mayer Jouanjean. Histoire des marins face à la peau du diable : évolution des représentations et de la compréhension des tempêtes tropicales dans l'océan Indien (XVIIe-XXIe siècles). Journée de recherche "Tempêtes, naufrages et pirates dans l'océan Indien : accidents réels ou péripéties fictives?", Faculté des Lettres et Sciences humaines; Université de La Réunion, Feb 2011, Saint Denis, La Réunion. pp.45-57. hal-01987853

**HAL Id: hal-01987853**

**<https://hal.univ-reunion.fr/hal-01987853>**

Submitted on 21 Jan 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Histoire des marins face à la peau du diable : évolution des représentations et de la compréhension des tempêtes tropicales dans l'océan Indien (XVII<sup>e</sup>-XXI<sup>e</sup> siècles)

---

ISABELLE MAYER JOUANJEAN  
CRESOI, UNIVERSITÉ DE LA RÉUNION

Depuis des siècles, les cyclones causent des pertes considérables en vies humaines et en biens matériels. Jusqu'au début du XX<sup>e</sup> siècle, les navires sillonnant les mers, leur équipage et leur chargement sont les premières victimes de ces météores. Peu à peu, se succèdent aux observations maritimes empiriques des marins, des sciences et des techniques qui permettent d'étudier la marche du cyclone, de le prévenir et de mettre sur pied un dispositif capable d'atténuer leurs conséquences lorsqu'il se produit.

Comment les hommes de la mer ont-ils composé avec cette terreur ancienne des marins ? Quel est au cours de ces quatre derniers siècles, l'évolution de la compréhension de la cyclogénèse<sup>1</sup> dans le sud-ouest de l'océan Indien ? Analyser les représentations des tempêtes tropicales, cette terreur ancienne des marins sillonnant l'océan Indien, et retracer l'évolution de leurs expériences et de leurs observations pour éviter le météore et comprendre son mécanisme, là sont les objectifs de notre communication<sup>2</sup>.

## **LES DESTINS TRAGIQUES DES NAVIRES**

### **En pleine mer**

Les cyclones sont les phénomènes les plus nombreux et les plus craints dans les océans. Ils s'appellent également « coup de vent », « tempête », « ouragan », ou encore « gros temps » chez les marins, et surviennent régulièrement pendant la saison chaude de novembre à mai dans l'océan Indien. Ce n'est donc pas un hasard si les tempêtes sont le plus souvent évoquées et décrites dans les récits de voyageurs ayant parcouru le monde.

---

<sup>1</sup> La cyclogénèse est la naissance et le développement de la formation d'un cyclone.

<sup>2</sup> Cet article est tiré de nos travaux menés durant notre thèse de doctorat en Histoire (soutenance le 23 novembre 2011 à l'Université de l'île de La Réunion), « La Réunion sous l'œil du cyclone au XX<sup>e</sup> siècle. Histoire, société et catastrophe naturelle ».

Pour se donner une idée de ce fait avancé, nous nous sommes essayés à récapituler toutes les catastrophes naturelles ayant eu lieu au XIX<sup>e</sup> siècle dans l'océan Indien d'après un large éventail de récits de voyage<sup>3</sup>. Nous observons que parmi les cyclones, les inondations, les sécheresses, les épidémies, les tremblements de terre, les raz-de-marée et les éruptions volcaniques, ce sont les cyclones qui représentent la calamité la plus largement répandue.

Au Cap de Bonne Espérance et dans les environs, nombreux sont les navires qui, dans leurs diverses expéditions, coulèrent en se rendant ou en revenant des îles de l'océan Indien : les coups de vent y sont si fréquents et si craints que le cap s'appelle également le Cap des Tempêtes. Outre les épaves au fond de l'océan, les témoignages écrits ne manquent pas pour confirmer cette triste réalité : le célèbre naturaliste J.B. Bory de Saint Vincent<sup>4</sup> à bord du *Géographe* décrit le cyclone qui entraîna plusieurs avaries au navire lors de leur voyage du Cap des Tempêtes à

---

<sup>3</sup> Liste partielle de ces ouvrages :

- Georges Azema, *Histoire de l'Île Bourbon, depuis 1643 jusqu'au 20 décembre 1848*, éd. H. Plon, Paris, France, 1859, 360 p.

- J.B. Bory de Saint Vincent, *Voyage dans les quatre principales mers d'Afrique*, chez F. Buisson, Paris, France, 1804, 412 p., t. 1.

- Marius Chabaud, *Madagascar*, éd. Challanel, Librairie Coloniale, Paris, France, 1893, 253 p.

- Dr J.C. Coquerel, *Lettres d'un marin à sa famille*, éd. Germer-Baillière, Paris, France, 1870, 371 p.

- Adolphe Delessert, *Souvenirs d'un voyage dans l'Inde exécuté de 1834 à 1839*, imprimerie Béthume et Plon, Paris, France, non daté, 237 p.

- François de Mahy, *Autour de l'Île Bourbon et de Madagascar*, éd. A. Lemerre, Paris, France, 1891, 287 p.

- René de Pont-Jest, *Bolino le négrier, souvenirs de l'océan Indien*, imprimerie Hetzel, Paris, France, 1862, 324 p.

- M.C. Lavollee, *Voyage en Chine*, éd. J. Rouvier, Paris, France, 1853, 466 p.

- B.F. Leguevel de Lacombe, *Voyage à Madagascar et aux Îles Comores, 1823-1830*, éd. L. Desessart, Paris, France, 2 tomes, non daté, 375 p.

- Sahib Lesage, *La frégate l'Incomprise, voyage autour du monde*, éd. Messein, Paris, France, non daté, 210 p.

- Abbé Macquet, *Six années à l'Île Bourbon*, éd. Cattier, Tours, France, 1892, 225 p.

- Louis Maillard, « Notes sur l'Île de La Réunion », in *Revue germanique*, t. 26, non daté, 546 p.

- Victorine Monriot, *Le journal de Marguerite*, éd. Azalées, Saint Denis, Île de La Réunion, France, 1993, 263 p.

- Elie Pajot, *Simple renseignements sur l'Île Bourbon*, édition Challanel Ainé, Librairie Coloniale, Paris, 1887, 344 p.

- Pluchonneau de Rochefort, *Voyage autour du monde*, éd. Warée, Paris, France, 1845, 304 p.

- J.B. Renoyal de Lescouble, *Journal d'un colon de l'Île Bourbon*, L'Harmattan, éd. du Tramail, Saint-Denis, Île de La Réunion, France, 3 tomes, 1990, 1 501 p.

- A. Roussin, *Album de l'Île de La Réunion*, éd. L. Vanier, Paris, France, t. 2, 1880, 213 p.

<sup>4</sup> J.B. Bory de Saint Vincent, *Voyage dans les quatre principales mers d'Afrique*, chez F. Buisson, Paris, 1804, 412 p., t. 1.

L'Isle de France les 12 et 14 mars 1809. Une dizaine d'années après, le 1<sup>er</sup> septembre 1822, J.B. Renoyal de Lescouble raconte le coup de vent<sup>5</sup> au Cap de Bonne Espérance ayant mis plusieurs vaisseaux à la côte et fait périr plusieurs autres. M.C. Lavollée<sup>6</sup>, membre de la mission de France en Chine de 1846 à 1847, est arrivé en avril 1846 dans les régions tempétueuses, le gros temps a arrêté son navire plus de huit jours sur les frontières de l'océan Indien. Le ton employé est généralement grandiloquent, dramatique, exagéré peut-être, mais indubitablement spectaculaire.

Un des premiers jours de mai 184... [...] Ce fut un spectacle à faire pâlir les plus braves ! Au travers des gros nuages noirs qui parcouraient le ciel, la lune, d'un rayon blafard, venait parfois iriser la crête d'une lame qui semblait de feu en se brisant contre le navire ; [...] et la grande voix du tonnerre, roulant dans l'espace, faisait trembler le bâtiment qui s'inclinait sous le souffle de l'ouragan, comme pour saluer son passage<sup>7</sup>.

Si les tempêtes peuvent s'avérer impressionnantes et menaçantes pour la survie du bateau, elles forment aussi des météores classiques loin d'atteindre des sommets imaginables comme le décrit De Ferrière le Vayer :

Nous avons quitté la rade du Cap le 4 avril [1844] à 7 heures du matin avec un très beau temps ; mais dans la nuit le vent nous devint subitement contraire et depuis ce moment jusqu'à aujourd'hui nous avons été forcés de courir jusqu'au 41<sup>e</sup> degré de latitude avant de pouvoir franchir la muraille d'air qui s'opposait à notre passage, et cela nous a fait faire connaissance avec les grandes lames de l'Océan austral. Nos marins se bornent à dire qu'il vente grand frais et que la mer est très grosse. [...] Mais hier nous avons eu une tempête classique, celle que Virgile appelle *atra tempestas*. [...] Seulement les vagues étaient loin de s'éloigner en montagnes jusqu'au ciel, et de se creuser en abîmes jusqu'aux enfers<sup>8</sup>.

Il nous faut garder à l'esprit, qu'en plus des tempêtes, l'équipage avait aussi à supporter les maladies, les fatigues, les mauvaises rencontres avec l'ennemi et autres déboires. Ce qui laisse dire qu'un navire ou les marins ou bien les deux n'étaient pas toujours en mesure de supporter de nouvelles avaries venant du cyclone, d'autant plus qu'ils en croisaient parfois plusieurs au cours d'un seul et même voyage. Le facteur de vulnérabilité est donc un élément essentiel dans le

---

<sup>5</sup> J.B. Renoyal de Lescouble, *op. cit.*, p. 10.

<sup>6</sup> M.C. Lavollée, *op. cit.*, p. 63.

<sup>7</sup> René de Pont-Jest, *op. cit.*, p. 77.

<sup>8</sup> T. de Ferrière le Vayer, *Une ambassade française en Chine*, journal de voyage, édition Librairie d'Amyot, Paris, non daté, 386 p., p. 95-96.

combat contre le météore. Les récits de voyage abondent quant à la pluralité des maux rencontrés durant un voyage, si bien qu'essuyer un moindre coup de vent peut aisément laisser penser qu'il pouvait donner le coup de grâce au navire. Un extrait du *Voyage aux Indes Orientales* de l'officier militaire Tombe à bord d'un navire de 600 tonneaux, *La Flore*, Capitaine Boutet, illustre bien notre propos. Il décrit ainsi l'approche d'un cyclone sur mer (vers la Nouvelle Hollande<sup>9</sup>) après avoir essuyé plusieurs autres tempêtes :

Le 13 janvier, grosse houle ; le vent fraîchissait successivement, et l'horizon était très gras. A 7 heures du soir, il était extrêmement chargé, et offrait des cavités remplies de feu, ce qui nous fit craindre un gros temps, car nous étions loin d'être en état de le supporter. On fit peu de préparatifs (*sic* !)[...] La mer continua à être grosse toute la nuit, et le vent augmenta à chaque instant. Le 14, à 6 heures du matin, le capitaine vint me dire que nous allions avoir un coup de vent, que tout l'annonçait. [...] A peine fûmes-nous à la cape, que l'ouragan se déclara ; il dura 15 heures consécutives. [...] A 11 heures, la misaine fut déchirée en mille morceaux, ainsi que la grande voile et celle d'étai, quoiqu'elles fussent serrées. La mer était affreuse, les lames s'élevaient quatre fois plus haut que le grand mât ; [...] Personne à bord n'avait encore connu une mer aussi grosse, ni essuyé une tempête aussi forte. Elle nous mit en peu de temps dans la plus grande détresse, et combla notre misère<sup>10</sup>.

## Sur la côte

Nous avons saisi à quel point les cyclones représentaient la terreur des marins, « la peau du diable », comme disaient les gabiers des longs courriers<sup>11</sup>. Les échouages ou les naufrages représentaient l'ultime risque dont avait bien conscience quiconque prenait la mer. Si bien que le système d'assurance est né des siècles avant le nôtre pour les navires de commerce dont la perte éventuelle de la cargaison (esclaves, produits manufacturés, épices, etc.) obligeait à les assurer à prix d'or<sup>12</sup>.

<sup>9</sup> Les Hollandais possédaient une Compagnie des Indes orientales installée pour partie dans l'archipel indonésien. Le naufrage a eu lieu non loin de l'île de Tumor, une côte appelée autrefois Nouvelle-Hollande.

<sup>10</sup> Charles-François Tombe, *Voyage aux Indes Orientales pendant les années 1802-1806*, éd. Arthus Bertrand, Paris, France, 1811, t. 1, 411 p., p. 383-385.

<sup>11</sup> Roger Vercel, *La fosse aux vents – La peau du diable*, éd. Albin Michel, Paris, France, 1950, 324 p.

<sup>12</sup> Pour en savoir plus sur le sujet, nous invitons le lecteur à s'intéresser aux articles de l'ouvrage de René Favier et Christian Pfister (dir.), *Solidarité et assurance. Les sociétés européennes face aux catastrophes (17<sup>e</sup>-21<sup>e</sup> s.)*, Actes du colloque des 12-13 octobre 2006, pub. MSH-Alpes, Grenoble, France, 2007, 345 p.

Sur terre, chaque cyclone entraînait par ses effets, son lot de morts et de dégâts et les inondations causées par les pluies diluviennes qui accompagnent les cyclones, pouvant prendre parfois la forme de véritables « avalasses »<sup>13</sup>. Dans le même temps qu'il ravageait l'île, il engloutissait ou endommageait un nombre considérable de bâtiments. Ainsi à l'Isle de France en 1772, c'est le *Vert Galant* qui fait naufrage tandis que l'année suivante, un cyclone terrible ravagea l'île en même temps que 32 navires échouèrent ou se brisèrent dans le port :

*There was another hurricane on the 1st March 1772 when the Vert Galant was wrecked. Again on the 10th April 1773 the whole island was ravaged, the cathedral of Port Louis destroyed, 300 houses wrecked, every crop wiped out, and thirty-two ships stranded or wrecked in the harbour*<sup>14</sup>.

À l'île Bourbon, Le 21 février (1806), une violente tempête se leva au Nord : elle ne dura, à la vérité, que six heures ; mais ce temps lui suffit à son œuvre. De sept navires, la plupart américains, qui se trouvaient en rade de Saint Denis, deux sombrèrent : les cinq autres furent jetés à la côte et complètement perdus<sup>15</sup>.

L'ouragan est considéré comme le plus grand fléau qu'ait à redouter la colonie. Un des plus meurtriers est celui de 1829<sup>16</sup>, à la suite duquel 22 navires, leurs capitaines et 259 membres d'équipage ne reparurent jamais. Sahib Lesage précise que même une goélette<sup>17</sup> américaine avait été trouvée au beau milieu de la rue de Paris. Le 26 février 1860, il y eut 3 navires perdus, 30 dégradés, 160 morts, et les assurances maritimes eurent à payer 3 370 000 francs<sup>18</sup>.

Du côté de la Grande Ile, les témoignages écrits sur ces tragédies ne manquent pas : parti de l'île Bourbon le 15 mars 1828 dans son *voyage à Madagascar*, B.F. Leguevel de Lacombe<sup>19</sup> narre ses observations de présage cyclonique vers l'île Mohéli (qui appartient au groupe des Comores), et dans l'après-midi même, *La Louise* s'échoue sur un banc de corail ; le Dr Coquerel<sup>20</sup> à

<sup>13</sup> « Du 12 au 13 décembre 1806, il y eût une chute d'eau extraordinaire : le 26, la pluie recommença et dura jusqu'au 6 janvier 1807. Pendant 12 jours, l'eau tomba par torrents et sans interruption. Ce fut ce qu'on appela dans un sens absolu l'avalasse dont les témoins oculaires, longtemps encore après, ne parlaient qu'avec une sorte d'effroi », in Elie Pajot, *op. cit.*, p. 307.

<sup>14</sup> T.V. Bulpin, *Islands in a forgotten sea*, ed. Books of Africa, Cape Town, South Africa, 1969 (1<sup>st</sup> édition 1958), 346 p., p. 125-126.

<sup>15</sup> Elie Pajot, *op. cit.*, p. 306.

<sup>16</sup> Louis Maillard, *op. cit.*, p. 83.

<sup>17</sup> Sahib Lesage, *op. cit.*, p. 135.

<sup>18</sup> Louis Maillard, *op. cit.*, p. 8.

<sup>19</sup> B.F. Leguevel de Lacombe, *op. cit.*, p. 306-310.

<sup>20</sup> Dr J.C. Coquerel, *op. cit.*, p. 89.

Sainte Marie de Madagascar, îlot Madame, décrit le cyclone survenu au début de l'année 1847 qui avait entraîné des avaries et la perte en mer du bateau *Le Berceau*, une corvette de 32 (canons). La rade de Tamatave était également peu sûre à cette époque, les deux navires de l'Etat français, le transport *L'Oïse* et l'avisot *Le Dayot* ne sont que des exemples<sup>21</sup> parmi tant d'autres qui ont été jetés à la côte par les cyclones de 1883 et 1888 respectivement.

Au fur et à mesure des lectures, nous nous apercevons que l'accent est mis jusqu'au XIX<sup>e</sup> siècle surtout sur les bateaux, dont on craint plus qu'il leur arrive malheur. Il est vrai qu'en ces temps-là, les navires étaient les seuls modes de transports existant pour relier les îles entre elles ou aux continents. La perte d'un bateau en mer signifiait en effet la perte de son équipage et de son chargement, et, à terre, accentuait l'isolement des îliens. Des catastrophes de cette ampleur appartiennent heureusement au passé. L'abandon des voiliers, l'usage de la radio et le développement des services météorologiques permettent, à présent, de les prévenir. Cependant, avant l'usage de cette technologie, il a fallu près d'un siècle rien que pour comprendre comment fonctionnait un cyclone, temps déterminé par des siècles d'observations des hommes de la mer.

## L'HISTOIRE DES CYCLONES ET LA MÉTÉOROLOGIE PLONGENT LEURS RACINES DANS L'OCÉAN<sup>22</sup>

### Les cyclones autrefois : une affaire essentiellement de marins

Nous l'avons vu, ce sont les lectures des récits de voyage qui témoignent théâtralement ou non sur les passages des cyclones sur mer comme sur terre. Ce qui est en revanche plus intéressant pour nous, historiens des catastrophes naturelles, c'est qu'ils nous renseignent sur les signes annonciateurs de l'arrivée de cyclone quand les outils technologiques étaient alors quasi inexistantes et le fonctionnement du système cyclonique mal compris. Les journaux de bord des capitaines ou les journaux intimes d'individus témoins de ces météores sont d'autres sources de renseignements sur les passages des météores et leur vécu et les théories émises sur la marche du cyclone.

Citons un extrait du célèbre roman *Paul et Virginie* de Bernardin de Saint-Pierre, qui, s'inspirant de sa propre expérience, décrit ainsi l'approche d'un cyclone :

---

<sup>21</sup> Marius Chabaud, *op. cit.*, p. 50.

<sup>22</sup> Pour de plus amples informations sur ce point, nous nous permettons de renvoyer à notre article : Isabelle Mayer, « Des observations empiriques des cyclones au principe de précaution : historique d'un long combat contre un fléau naturel ancien », in *Revue Historique Internationale de l'océan Indien*, n°2, AHIOI, La Réunion, 2006, p. 246-257.

En effet, tout présageait l'arrivée prochaine d'un ouragan. Les nuages qu'on distinguait au zénith étaient à leur centre d'un noir affreux, et cuivrés sur leurs bords. L'air retentissait des cris des pailles-en-cul, des frégates, des coupeurs d'eau et d'une multitude d'oiseaux de marine, qui, malgré l'obscurité de l'atmosphère, venaient de tous les points de l'horizon chercher des retraites dans l'île. Vers les neuf heures du matin, on entendit du côté de la mer des bruits épouvantables, comme si des torrents d'eau, mêlés à des tonnerres, eussent roulé du haut des montagnes. Tout le monde s'écria : « voilà l'ouragan ! »<sup>23</sup>.

D'une façon générale donc, les signes avant-coureurs détectés étaient les formations nuageuses, le vent soufflant d'une certaine direction, une augmentation de la houle de l'océan, mais aussi le fameux coucher de soleil safran, une teinte rouge cuivrée que nous décrit Maillard<sup>24</sup> mais aussi Loughon<sup>25</sup> :

Des cirrus pratiquement inconnus ici le reste du temps, commencent par s'avancer en troupeau rose pendant quelques soirs. Deux à trois jours après, de longues houles viennent mourir sur le littoral, où les galets s'entrechoquent bruyamment, cependant que la chaleur ne cesse de devenir plus pénible. Le baromètre baisse très légèrement, sans cependant masquer la double oscillation diurne. Si la dépression persiste et se rapproche, les houles augmentent ; ce mouvement ondulatoire se propage très vite et plus vite que le cyclone, et il déclenche souvent un raz-de-marée sur le littoral. Cependant que les cumulus de tête du système nuageux, au coucher du soleil, embrasent le ciel et la végétation d'une couleur cuivrée splendide et sinistre, révélatrice du danger. La veille du cyclone, l'horizon est généralement barré par des bandeaux de cumulonimbus, le ciel entier est gris et la descente du baromètre, très lente encore, n'en est pas moins régulière. A partir du moment où elle masque l'oscillation diurne, on peut penser que le centre du météore est à moins de vingt-quatre heures ; le ciel est totalement envahi par la périphérie du système cyclonique, les premières rafales et les premiers grains se manifestent, très courts.

Ce sont les marins qui, au XVII<sup>e</sup> siècle, ont en premier acquis assez d'expérience pour au moins essayer d'éviter le pire des tempêtes qu'ils rencontraient. Ces expériences et observations ont été réunies dans des œuvres

<sup>23</sup> Bernardin de Saint-Pierre, *Paul et Virginie*, éd. Flammarion, Paris, France, 1992, 222 p., p. 178-179.

<sup>24</sup> Louis Maillard, *op. cit.*, p. 83.

<sup>25</sup> Albert Loughon, *Contribution à la climatologie de l'île Bourbon* (manuscrit), Bordeaux, 1931, in Jean Defos du Rau, *L'île de La Réunion, Etude de géographie humaine*, Thèse soutenue à Bordeaux en 1958, pub. Institut de Géographie, Bordeaux, 1960, 716 p., p. 105.



écrites telles que *Law of Storms*<sup>26</sup>, de Reid (1838), et *Sailor's Hornbook*<sup>27</sup>, de Piddington (1848) qui est le premier à utiliser le mot « cyclone ».

Les premiers observateurs qui étudièrent les cyclones le firent dans un but tout humanitaire, au point de vue de la navigation et comprirent comment éviter le centre du cyclone en se servant des vents mêmes : en effet, le cyclone étant un vaste tourbillon avec un diamètre plus ou moins long, les vents devenant de plus en plus furieux, la mer de plus en plus épouvantable à mesure que l'on se rapproche du centre, dans ce centre lui-même où règne le calme le plus parfait, la mer est tellement démontée que le navire qui s'y engage en sort rarement.

Ce n'est pas un homme de la mer, mais un botaniste et naturaliste réunionnais qui, en 1818, conçut le premier l'idée que les tempêtes n'étaient pas rectilignes mais tournantes. Il s'agit de Joseph Hubert (1745-1825). Sa découverte est depuis largement confirmée.

Hilaire Gabriel Bridet (1818-1894), lieutenant de vaisseau, capitaine de port de Saint-Denis et Directeur des mouvements des Ports et rades de la Colonie est à l'origine de la fameuse loi des tempêtes utile pour la navigation et la compréhension de la marche du cyclone. Dans son *Etude sur les ouragans de l'hémisphère austral*<sup>28</sup>, il indique les facteurs<sup>29</sup> dont marins et terriens doivent se servir pour établir la position du centre et la course du cyclone : établir la position du centre grâce aux directions du vent et de leurs variations ; établir la course du cyclone, grâce aussi à l'état de la mer qui grossit de l'Est à l'Ouest quand le centre descend et de l'Ouest à l'Est quand il vient du Nord-Ouest.

Un autre homme de la mer, Jean Bertho (1810-1915), qui prend la succession de H.G. Bridet au commandement du service des Ports et Rades à La Réunion, a durant 25 ans observé le temps et compulsé chiffres et documents d'où il allait tirer ses célèbres théories scientifiques : un premier ouvrage de 1902, *Etudes sur les cyclones*<sup>30</sup> est suivi de la célèbre *Nouvelle étude sur les cyclones* qui appuie la théorie de l'élimination : il tend à admettre l'influence de la lune<sup>31</sup> sur la formation des cyclones... Théorie qu'il étendra jusqu'aux raz-de-marée et aux

<sup>26</sup> Sir William Reid, *An attempt to develop the Law of Storms*, published by John Weale, London, England, 1838, 436 p.

<sup>27</sup> Henry Piddington, *The Sailor's Horbook for the law of Storms*, imp. Smith/Elder, London, England, 1848, 308 p.

<sup>28</sup> H.G. Bridet, *Etude sur les ouragans de l'hémisphère austral*, éd. Challanel aîné, Paris, 1876, 211 p.

<sup>29</sup> Signes de la présence d'un cyclone : quelques jours avant, apparition de cirrus élevés, baisse du baromètre et vents du Sud-Est à grains pour un cyclone venant du Nord-Est.

<sup>30</sup> Jean Bertho, *Etude sur les cyclones, théorie de l'élimination*, éd. Drouhet, Saint-Denis, La Réunion, France, 1906, 53 p.

<sup>31</sup> Jean Bertho, *Etude sur les cyclones, recherches de l'influence que la lune peut exercer sur leur formation*, imp. Dubourg, Saint-Denis, La Réunion, France, 1908, 20 p.

séismes. Il démonte certaines idées reçues pour surtout servir les marins, qui, livrés en mer avec leurs seules observations, doivent savoir qu'un cyclone peut surgir soudainement, sans signe précurseur<sup>32</sup>, et doivent connaître des anomalies de la loi générale des cyclones. C'est le cas dans une démonstration<sup>33</sup> pour arriver à la conclusion que le cyclone des 4 et 5 mars 1913 à La Réunion était en fait la fusion de deux cyclones, comme cela était arrivé pour le fameux cyclone de 1892 qui dévasta Maurice. Pour la petite histoire, Jean Bertho s'est remarié en 1885 avec la petite fille de Joseph Hubert, le premier théoricien sur la loi des cyclones...

Malgré la divergence des théories<sup>34</sup> sur les causes de la formation du cyclone et des divers mouvements du météore entre les partisans des vents circulaires (Bridet, M. Faye) et les partisans des vents convergents (Dr Meldrum) (les officiers de navires avaient à choisir pour éviter le centre du cyclone !), Bertho soutient<sup>35</sup> l'ouvrage de Bridet pour les marins bien que ce dernier appuie la théorie des vents convergents. Le Capitaine de frégate Legras soutient parmi les ouvrages qui traitent de la météorologie et de la navigation le livre du savant pionnier des travaux depuis 1827 sur la loi de giration et le mouvement circulaire des tempêtes, le professeur Dove, de Berlin, intitulé *La loi des tempêtes considérée dans ses rapports avec les mouvements ordinaires de l'atmosphère*<sup>36</sup>. Plus connu, le Lieutenant colonel William Reid expose aussi ses lois de tempête<sup>37</sup>. Il tente à son tour la reconstitution des trajectoires des cyclones à partir des données laissées par les observateurs marins. Quoiqu'il en soit, un vieux dicton des anciens navigateurs prévaut pour les deux hémisphères :

Lorsque le vent contre le soleil tourne,  
ne t'y fie pas car bientôt il retourne<sup>38</sup>.

<sup>32</sup> Pour exemples, les cyclones de février 1863 et décembre 1874 à La Réunion, de février 1902 à Maurice, in Jean Bertho, *Œuvres*, imp. Drouhet, Saint Denis, La Réunion, France, 1931, 182 p., p. 23.

<sup>33</sup> « Rapport sur le cyclone des 4 et 5 mars 1913 à La Réunion » de J. Bertho, in *Académie de l'île de La Réunion*, bulletin 1913-1914, vol. 1<sup>er</sup>, imp. de Mme Veuve Drouhet Fils, Saint-Denis, La Réunion, France, 1914, 70 p., p. 56-70.

<sup>34</sup> La théorie la plus ancienne appelée « théorie mécanique » et la théorie dite « physique » qui se différencient à propos des vents qui créent la dépression ou l'inverse, n'expliquent pas la persistance et la course du cyclone.

<sup>35</sup> Jean Bertho, *Etude sur les cyclones, théorie de l'élimination*, op. cit., p. 7.

<sup>36</sup> H.W. Dove, *La loi des tempêtes considérée dans ses rapports avec les mouvements de l'atmosphère*, imp. Administrative de Paul Dupont, Paris, France, 1864, 301 p.

<sup>37</sup> William Reid, *The progress of the development of the law of storms and of the variable winds, with the practical application of the subject to navigation*, pub. by J. Weale, London, England, 1849, 411 p.

<sup>38</sup> H.W. Dove, op. cit., p. 114.

## L'extension du commerce maritime favorise la compréhension de la cyclogénèse

C'est avec l'ouverture des routes maritimes entre l'Europe et l'Extrême-Orient que naquit le besoin de renseignements objectifs sur les situations météorologiques pouvant influencer les échanges commerciaux. Les relations de l'île Maurice s'étendent à beaucoup de pays, d'autant plus que la navigation de l'Isle de France est facile<sup>39</sup> dans presque tous les temps selon le Capitaine de frégate Laplace. Les navires du Cap de Bonne Espérance par exemple, apportent des chevaux, des fruits et des provisions que la Colonie paie en partie avec du sucre et du rhum. L'énorme quantité de sucre que produit l'Isle de France est en grande partie envoyée à la métropole, et le reste répandu dans le monde entier. De plus, la position de cette île sur la route de l'Inde en Europe, la sûreté de son port qui permet de faire subir aux navires toute espèce de réparations, font de cette colonie un point de relâche excellent, et lui assurent ainsi une branche de commerce supplémentaire lucrative.

D'après les recherches<sup>40</sup> de Jean Le Borgne sur les cyclones du sud-ouest de l'océan Indien, les études systématiques faites à partir des livres de bord des navires n'ont commencé qu'au début du XIX<sup>e</sup> siècle. Ce sont ces nombreuses escales à Maurice qui permirent de réunir sur la région une très riche documentation. C'est pourquoi la météorologie est depuis longtemps ancrée chez les Mauriciens : Port-Louis possédait un observatoire et le Dr Meldrum, Directeur du Royal Alfred Observatory à Pamplemousse de 1874 à 1896, a fondé la Meteorological Society of Mauritius en 1851, une des plus anciennes du monde et la première du genre dans l'hémisphère Sud. Le but était d'établir et d'exploiter un réseau météorologique à Maurice et dans les îles voisines et de collecter, lors de leur escale à Port-Louis, les informations recueillies en cours de route par les voiliers. Nous pouvons accéder aux observations dans la rubrique « Extracts and reports. In reference to the Storm of November 1851 » des *Transactions of the Meteorological Society of Mauritius*<sup>41</sup>. Cela permettait à Meldrum de dresser les cartes quotidiennes du temps, probablement les plus anciennes cartes météorologiques du monde.

Les baromètres marins sont sans nul doute de bons instruments dont l'exactitude est suffisante pour prévenir ordinairement assez à temps du danger

<sup>39</sup> M. Laplace, *Voyage autour du monde par les mers de l'Inde et de Chine*, Imprimerie Royale, Paris, France, t. 1, 1833, 558 p., p. 88.

<sup>40</sup> Jean Le Borgne, *Les cyclones dans le Sud-Ouest de l'océan Indien : le cas de l'île Maurice*, éd. de l'ORSTOM, coll. Travaux et documents, Paris, France, 1987, 676 p.

<sup>41</sup> *Transactions of the Meteorological Society of Mauritius*, vol. 1, edited by the Secretary, printed by J. R. Wilson, Government printer, Mauritius, MDCCCLIII, 124 p ; Meteorological Dept B1A, Mauritius Archives.

pour chercher un abri, différer de prendre la mer, ou encore changer de cap. Pourtant, et cela vaut pour tous les instruments, les mesures peuvent induire en erreur selon les variations des instruments, ce qui oblige à perfectionner ces derniers et à émettre des lois fondées sur les observations. Nous sommes donc entrés dans une ère scientifique où la fiction est de plus en plus démêlée de la réalité, même si elle en est encore à ses débuts : c'est la naissance de la météorologie.

### **Le cyclone et la mer : accélérateurs de la naissance de la météorologie**

La météorologie est une science qui a toujours su tirer profit des progrès technologiques réalisés dans d'autres domaines. Lorsque Samuel Morse inventa son système télégraphique en 1843, par exemple, il se mit rapidement en place un réseau basé sur cette invention pour signaler les tempêtes. La première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle voit donc l'écllosion de la météorologie comme discipline autonome, comme une science à part entière. Trois éléments contribuent à ces progrès décisifs<sup>42</sup> : l'amélioration constante des instruments de mesure, la naissance de l'aérostation et les progrès des théories du climat et du temps. En France, c'est en 1934, date de la publication anonyme *Le Météorographe, ou l'Art de prévoir les variations du temps*, qu'apparaît la première définition connue du mot météorologie qui s'énonce comme suit<sup>43</sup> :

Météorographie ou météorologie : partie de la physique qui traite de la nature des causes et des effets des météores et des moyens de les prévoir, soit avec les secours des instruments, tels que le baromètre, l'hygromètre, le thermomètre, etc., soit par les observations et l'expérience. Cette science offre le double avantage de nous prémunir contre le mauvais temps prévu, d'en éviter les dangers et de nous faire profiter du beau qui s'annonce.

C'est par la précision croissante de ses mesures et de ses analyses que la météorologie obtient progressivement la reconnaissance de son statut scientifique, la prévision relevant davantage de l'aléatoire mais les méthodes d'analyse du temps ayant des bases d'une incontestable solidité. Au XIX<sup>e</sup> siècle, l'essor du commerce international favorise l'utilisation systématique de la science et de la technique pour assurer la sécurité et l'efficacité des transports maritimes. Ce n'est donc pas un hasard si la météorologie maritime fut la préoccupation majeure de la Première

---

<sup>42</sup> Alfred Fierro, *Histoire de la météorologie*, éd. Denoël, coll. Médiations, Paris, France, 1991, 315 p., p. 96.

<sup>43</sup> Alfred Fierro, *ibid.*, p. 101.

Conférence internationale de météorologie<sup>44</sup> à Bruxelles en 1853. Au début du XX<sup>e</sup> siècle, les caractères essentiels des cyclones tropicaux étaient parfaitement connus (mouvements des vents) ainsi que les principaux traits de leur structure (œil au centre et anneaux de vents en spirales avec pluies et houle)<sup>45</sup>.

Les travaux suivants n'ajoutèrent pas grand-chose à ces connaissances ; ils fournirent surtout des données statistiques. La 2<sup>e</sup> Guerre Mondiale permit de franchir une étape décisive grâce aux renseignements recueillis par l'aviation américaine dans le Pacifique et dans les Caraïbes. Dans l'océan Indien, cependant, peu de travaux nouveaux ont été publiés, la région ayant peu profité de ces moyens modernes d'investigation. Les premières photographies du radar dans le Sud-Ouest de l'océan Indien datent de 1966. Les images de satellites ne sont reçues à La Réunion que depuis novembre 1967 et à Maurice depuis novembre 1969. De nos jours, les observations météorologiques sur la mer sont toujours très sollicitées par le largage des bouées dérivantes et les navires faisant route dans le grand Sud et dans la zone tropicale.

Un fait irréfutable ressort de cette étude à ce stade : sans l'existence des technologies et du service météorologique depuis ses débuts, les conséquences humaines et matérielles auraient été autrement plus graves. « Les pertes qu'un avis de cyclone peut en effet empêcher ou limiter sont : les vies humaines, les récoltes, les navires, les aéronefs, les biens mobiliers »<sup>46</sup>.

## CONCLUSION

Les tempêtes sont parfois des récits imaginaires, d'autres fois des événements réels, dont la teneur est teintée d'effroi, de divin, de sublime et de romantisme, puis de façon plus rationnelle, d'explications scientifiques pour conquérir et maîtriser une nature plus hostile.

Mais sans pour autant négliger les observations scientifiques, l'auteur peut prendre aussi le temps de sublimer le monde océanique par l'usage d'un vocabulaire typique de l'effroi, qu'il ait imaginé ou vécu le cyclone.

Dès les débuts des études sur les cyclones, les renseignements sont fournis par les observations faites par les marins sur mer et dans les ports. De ce fait, les écrits relatifs aux observations des météores, aux théories sont nombreux et proviennent du monde entier.

---

<sup>44</sup> OMM, 1873-1973, *cent ans de coopération internationale en météorologie*, OMM, Genève, Suisse, 62 p., p. 4 ; WMO 345 (F), OMM.

<sup>45</sup> Alfred Fierro, *op. cit.*, p. 96.

<sup>46</sup> *Etude sur les avantages économiques des services météorologiques nationaux*, par l'ingénieur R. Trendel à la demande du préfet de La Réunion, le 27.03.1968 ; 249W222, Archives Départementales de La Réunion.

Ces dernières décennies surtout, la météorologie a progressé au point de devenir une science de l'atmosphère d'importance mondiale. Et ces dernières années enfin, la catastrophe naturelle n'est plus seulement l'apanage des scientifiques mais est devenue aussi une préoccupation importante des économistes, des juristes, des littéraires et tout récemment des historiens. A travers notre étude, nous tentons de démontrer que les récits imaginaires ou non de ceux qui rapportent leur vécu des cyclones et des naufrages dans les récits de voyage, les carnets de bords des capitaines et les études des théoriciens qui sont pour la plupart des hommes de la mer, constituent tous des sources complémentaires pour la compréhension de la cyclogénèse. Bref, qu'« Il n'est pas un météorologiste digne de ce nom qui ne sache que sa discipline plonge ses racines dans les profondeurs de l'Histoire »<sup>47</sup>.

---

<sup>47</sup> Préface de André Lebeau (Directeur de Météo-France) in Alfred Fierro, *op. cit.*, p. 7.