

NOTICE

SUR LA VIE ET LES TRAVAUX

DU

CONTRE-AMIRAL FLEURIAIS

MEMBRE DU BUREAU DES LONGITUDES ;

PAR M. DE BERNARDIÈRES,

Capitaine de vaisseau.

FLEURIAIS, Georges, né à Paris en 1840, entra à l'École Navale à l'âge de quinze ans. Nommé aspirant de 2^e classe en 1857, il débuta dans la carrière maritime par l'escadre d'évolutions où il fut successivement embarqué sur les vaisseaux l'*Austerlitz* et l'*Alexandre*. En 1859, il passa sur le *Mogador* qui faisait partie de l'armée navale destinée à opérer dans la mer Adriatique, pendant la guerre d'Italie. Cette frégate à roues portait le pavillon de l'amiral Bouët-Villaumez, et le jeune Fleuriais eut la bonne fortune de faire ses premières armes sous les ordres de ce chef éminent, qui devait se souvenir de lui, onze ans plus tard, au moment de

la guerre de 1870. La paix de Villafranca amena la dislocation de cette escadre pleine d'ardeur et toute prête à ouvrir les hostilités.

Fleuriats fut alors embarqué sur le *d'Assas* qui tenait station dans le Levant. Il passa ses deux années d'aspirant de 1^{re} classe dans ces pays enchanteurs d'Orient. Un long séjour à Constantinople, une visite aux lieux saints marquèrent les étapes de cette agréable campagne. Il revint en France en 1861 avec l'épaulette d'enseigne de vaisseau.

L'expédition du Mexique commençait peu après, offrant un champ fertile aux jeunes ardeurs. Fleuriats partit dès le début et, dans une longue et pénible campagne de quatre ans, il prit part à toutes les phases de la guerre. Il embarqua sur le *Brandon*, commandé par le capitaine de frégate de Jonquières. Les forces navales réunies dans le golfe du Mexique étaient alors placées sous le commandement supérieur du capitaine de vaisseau Cloué. Le hasard avait ainsi rassemblé dans cette division navale trois officiers placés à des échelons différents de la hiérarchie, mais qui tous trois devaient fournir une brillante carrière maritime, et attacher leurs noms à des travaux scientifiques de grande valeur.

La tâche de la Marine dans cette expédition fut glorieuse, mais ingrate. Après bien des mois de croisières pénibles et de corvées incessantes, le *Brandon* eut enfin l'occasion tant désirée d'une action militaire.

E. 3

Il fallait réprimer dans le Tabasco l'attaque audacieuse d'un chef de bande de guérillas. Une colonne fut formée avec 250 Mexicains, 180 Autrichiens et 60 matelots du *Brandon*, placés sous les ordres de l'enseigne de vaisseau Fleuriais. Le 5 juin 1865, elle entra dans Palizada et le lendemain, après avoir cheminé péniblement à travers les arroyos, elle parvint en vue du camp où s'étaient établis les ennemis qui ouvrirent immédiatement le feu. Les assaillants marchèrent sans riposter sur les retranchements qui furent enlevés à l'assaut. Fleuriais, à la tête d'une section de marins du *Brandon*, entra le premier dans le camp, où il eut l'honneur de planter le pavillon français.

Ce fait d'armes clôtura brillamment le long séjour de Fleuriais au Mexique. Il rentra en France à la fin de l'année 1865 avec le grade de lieutenant de vaisseau et la croix de la Légion d'honneur; il avait 25 ans.

A ce moment, la carrière de Fleuriais change de direction. La paix régnait et paraissait devoir durer plusieurs années : Fleuriais s'adonna aux études scientifiques et mécaniques pour lesquelles il avait toujours manifesté de remarquables dispositions. Son esprit inventif et chercheur s'était déjà révélé dans la construction d'un hodomètre servant à donner automatiquement le point estimé et d'un instrument destiné à résoudre les triangles sphériques. Toutes les applications de l'Astronomie à la Navigation l'intéressaient vivement, et ses

E. 4

aptitudes le désignèrent pour prendre part à une importante mission que préparait le Bureau des Longitudes en vue de la détermination de méridiens fondamentaux.

La rapidité croissante des traversées exige une exactitude de plus en plus grande dans les positions géographiques : beaucoup d'entre elles, même parmi les plus importantes, étaient encore imparfaitement déterminées. Fleuriais, muni des instructions du Bureau des Longitudes, se mit en route en avril 1867 et ne revint en France qu'au mois de mars 1870, après avoir effectué le tour du monde et fixé la position des lieux suivants :

Montevideo (Uruguay), Punta-Arenas (Patagonie), Valparaiso (Chili), Pisco, Callao (Pérou), Honolulu (îles Sandwich), Panama (Colombie), Yokohama (Japon), Shang-haï (Chine), Pondichéry (Indes françaises).

Il avait employé pour la détermination des longitudes la méthode des culminations lunaires, la plus recommandée à cette époque où l'on ne disposait pas du réseau télégraphique qui s'étend actuellement sur toute la surface du globe. Ses observations présentent une précision remarquable.

Cette mission lui valut à trente ans la croix d'officier de la Légion d'honneur ; c'était une légitime récompense accordée au savant et à l'homme énergique qui, malgré les graves atteintes qu'avait subies sa santé, avait poursuivi ses travaux sans s'accorder un instant de repos.

E. 5

Fleuriais se trouvait à Paris au Dépôt des Cartes et Plans lorsque la guerre de 1870 éclata. Le commandant en chef de l'escadre de la Baltique, le vice-amiral Bouët-Villaumez, appela auprès de lui, pour remplir les fonctions d'aide de camp, son ancien aspirant du *Mogador*. La marine allemande observant une attitude défensive, le rôle de notre escadre se trouva borné à une croisière pénible dont elle s'acquitta avec abnégation.

L'invasion du territoire mit le département de la Marine dans l'obligation d'envoyer à la défense du pays toutes les forces dont il pouvait disposer; et au commencement de septembre, l'escadre reçut l'ordre de rentrer à Cherbourg. Quoique très fatigué, Fleuriais, qui avait à cœur de prendre une part active à la défense nationale, obtint, au mois de novembre 1870, le commandement d'une compagnie dans le cinquième bataillon de fusiliers-marins que l'on formait à Brest. Ce bataillon était destiné au 21^e corps d'armée qui, sous les ordres du capitaine de vaisseau Jaurès, nommé, pour ses beaux services, général de brigade, puis général de division, faisait partie de la deuxième armée de la Loire. Il était surtout composé de recrues habillées en matelots, mais parfaitement encadrées et, en moins de quinze jours, grâce à l'énergie des officiers et des sous-officiers, il devenait une troupe solide, ainsi que l'a prouvé sa belle tenue pendant toute la

campagne et surtout pendant la désastreuse retraite du Mans.

Au commencement de décembre, après une marche forcée du Mans sur Vendôme, le cinquième bataillon prenait part au combat de Marchenoir. Ce fut ensuite, pendant huit jours, des marches et des contre-marches sans repos, pendant lesquelles Fleuriais, malgré sa santé chancelante, se montra égal à tous, luttant pour rester debout. Mais ses forces trahirent son courage, et il fallut, malgré ses protestations, le transporter au Mans, puis à l'hôpital de Brest.

On ne comptait pas le revoir, aussi quelle ne fut pas la stupéfaction de tous quand à Pont-de-Gennes, le 11 janvier au soir, le jour de la bataille du Mans, Fleuriais, à peine convalescent, réapparut; et comme on lui exprimait la crainte qu'il ne pût résister à de nouvelles fatigues, il répondit : *J'ai été nommé officier de la Légion d'honneur comme savant, je veux montrer que j'en suis digne comme soldat.*

Une heure après, à dix heures du soir, l'ennemi tentait une attaque de nuit contre Pont-de-Gennes. Le général Jaurès, toujours le premier au danger, se porta lui-même à sa rencontre avec trois compagnies du cinquième bataillon dont celle de Fleuriais qui en avait repris immédiatement le commandement. Les ennemis furent refoulés malgré une fusillade qui nous coûta plusieurs morts et de nombreux

blessés. Fleuriais avait eu la main éraflée par une balle et plusieurs autres avaient atteint sa casquette et sa capote.

Le 12 janvier, dans la nuit, commençait la grande retraite du Mans; le froid était intense; le cinquième bataillon, toujours à l'arrière-garde, accomplit en une seule étape le long trajet de Pont-de-Gennes à Sillé-le-Guillaume par Beaumont, soit plus de soixante-dix kilomètres, en faisant plusieurs fois face à l'ennemi. Fleuriais, pendant cette longue marche, ne faiblit pas un seul moment; son moral l'emporte encore sur son état physique; mais, à peine arrivé à Mayenne, il est atteint de la petite vérole et est de nouveau dirigé sur l'hôpital de Brest.

Il semblait alors que Fleuriais pouvait se considérer comme ayant payé sa dette; mais on ne présumait pas assez de son grand courage et de son amour pour la patrie. Le 19 février, jour où expirait l'armistice, Fleuriais, le visage portant encore les traces toutes récentes de la grave maladie qui n'avait pu le terrasser, rejoignait le cinquième bataillon à Châtellerault, prêt à continuer la lutte contre les Allemands. Ce fut contre la Commune de Paris qu'il fut dirigé le 18 mars, avec son bataillon. Il prit part dans l'Armée de Versailles à tous les événements de cette douloureuse période de notre histoire.

L'inscription d'office au Tableau d'avancement pour le grade de capitaine de frégate fut

la juste récompense de la brillante conduite de Fleuriais qui, doué d'une activité infatigable, embarqua en septembre 1871 sur le *Jean-Bart*, École d'Application des Aspirants.

Plein de zèle et d'entrain, le professeur ne ménagea ni son temps ni sa peine pendant les deux années qu'il consacra à l'éducation maritime des futurs officiers. Toujours porté par ses goûts vers les problèmes nautiques, il se livra plus spécialement aux observations de nuit et chercha à leur donner l'importance qu'elles doivent acquérir dans la navigation à vapeur. Après de nombreuses tentatives, Fleuriais parvint enfin à vaincre les difficultés auxquelles on s'était heurté jusqu'alors. Utilisant le pouvoir biréfringent du spath d'Islande, il interposa un prisme de cette substance entre les deux miroirs du sextant et obtint ainsi deux images réfléchies de l'astre venant encadrer l'horizon mieux éclairé et plus nettement défini, grâce à une lunette à grand champ de visibilité placée sur la monture de la lunette de jour. Ce sextant, qui a réalisé un grand progrès dans la navigation de nuit, est aujourd'hui d'un usage général.

A son débarquement du *Jean-Bart*, Fleuriais fut nommé successivement au commandement du *Narval* et de la *Vigie* et tint station avec ces deux avisos sur la côte d'Espagne pendant l'insurrection carliste. Mais l'attention du monde savant se portait sur le prochain passage de Vénus sur le Soleil qui devait avoir lieu en dé-

E.9

cembre 1874. L'Académie des Sciences eut à faire choix des observateurs, et Fleuriais, qui avait fourni des garanties de son savoir et de son expérience dans la détermination des méridiens fondamentaux, fut chargé de la direction de la Mission destinée à observer à Pékin cet intéressant phénomène.

Un heureux concours de circonstances le favorisa et il put remplir complètement le programme des observations à effectuer, malgré les variations incessantes de l'état du ciel le jour du passage. La Mission revint en France en mai 1875 après une absence de dix mois. Son chef reçut de l'Académie des Sciences le prix Lalande et la Marine lui conféra le grade de capitaine de frégate.

Le jeune officier supérieur ne resta à terre que le temps strictement nécessaire pour achever la rédaction de ses travaux et suivre une instruction à l'École des torpilles à Boyardville; il partit en 1875 pour l'océan Pacifique, à bord de la *Magicienne*, où il remplit les fonctions d'officier en second. C'est pendant cette campagne qu'il eut l'ingénieuse idée d'appliquer le principe de l'anémomètre Robinson à la construction d'un loch à moulinet disposé pour tourner dans le sillage du navire. De même que dans l'air, la vitesse de rotation étant dans un rapport à peu près constant avec la vitesse linéaire du corps en mouvement, il suffit d'enregistrer électriquement le nombre de tours du loch pendant un

E. 10

temps déterminé pour en déduire, à la suite d'un calcul très simple, la vitesse moyenne du navire pendant l'intervalle considéré. Cet instrument, d'un emploi très pratique, a été rendu réglementaire dans la Marine. L'inventeur n'avait cessé de le perfectionner et, dans ces dernières années, il avait remplacé le simple moulinet par un double moulinet qui remédie à certaines difficultés de comptage et permet l'enregistrement des grandes vitesses actuelles. Fleuriais poursuivit en même temps une série d'expériences sur un anémomètre du système Robinson et réussit à faire placer, sur certaines catégories de bâtiments, cet appareil dont les indications sont précieuses pour la Météorologie nautique.

Au cours de cette intéressante campagne, il trouva l'occasion de rendre un nouveau service à la Science astronomique en prêtant son concours à l'observation du passage de Mercure sur le Soleil, le 5 mai 1878, à Payta.

A peine de retour en France, Fleuriais, sans cesse sur la brèche, reprenait deux mois après la route de l'océan Pacifique sur l'avis *le Chasseur* qu'il commanda de juillet 1879 à juillet 1881. Pendant ce second voyage, qui fut aussi bien mis à profit que le précédent, Fleuriais se livra plus spécialement à des travaux hydrographiques; sur l'ordre du contre-amiral Du Petit-Thouars, qui commandait la Division navale, il détermina la position des Tuamotu, groupe d'îles au nombre de quatre-vingts,

E. 11

situées au milieu de la Polynésie française.

Un an après son retour du Pacifique, Fleuriais se prépara, au Dépôt des cartes et plans, à diriger la Mission de Santa-Cruz en Patagonie pour le second passage de Vénus sur le Soleil, le 6 décembre 1882. Les observations dans cette station eurent le même succès que celles de 1874 à Pékin. L'emploi nouveau des prismes biréfringents, qu'il avait préconisé, permit de multiplier, pour ainsi dire, les observations du deuxième et du troisième contact. Avant d'effectuer son retour, Fleuriais remonta à Buenos-Ayres pour concourir à la mesure de la différence télégraphique des méridiens de Buenos-Ayres et de Valparaiso, importante opération exécutée sous les auspices du Bureau des Longitudes.

L'Académie des Sciences, qui avait décerné en 1881 le prix Plumey au commandant Fleuriais pour son sextant de nuit et son loch à moulinet, lui attribua une seconde fois le prix Lalande. Le 8 février 1883, à 43 ans, il fut nommé capitaine de vaisseau en récompense des services incessants et toujours très appréciés qu'il venait de rendre pendant ses huit années de grade de capitaine de frégate.

Depuis son entrée à l'École Navale, Fleuriais avait été constamment éloigné des siens : après ses campagnes lointaines, ses longs exils inséparables de l'existence du marin, il pouvait bien légitimement aspirer à prendre quelque repos dans la vie de famille. Cette satisfaction lui fut refusée. Trois mois s'étaient à peine

écoulés depuis le mariage du commandant Fleuriais que le contre-amiral Lespès, nommé commandant en chef de la division navale de Chine, faisait appel aux sentiments d'amitié qui les unissaient depuis de longues années et lui offrait les postes de chef d'état-major et de commandant du cuirassé le *la Galissonnière* sur lequel l'amiral devait mettre son pavillon. Fleuriais, qui n'avait jamais hésité à sacrifier ses convenances personnelles aux devoirs de sa carrière, accepta, non sans un profond chagrin mais d'un cœur ferme, cette pénible séparation qui devait durer plus de deux années.

Il n'est pas nécessaire de rappeler ici les événements qui se sont déroulés dans les mers de Chine en 1883 et 1884.

Après la trahison de Bac-lé, l'amiral Courbet avait assumé la direction effective des Divisions réunies de la Chine et du Tonkin. La part prise par le *la Galissonnière* aux opérations de cette escadre a été considérable. Ce cuirassé participa au bombardement des batteries de Kelung. Pendant le combat naval de Fou-Cheou, le 23 août 1884, il était retenu à Kelung par un violent coup de vent qui l'empêcha d'arriver à temps dans la rivière Min; mais, le 25 août, il apporta le puissant concours de son artillerie pour réduire les forts. Après le bombardement de Tamsui, il tint le blocus de Formose au milieu de sérieuses difficultés de navigation : brume, grosse mer, coups de vent continuels qui fournirent au commandant Fleuriais de

E. 13

nombreuses occasions de montrer ses aptitudes comme homme de mer.

La mort de l'amiral Courbet, le glorieux chef de l'escadre de l'Extrême-Orient, fit passer le commandement entre les mains du contre-amiral Lespès. Son chef d'état-major Fleuriais fut pour lui un aide précieux dans la tâche particulièrement ingrate qui lui incomba de présider à l'évacuation.

Pendant cette campagne de Chine si mouvementée, le commandant Fleuriais utilisa les rares loisirs que lui laissaient ses absorbantes fonctions, à de nouvelles recherches qui aboutirent à la réalisation d'un instrument auquel il donna le nom de *gyroscope collimateur*, dont l'objet est de faire apparaître, dans le champ de la lunette du sextant, une ligne de repère capable de servir de base aux observations d'astres lorsque l'horizon de la mer est invisible ou mal défini.

L'idée était ancienne ; depuis plus d'un siècle, le problème, qui a un haut intérêt pour la navigation, avait été posé sans qu'on pût le résoudre pratiquement. Ce qui caractérise cette nouvelle application de la toupie pour l'observation des hauteurs à la mer, c'est, d'une part, l'idée féconde d'utiliser, sous une forme détournée et pratique, les propriétés connues du pendule à longue période dont Fleuriais avait remarqué les analogues dans le mouvement de la toupie à lente précession ; d'autre part, l'idée neuve et non moins heu-

reuse de placer devant l'œil de l'observateur, dans le champ de la lunette du sextant, l'image d'une ligne artificielle d'horizon. Fleuriais apporta dans la recherche de la solution toute son ingéniosité scientifique; les difficultés auxquelles il se heurta étaient nombreuses et délicates; il lui a fallu plusieurs années d'études persévérantes et d'expériences ininterrompues pour en sortir victorieux. L'appareil actuel, dont l'usage ne peut que se généraliser, est appelé à rendre de grands services, notamment aux croiseurs et aux paquebots modernes, dont les déplacements rapides ne s'effectuent avec sécurité que grâce aux perfectionnements récents des méthodes et des instruments servant à déterminer la position géographique du navire ainsi que la direction et la vitesse de la route. L'Académie des Sciences, qui dispose d'un prix extraordinaire destiné à récompenser tout progrès de nature à accroître l'efficacité de nos forces navales, jugea que nul ne le méritait mieux que l'habile et savant créateur du gyroscope-collimateur.

Il convient de joindre, à l'énumération des importantes inventions de Fleuriais, un télémètre à réflexion qui a été rendu réglementaire dans la Marine pour l'appréciation des distances de tir à la mer. Ainsi, à mesure que se déroule sa carrière si bien remplie, voit-on que chaque étape en est marquée par un perfectionnement ou une invention répondant à un besoin réel de la navigation.

Le commandant Fleuriais avait beaucoup navigué dans les mers lointaines; il lui restait à commander en escadre. En janvier 1888, on l'appela au commandement de l'*Océan* dans la division cuirassée du Nord qui venait d'être reconstituée sous les ordres du contre-amiral de Boissoudy. L'entraînement incessant auquel ce chef énergique et expérimenté soumit cette force navale fit rapidement acquérir à celle-ci une cohésion et une solidité remarquables. Le cuirassé l'*Océan* se distingua entre les meilleurs par sa belle tenue, par la précision et la sûreté de ses manœuvres. Fleuriais exerça son commandement pendant deux années; il fut nommé commandeur de la Légion d'honneur en 1890.

Son expérience du matériel naval et ses connaissances scientifiques l'indiquaient au choix du Ministre pour siéger au conseil des travaux. Il en était membre lorsqu'il fut élevé le 10 février 1892 au grade de contre-amiral.

Après quelques mois passés à Rochefort dans les fonctions de major général de la marine, le contre-amiral Fleuriais fut placé à la tête du service hydrographique. Toute sa carrière le désignait pour ce poste éminent, qu'il occupa pendant deux années avec une grande distinction.

La mort du regretté amiral Mouchez venait de créer une vacance au Bureau des Longitudes; l'amiral Fleuriais en fut élu membre titulaire au commencement de 1893: aucun

autre plus que lui n'était digne de cet honneur. Cette nomination lui causa une des satisfactions les plus vives qu'il ait éprouvées dans son existence. Il participa d'une façon active aux travaux du Bureau des Longitudes et fit insérer dans l'*Annuaire* de 1894 une intéressante Notice sur l'origine et l'emploi de la boussole marine. Fleuriais avait publié antérieurement de nombreux Mémoires relatifs à ses travaux; ils embrassent presque toutes les branches de la navigation et témoignent des connaissances et de la haute compétence technique de leur auteur.

Le 1^{er} avril 1895, le tour de commandement à la mer du contre-amiral Fleuriais était arrivé, et il fut nommé au commandement en chef de la division navale de l'océan Atlantique. C'était la réalisation du plus cher de ses vœux, car ce marin, qui avait des aptitudes si exceptionnelles pour les recherches scientifiques, était dominé plus encore par le désir d'exercer les fonctions très actives de son grade. Hélas! il ne devait pas reprendre la mer, et il n'était pas dans sa destinée de voir flotter au mât d'un de nos vaisseaux son pavillon de commandement d'amiral. Cette carrière si bien remplie et qui pouvait promettre encore de longs jours allait être brusquement brisée.

C'est à Brest, où il était venu examiner le navire désigné pour porter son pavillon, que l'amiral Fleuriais fut enlevé en quelques heures le 3 juin dernier, par un mal foudroyant, à

l'affection de sa famille et de ses amis et aux espérances que la Marine fondait sur lui.

Les regrets provoqués par cette fin imprévue ont été unanimes; c'est que les qualités du cœur étaient, chez Fleuriais, à la hauteur de celles de l'esprit. La caractéristique de sa nature était une bonté extrême, une modestie sans égale et les perfections de l'homme privé étaient peut-être encore supérieures à tous les mérites de l'officier.

Une brillante carrière venait de se clore inopinément au moment où, parvenu aux situations élevées de la Marine, l'amiral Fleuriais allait recueillir les résultats des longs efforts d'une existence si noblement remplie. Depuis le grade d'aspirant de 2^e classe jusqu'aux étoiles d'officier général, il a toujours marché au canon; la Marine n'a fait aucune expédition de guerre sans que Fleuriais y prit part; elle n'a coopéré à aucune expédition scientifique sans qu'il y figurât. Aussi sa vie mérite-t-elle de rester un exemple à suivre et son nom ne sera-t-il pas oublié: la Marine et la Science en garderont un durable souvenir.