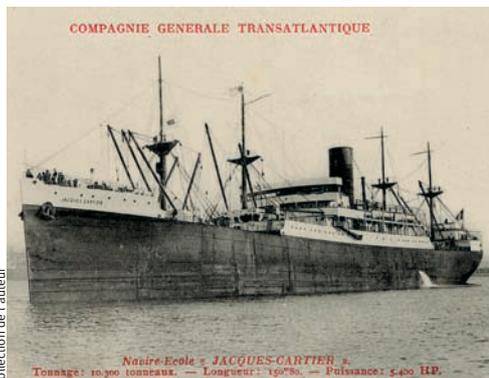


AU TEMPS PASSÉ...



Histoire résumée des navires & frégates météorologiques français

Avant les frégates météorologiques...



collection de l'auteur

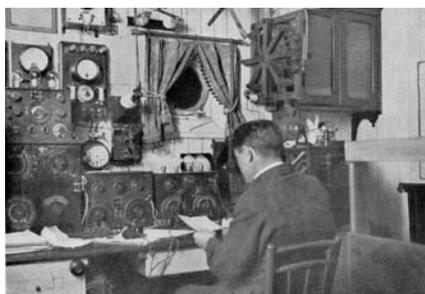
Le «Jacques Cartier» effectuait ses rotations entre la France, les Antilles et les Etats-Unis. Cargo mixte de 12.843 tonnes, construit à Dunkerque en 1918, navire école de la Compagnie Générale Transatlantique (CGT), il fut transformé en navire météorologique et diffusa ses relevés de 1920 à 1929. Des expériences plus ou moins longues et plus ou moins couronnées de succès avaient déjà eu lieu, mais on peut raisonnablement dire que c'est : **Le premier navire météorologique.**

Il était chargé, d'une part de collecter et transmettre les informations météorologiques qu'il enregistrait lui-même grâce aux appareils dont il était doté, et aussi de recenser toutes les informations pouvant lui être fournies par les navires qu'il croisait, dont il était assez proche pour les recueillir par radiotélégraphie.

Le 20 mars 1923 il réalisait, pour la première fois, une double liaison avec Brest à 1.550 milles à l'Est et Bar Harbour (Maine), à 1.500 milles à l'Ouest. Il ne faut pas oublier qu'à l'époque, les transmissions radio se font au manipulateur... En morse.

Les relevés étant effectués pendant les traversées, on ne pouvait malheureusement pas avoir de vision très nette des variations en un point donné. D'autant que, si les météorologistes du Jacques Cartier étaient entièrement dévoués à leur mission, il n'en était pas de même de l'ensemble des navires le croisant. La transmission des re-

levés météo n'était souvent qu'une contrainte supplémentaire au milieu de tout le travail à accomplir. De plus, ce n'était pas toujours ressenti comme une démarche utile, à fortiori comme une démarche nécessaire. Pourtant le commandement du Jacques Cartier, et ses autorités de tutelle, parvinrent à convaincre, par la justesse et l'efficacité des informations transmises, de la nécessité, non seulement de poursuivre dans cette voie, mais de l'améliorer, pour la protection météo des autres navires, et surtout des futures liaisons aériennes !



▲ Réception d'un des météogrammes quotidiens qui permettent d'établir des prévisions.

Un officier du bord mesurant la pression barométrique. ▶

Le fonctionnement du service météorologique à bord du «Jacques-Cartier

Extrait de «L'ILLUSTRATION» voir Bibliographie - Collection de l'auteur

Le matériel laisse rêveur ! Mais il n'y a pas que ça... Dans l'article de L'illustration, on peut lire : « *Il faut souligner que tout ce service est entièrement gratuit. Il n'est prélevé de taxe d'aucune sorte ni pour les prévisions, ni pour les transmissions.* »... C'était vraiment une autre époque !!!

A la fin de cette activité, en 1930, alors que le Jacques Cartier s'en ira ailleurs sous le nom de Winnipeg, ce sont trois autres navires de la CGT : Cuba, Flandre & Bretagne, paquebots de la ligne des Antilles, qui assurèrent cette mission pour l'Atlantique central ; et deux de la «Royale», l'avis Ville d'Ys et le croiseur Jeanne d'Arc, pour les mers nordiques. Ils accomplissaient déjà cette tâche respectivement depuis 1926 et 1925.

Le 14 juin 1919, relevant un défi, deux pilotes britanniques, John Alcock et Arthur Whitten-Brown, décollent de Terre-Neuve. Leur avion, un biplan bimoteur Vickers Vimy traversera l'Atlantique Nord pour se «poser» en Irlande. Leur périple aura duré 16 heures et 22 minutes. Le 12 octobre 1924 au matin, un Zeppelin devant être livré aux Etats-Unis décolle d'Allemagne pour un vol de 8 050 km, traversant l'Atlantique, accompli en 80 heures et 2 minutes. Il se pose à Lakehurst (New Jersey) sous les ovations d'un public enthousiaste. Les 20 et 21 mai 1927, Charles Lindbergh, seul à bord du monoplan « Spirit of Saint Louis » relie New York au Bourget en 33 heures et 19 minutes... Suivront les équipées des pionniers qui ouvriront la voie de l'aventure aéronautique, parmi lesquels Joseph-Marie Le Brix et Jean Mermoz, dont deux frégates météorologiques porteront le nom.

Les aéronefs volent bas ! Après les vols «expérimentaux» des vols à vocation commerciale commencent à voir le jour, accompagnés de la nécessité de connaître l'évolution du temps... L'aide à la navigation aérienne sera la mission principale des futurs NMS.

Le «Carimaré», cargo mixte de la CGT, construit à Glasgow en 1920, sera transformé en «observatoire météorologique». Il fut le premier NMS (Navire Météorologique Stationnaire). En quatre campagnes, du 14 août 1937 au 3 septembre 1939, il totalisa 390 jours de mer, au cours desquels il transmet ses précieuses informations, dont le total est donné ci-dessous. Sa mission s'arrêta quand il fut surpris par la guerre, à son principal point de stationnement : 39° N-44° W. Il était parfois aussi au 40° N-17° W.

Durée des campagnes : 90 jours consécutifs ;

Nombre d'observations de navires recueillies : 27.859 ;

Nombre de radiosondages : 329 ;

Nombre de sondages de vent : 714 ;

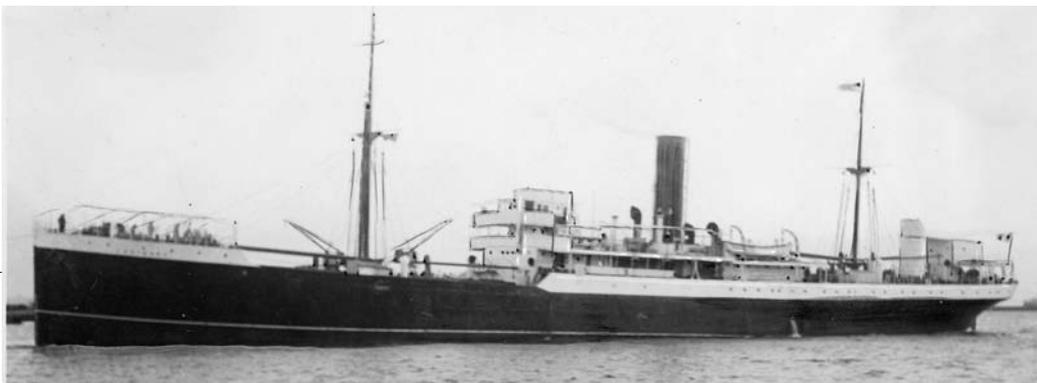
Traversées aériennes protégées : 53 !!!

La photo ci-contre est accompagnée du texte suivant :

« Le navire «CARIMARE» a quitté Le Havre pour l'Atlantique Nord où il va servir pour les observations météorologiques.

N.P.A. Le «CARIMARE» alors qu'il quitte la cale sèche pour effectuer ses essais au large du Havre.»

Photo de presse New York Times - Collection de l'auteur



La nécessité de bien connaître les variations météorologiques sur l'Atlantique apparut encore plus comme un impérieux besoin aux états-majors lors de la seconde guerre mondiale, notamment lorsque les américains entrèrent dans le conflit. Les navires météorologiques, deux au début, passèrent à huit, et étaient quatorze au jour 'J' (ou 'D' day). Si à cette époque l'information était restée secrète, et on le comprend bien, on sait aujourd'hui

que le débarquement avait été projeté le 5 juin 1944 par le Général Dwight David Eisenhower (surnommé « Ike »). Ce sont les météorologistes qui ont convaincu le haut commandement allié de le reporter au 6 ! Durant la guerre, le nombre des navires météorologiques augmenta encore pour être porté à vingt à la fin des hostilités, et redescendre à quatre immédiatement après.

La paix revenue, les transports maritimes augmentant, et surtout l'important accroissement des liaisons aériennes transatlantiques, qui se font encore à basse altitude, requièrent une assistance à la navigation qui est des plus importantes pour leur sécurité. En 1946, il est décidé de créer un réseau de 13 Navires Météorologiques Stationnaires dans l'Atlantique Nord.

Laplace, Mermoz, Le Brix & Le Verrier : leur histoire...



Quatre frégates américaines qui connurent, peu ou prou, une activité identique. Ces 4 bâtiments, à l'origine prévus pour être des «patrouilleurs aviso-torpilleurs» (traduction littérale de Patrol Gunboat) eurent une destination finale transformée par l'Etat Major de l'U.S. Navy, le 15 avril 1943, lorsqu'il décida d'en faire des *Patrol Frigate*.

Classe : **Tacoma Patrol Frigate: (MC Type T. S2-S2-AQ1) ;**
 Déplacement : 1.430 tonnes ;
 Longueur : 92,63 m ;
 Largeur : 11,42 m ;
 Tirant d'eau : 4,16 m ;
 Puissance : 5.570 chevaux ;
 Propulsion : 2 moteurs Valley Iron Works, de 2.785 CV chacun, transmettant leur puissance à deux hélices.
 Vitesse : 20,3 nœuds réalisés en essais, 12 à 14 nœuds en vitesse de croisière.

Dès sa naissance, le futur Laplace avait déjà changé de nom car, à l'origine, il devait répondre au nom de Roanoke (PG-201). C'est aussi le seul des quatre qui fut construit à Lorain (Ohio), d'où il tira son nouveau nom, ses trois sisterships ayant été réalisées dans deux chantiers navals différents, Walter Butler et Globe, à Superior (Wisconsin).

Ces unités furent toutes construites et lancées dans le courant de l'année 1943, et armées en 1944 pour de courtes carrières au sein de l'U.S. Navy. C'est encore le futur Laplace qui se distingue, car il ne connut que cette affectation. Les trois autres, après de brèves carrières dans la Navy, passèrent aux Coast Guard.

Tous ces bâtiments, désarmés en 1946, furent soit remis à la disposition de l'U.S. Navy, sans être utilisés, soit transmis aux «domaines» américains (State Department Liquidation Commission).

Vendus à la France le 25 mars 1947, au Ministère des Travaux Publics & des Transports dont dépendait la Météorologie Nationale, ils accostèrent aux quais de l'arsenal de Brest le 14 juillet 1947, où ils reçurent les aménagements nécessaires à leur transformation en Frégates météorologiques.

Les cinq premières années, l'armement de ces navires fut assuré par la Marine Nationale, ce qui leur valut de porter la flamme de guerre et d'avoir le statut correspondant. Les équipes météo étaient alors composées de civils et de militaires. Ci-dessous, ancien insigne de spécialité.



Leurs noms successifs



Projet	Première affectation	Deuxième affectation	France
Roanoke (PG-201)	USS Lorain (PF-93)	néant	Laplace (F 13)
Muskegon(PG-132)	USS Muskegon (PF-24)	USCG Muskegon (PF-24)	Mermoz (F 14)
Manitowoc (PG-169)	USS Manitowoc (PF-61)	USCG Manitowoc (PF-61)	Le Brix (F 15)
Emporia (PG-136)	USS Emporia (PF-28)	USCG Emporia (PF-28)	Le Verrier (F 16)

Le Laplace, premier à rejoindre son poste stationnaire de veille, le point «L» (Lima (1) 39° N-17° W), le fit le 9 janvier 1948. La répartition des points de stationnement des frégates météorologiques avait été définie par deux conférences des Etats Riverains de l'Atlantique Nord et l'Organisation Provisoire de l'Aviation Civile Internationale*, la première à Dublin en mars 1946 la seconde à Londres du 17 au 29 septembre 1946.

*L'O.P.A.C.I. fut créée à Chicago en décembre 1944, le mot « Provisoire », par vocation, ne fut pas longtemps utilisé. L'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (O.A.C.I.) vit le jour le 4 avril 1947 et est toujours d'actualité. En anglais : International Civil Aviation Organization (ICAO). Depuis 1944, son siège a toujours été au Canada, à Montréal. Cette organisation est placée sous l'égide de l'O.N.U.

Première organisation (1946)

Stations (1)	Coordonnées	Pays
A (Alpha)	62° N-33° W	USA
B (Bravo)	56° 30' N-51° W	USA & Canada
C (Charly)	51° 45' N-35° 30' W	USA
D (Delta)	45° N-45° W	USA
E (Echo)	34° N-52° W	USA
F (Fox-trot)	35° 30' N-40° W	USA
G (Golf)	46° N-29° W	USA
H (Hotel)	36° N-70° W	USA
I (India)	60° N-20° W	Grande Bretagne
J (Juliett)	53° 50' N-18° 40' W	Grande Bretagne
K (Kilo)	57° N-15° W	Belgique & Pays-Bas
L (Lima)	39° N-17° W	France
M (Mike)	66° N-02° E	Suède & Norvège

Une nouvelle conférence, tenue à Londres en mai 1949, réduisit le nombre des stations à 10. Leur répartition et leurs coordonnées furent également modifiées. La France se vit alors confier le point «K» (Kilo 45° N-16° W). Afin qu'il y ait une certaine équité dans la distribution des points de stationnement, donc des conditions climatiques rencontrées par les équipages, une à deux fois par an il y avait des rotations entre les navires sur des points différents de leur «station privilégiée».

Ils devaient conserver leur position, mais les vents et les courants rendaient l'immobilisme impossible. Les dérives maximales avaient été définies ainsi autour du point fixé : par

temps calme, un carré de 100 milles² (10 milles x 10 milles) et, par gros temps, un carré de 3600 milles² (60 milles x 60 milles). Les NMS étaient considérés comme ayant quitté leur zone de stationnement s'ils sortaient d'un carré de 200 milles x 200 milles. Cela pouvait leur arriver, notamment pour porter secours à un navire en difficulté.

Les bateaux étaient en station le temps de campagnes de 26 jours en moyenne, au cours desquelles les missions ne manquaient pas. Outre le travail normal de météorologiste : relevés réguliers (toutes les trois heures) et transmission de tous les paramètres atmosphériques, de l'état de la mer, le lâcher quotidien de six ballons (quatre pour l'étude de la vitesse et de la direction du vent, y compris en altitude, et deux radiosondes), la réception et compilation des relevés d'autres navires etc. Ils accomplissaient également des travaux scienti-

ifiques tels que des prélèvements et mesures océanographiques pour le Centre de Recherches et d'Etudes Océanographiques (C.R.E.O.), l'observation des mammifères marins et des oiseaux, en collaboration avec le Muséum d'Histoire Naturelle de Paris permettant aux zoologistes, notamment aux ornithologues, d'avoir des données supplémentaires sur les phénomènes migratoires. Il arriva aussi qu'ils se transforment en bateaux de sauvetage, en portant assistance à des navires ayant un membre d'équipage malade ou accidenté, ou pire : étant en perdition.

Le fait d'avoir quatre navires disponibles permettait d'en avoir en perma-

nence deux en parfait état de marche. C'était une obligation pour pouvoir croiser les missions, chaque NMS ne quittant son point d'observation qu'après l'arrivée de son remplaçant. Les deux autres pouvaient être en réparation, en cours de transformation/amélioration, ou à la mer pour compléter le dispositif de veille météorologique, hors mission internationale officielle, souvent sur la route de l'Amérique du Sud par 8° N - 22° W.

La relève était fort attendue pour diverses raisons : non seulement c'était l'annonce du départ pour la terre et les retrouvailles familiales, mais c'était aussi l'arrivée du courrier et de quelques denrées fraîches.

La frégate Laplace eut une fin particulièrement tragique. Relevée de son poste le 14 septembre 1950 par le Mermoz, elle ne devait pas rallier directement Brest, le port d'attache, mais se diriger vers Saint-Malo où, le dimanche 17, devait avoir lieu l'inauguration des nouvelles portes d'écluses. Son Commandant, le Capitaine de Frégate Remusat, devait y représenter M. André Monteuil, Secrétaire d'Etat chargé de la Marine. Un «coup de tabac» étant prévu, c'étaient certainement les mieux placés pour le savoir, le Commandant et son Second, le Lieutenant de Vaisseau Schoessing, décidèrent de mettre le navire à l'abri. Dans la nuit du 15 au 16 septembre 1950, vers 0h15, alors que le navire est au mouillage dans la baie de La Fresnaye, il est éventré par l'explosion d'une mine magnétique(2) allemande réchappée de la guerre. Il sombre en quelques minutes, faisant 51 morts et disparus sur les 92 hommes qui étaient à bord, 88 marins (dont 4 météos) et 4 météorologistes civils. Deux de ces derniers furent parmi les victimes : leur Chef, l'Ingénieur Pierre Colcanap et Pierre Pioger, adjoint technique, dont c'était la première campagne. Des quatre météorologistes militaires un seul survécut au naufrage. Les Seconds Maîtres Louis Boulain & Joseph Hetet et le Maître Louis Nivez disparurent en mer.

L'épave du Laplace repose par une vingtaine de mètres de fond aux coordonnées 48°39'58"N - 02°16'44" W. Une bouée en indique l'emplacement.

Un monument commémoratif de cette catastrophe fut érigé à la Pointe du Loup, sur la commune de Saint-Cast le Guildo (22), le 14 septembre 1952. L'i-

nauguration eut lieu en présence du Président Antoine Pinay et de Monsieur René Pleven, Ministre de la Défense Nationale.

En juin 1952, la guerre d'Indochine crée un besoin accru en personnels militaires. La marine nationale rassemble toutes ses forces en prévision de missions martiales. La gestion des frégates météorologiques est alors confiée à la société Delmas-Vieljeux. Devenus civils, le port d'attache des trois bâtiments restants n'est plus l'arsenal de Brest, mais le port de La Pallice à La Rochelle.

Le 25 février 1954, à Paris, une nouvelle conférence modifie encore les points de stationnement, leurs coordonnées et leur nombre, les réduisant à neuf. Quatre points dans l'Atlantique Ouest assurés par les américains et les canadiens, les cinq autres partagés entre les norvégiens, les suédois, les britanniques, les hollandais et les français.

Ce tableau est très théorique et mentionne des points de stationnement qui sont en fait des «coordonnées privilégiées» attribuées à chaque pays. L'accord dispose que : « En principe, les stations A, I, J et K sont occupées, par roulement, par les navires des pays ci-après, de sorte que chacun d'eux assure, aux stations indiquées,

le nombre de patrouilles indiqué en regard de son nom » « Au sens de ce qui précède, une patrouille consiste en un stationnement de 24 jours. »

Les stationnements avaient été établis de la manière suivante, pour un 'calendrier' reproductible, allant du 1^{er} janvier 1955 au 30 juin 1956 :

France : A x 6 ; J x 6 ; K x 11.

Grande Bretagne : A x 12 ; I x 17 ; J x 11 ; K x 6.

Pays-Bas : A x 5 ; I x 6 ; J x 6 ; K x 6.

Ce qui fait un total de 23 patrouilles sur chacun des quatre points.

... Mais le temps passe et, les trois frégates météorologiques françaises vieillissant, il fallait songer à les remplacer. Elles seront désarmées à la fin des années 50 : Le Brix en 1958, Mermoz et Le Verrier en 1959.

Organisation conférence de Paris 25 février 1954

Stations	Coordonnées	Pays
B (Bravo)	56° 30' N - 51° W	USA & Canada
C (Charly)	52° 45' N - 35° 30' W	USA
D (Delta)	44° N - 41° W	USA
E (Echo)	35° N - 48° W	USA
A (Alpha)	62° N - 33° W	<01/01/1955 Norvège & Suède >01/01/1955 Grande Bretagne
I (India)	59° N - 19° W	<01/01/1955 Grande Bretagne >01/01/1955 G.B & Pays-Bas
J (Juliett)	52° 30' N - 20° W	Grande Bretagne
K (Kilo)	45° N - 16° W	France
M (Mike)	66° N - 02° E	<01/01/1955 Pays-Bas >01/01/1955 Norvège & Suède

La Relève...

Il fut décidé, en 1957, de mettre deux bâtiments en construction en vue de remplacer ces vénérables navires. Ils reçurent tout deux le nom de France : France I & France II. Construits au Havre, par les Forges et Chantiers de la Méditerranée(3), le France I fut lancé le 3 mai 1958 et livré le 6 février 1959 ; le France II, lancé le 13 octobre 1958, fut livré le 21 mai 1959.



Le FRANCE I, aujourd'hui Musée Maritime, à qui dans le port de La Rochelle (Photo de l'auteur 10/05/2007)

Avers/revers d'une médaille éditée à l'occasion du lancement du France II
Collection de l'auteur

Couleurs des frégates météorologiques



Pavillon

Cheminée (couleurs arrivées en 1966.

Ces «frères jumeaux» ont une longueur de 76,20 mètres, un maître-bau de 12,50 mètres, 4,40 mètres de tirant d'eau et déplacent 2.200 tonnes. Leur propulsion est assurée par une combinaison de moteurs diesel/électrique. Trois moteurs diesel Paxman-Norton de 865 CV chacun (à 720 tr/mn), couplés à des dynamos, alimentent en courant continu deux moteurs électriques de 1 250 CV chacun, qui transmettent leur puissance à deux hélices via un réducteur Messian. Les moteurs diesel entraînent également les alternateurs produisant l'énergie électrique nécessaire au fonctionnement «domestique» du bateau.

Les navires précédents ayant été des bateaux de guerre transformés, le bien-être des personnels était plutôt spartiate. Avec ces nouvelles unités, leur confort avait été pensé dès la conception. De ce fait, tout en étant très dure, la vie y était un peu plus agréable. Les personnels avaient à leur disposition un atelier de maquette, une salle de gymnastique, un labo photo. Ils pouvaient s'adonner à des jeux divers, à la lecture, les dernières années, la vidéo avait fait son apparition avec deux séances quotidiennes. Lorsque le temps y était favorable, la pêche permettait d'avoir à table du poisson frais ; quand les prises étaient importantes, le cuisinier faisait des conserves qui étaient distribuées entre tous à l'arrivée au quai.

Dans la nuit du 10 au 11 septembre 1959, alors qu'il était en station au point 'Alpha', le France II essuiera la plus grosse tempête qu'une frégate

météo ne traversa jamais. Dans le récit qu'il en fait dans LE MARIN (voir la bibliographie), l'ancien médecin du bord, le Dr Jean-François DELVAUX, raconte que l'anémomètre était bloqué sur son maximum : 125 nœuds. Parlant des vagues gigantesques, il écrit : «certaines atteignent 30 mètres»... L'une d'elles, submergeant tout, avait désolidarisé le gaillard d'avant du pont, le navire avait instantanément embarqué 15 tonnes d'eau, dont une partie avait dévasté l'appartement du Commandant.

En 1974, les américains souhaitent quitter le réseau des Navires Météorologiques Stationnaires ou «système NAOS» (North Atlantic Ocean Station). Ils n'en voient plus l'intérêt du fait de l'augmentation des relevés satellitaires, des voyages aériens transatlantiques effectués en haute altitude, et du peu d'influence les concernant des perturbations nées dans l'Atlantique

Nord, qui se déplacent d'Ouest en Est. Lors d'une conférence à Genève, conclue le 15 novembre 1974, un nouveau redéploiement des points de stationnement des NMS réduit leur nombre à quatre et leur distribution ainsi : «C» (Charly 52° 45' N-35° 30' W) URSS, «L» (Lima 57° N-20° W) Grande-Bretagne, «M» (Mike 66° N-02° E) Norvège, Pays-Bas et Suède (pour cette dernière, jusqu'au retrait définitif du service de son unique NMS, le Polarfront II) et «R» (Roméo 47° N- 17° W) France. Ce point, situé à 600 milles à l'Ouest de La Rochelle, était rejoint par «nos» navires en une soixantaine d'heures de navigation.

En octobre 1981, cette organisation fut à nouveau revue, entraînant des modifications concernant les points «L» et «M» : «L» pour la Grande Bretagne et les Pays-Bas ; «M» pour la Norvège, «C» et «R» restant inchangés.

La fin des frégates météorologiques :

L'arrivée de la météorologie spatiale sonna le glas de l'utilisation des NMS. D'autant qu'elle s'accompagna d'autres méthodes : l'utilisation de plus en plus importante de stations automatiques, dérivantes ou stationnaires, et la multiplication de stations embarquées sur des navires(4). En 22 ans, les «techniques du futur», qui sont pour nous celles du présent, et même déjà du passé pour certaines, eurent raison des frégates météorologiques. Les premières liaisons météo par satellite eurent lieu en 1963 et les activités des NMS français cessèrent le 31 décembre 1985. Une page de 38 années était tournée dans l'histoire de la météorologie nationale.

Le France I est encore à flots aujourd'hui, dans le port de La Rochelle, où il est ouvert au public en tant que Musée Maritime. Le France II fut transformé en bateau de croisière, répondant au nom de S/V Legacy, armé par Windjammer Barefoot Cruises, Ltd de Miami. La coque, jusqu'au pont principal, a été conservée, aménagée, et est aujourd'hui surmontée de quatre mâts. Il navigue pour des croisières de luxe, notamment dans les Caraïbes, où il peut amener 120 passagers.



Avers/revers du médaillon d'un porte-clés



Collection de l'auteur

Collection de l'auteur

Appendice

Pour ses 50 ans, le Musée Maritime de La Rochelle offre un joli cadeau à cet honorable navire qui entre dans son deuxième demi-siècle : un «lifting», commencé dès fin 2007... Le France I en cale sèche.



Photos de l'auteur
Réalisées le 10 mars 2008
Publiées avec l'aimable autorisation du
Musée Maritime de La Rochelle.

(1) Le langage radio international utilisé est celui de l'O.A.C.I. et de l'O.T.A.N., qui est le plus usité.

(2) Ces mines étaient programmées pour être activées après un certain nombre d'impulsions magnétiques, reçues aux passages des bateaux. Le LAPLACE, au mouillage, devait avoir un lent mouvement de balancier dû au courant ou au vent, le mouillage étant le centre des arcs de cercles décrits, stimulant la mine à chacun de ses passages (les marins appellent ce mouvement « l'évitage »), jusqu'au moment où elle arriva au compte lui indiquant qu'elle devait effectuer son œuvre destructrice.

(3) Le lecteur aura certainement été surpris de lire « *Construits au Havre par les Forges et Chantiers de la Méditerranée* »... Les FCM sont nées le 21 mai 1856, à La Seyne-sur-mer dans le var, au Sud-Ouest de Toulon, du regroupement de petits chantiers navals. Cette entreprise fut très prospère jusqu'en 1966. Entre autres constructions prestigieuses, cette société construisit les dragues qui percèrent le canal de Suez. Une stratégie de croissance externe lui avait fait faire l'acquisition du chantier de Graville, au Havre, en 1872, pour la construction des petites unités. La direction générale se trouvait à Paris, au N° 6, rue du Général Camou, dans le 7^e arrondissement.

(4) Aujourd'hui, ce parc de moyens d'information est tout à fait considérable. Les chiffres qui suivent concernent Météo-France pour la métropole et l'outre-mer confondus.

Observations terrestres : 597 stations, 26 radars de précipitations et 3.487 postes climatologiques ;

Observations en mer : 63 navires équipés, 83 bouées dérivantes, 6 bouées ancrées et 9 houlographes ;

Observations en altitude : 20 stations de radiosondages ;

Observations satellitaires : elles sont traitées par le Centre de Météorologie Spatiale de Lannion (22). Ce centre reçoit les informations provenant de 20 satellites gérés par divers organismes dont EUMETSAT.

À ces informations viennent s'ajouter celles fournies par l'OMM (Organisation Météorologique Mondiale), provenant de milliers de points d'observations. Le tout est géré par un super ordinateur situé à Toulouse, capable d'effectuer 300 milliards d'opérations à la seconde !
Sources : Météo-France 06/2006.

Bibliographie :

❖ **Articles parus dans Arc en Ciel :**

N° 12, 1959 : **Lancement au Havre du navire météorologique France II** (anonyme) 1/3 de page (22).

N° 100, 1989 : **Les observations en mer** Patrick Brochet, 6 pages (10 à 15) onze photos, une reproduction de photo, une carte.

N° 102, 1990 : **Echos - France-II transformée en voilier** (anonyme) 1/3 de page (19)

N° 113, 1994 : **Au temps passé - Le «Carimaré» : la croisière des essais** R. Viguier, 3 pages (16 à 18), deux photos.

N° 123, 1997 : **La page du souvenir - Le naufrage du Laplace** (anonyme) encadré une page (3) une photo

N° 123, 1997 : **Article sur le cinquante-naire de l'A.A.M.** Pierre Fournier, trois pages intéressent notre sujet (2, 4 & 5)

N° 123, 1997 : **Dossier - Recherche aérologique - Sur mer avant les NMS** Yves Agnoux (introduction Georges Chabod), 2 pages (12/13), deux photos.

N° 123, 1997 : **Au temps passé - Le cotre et la frégate** Albert Chaussard, une page (15).

N° 124, 1997 : **Au temps passé - Le plan de travail du Carimaré** Georges Chabod, 2 pages (19/20), deux photos.

N° 132, 2/2000 : **Au temps passé - Il y a 50 ans la fin du Laplace** Georges Chabod, une page (13), une photo.

N° 139, 3/2002 : **Quel est ce fin clipper ?** (anonyme) une page (17), deux photos.

❖ **Delmas-Vieljeux, 125 ANS - Charles Limonier - Tome 1** (page 44) Marines Editions - Nantes - 12/1999.

❖ **Delmas-Vieljeux, 125 ANS, Les Filiales - Charles Limonier - Tome 2 1952-1985 - La grande aventure des frégates météorologiques** (pages 165 à 184).
Marines Editions - Nantes - 12/2000.

❖ **Navires spécialisés - Gilles Barnichon - Navires Météorologiques** (pages 16 à 19) Editions Babouji MDV Mâtres Du Vent - La Falaise - 11/2006.

❖ **Un Navire Météorologique** Hector Ghilini : Article : 3 pages (222 à 224), 5 photos et 3 cartes in **L'illustration** N° 4305 du 5 septembre 1925 (83^e année).

❖ **9 Frégates «Veillent au grain» sur l'Atlantique** R. Clause : Article : 3 pages (9 à 11), 9 photos 'ambiance', 7 photos 'gros plans' (appareils & insignes), un schéma, une carte in Marine Nationale Mer & Outre Mer N° 48 du 15 octobre 1948.

❖ **Le France I** Claude Meunier : Article 7 pages (33 à 39) 10 photos, 2 reproductions d'aquarelles & 1 plan in **Le modèle réduit de Bateau** N° 368 juillet 1994.

❖ **Des navires très spéciaux... Les frégates météo** Jean-Marie Poirer : Article 16 pages (18 à 33) 17 photos & 2 plans in **Marines guerre & commerce** N° 58 décembre 1998/janvier 1999.

❖ **France I et France II** : la gestation Jean-François Durand : Article 7 pages (60 à 66) 5 photos & 3 plans in **Marines guerre & commerce** N° 59 février/mars 1999.

❖ **En station sur l'Atlantique Nord - Histoire des navires météorologiques français** Yves Gaubert : Article : 12 pages (2 à 13), 20 photos, une carte in **Le Chasse - Marée / ArMen - histoire et ethnologie maritimes** N° 146 du 15 octobre 2001.

❖ **« France II » va danser la polka ; Un bruit de mitrailleuse ; « On va couler ! »** Jean-François Delvaux : Article en 3 actes (page 33, 30/09/05 ; page 28, 07/10/05 ; page 25, 14/10/05) rubrique «mémoire de l'histoire» du journal hebdomadaire **Le Marin**.

❖ Nombreux documents trouvés sur Internet.

• Mes remerciements à monsieur Serge Razzanti, collectionneur/historien des Forges et Chantiers de la Méditerranée (FCM), à La Seyne-sur-mer, pour sa documentation sur les NMS mise spontanément à ma disposition, et sa lecture de mon manuscrit.

..... ✉ MICHEL RIVERE

Une étude beaucoup plus poussée étant en cours de réalisation, l'auteur recherche tous documents et tous objets se rapportant à ce sujet.

Michel Rivere, les hauts de Balaguier
bâtiment D
31 Bd de la Corse Résistante
83500 La Seyne sur Mer.
michelrivere@hotmail.fr