

SILLAGES

LE COURRIER D'HISTOIRE MARITIME D'ALAIN FOULONNEAU

N° 64

juillet - août 2026

Bonjour.....	1
Histoire des communications en mer, 3 - les signaux sémaphoriques , par G. Le Moing.....	2
Jean Charles de Borda, un marin savant au siècle des Lumières, par Alain Foulonneau.....	17
Inauguration du canal de Suez , par Alain Foulonneau.....	23
ANNIVERSAIRES : l'histoire maritime au fil des jours, par G. Le Moing.....	32
COURRIER DES LECTEURS.....	40
Rubrique	41

BONJOUR

L'été est la période des belles promenades le long des côtes, à pied ou en bateau. Lors de ces dernières il vous est peut-être arrivé de voir des sémaphores et de vous questionner sur leur rôle et leur fonctionnement historique. Guy Le Moing vous expliquera tout cela dans son article sur les signaux sémaphoriques.

Quant à moi je vous narrerai la somptueuse inauguration du canal de Suez. Une célébration à la hauteur de l'exploit technique souvent rêvé mais jamais réalisé avant Ferdinand de Lesseps.

Je vous parlerai aussi de Jean Charles de Borda un savant devenu marin auquel on doit beaucoup de choses.

Pour finir Guy Le Moing évoquera les autres anniversaires des printemps du passé avec sa rubrique habituelle.

Bonne lecture à tous, bien amicalement

Alain



Histoire des communications en mer (Suite)

3. LES COMMUNICATIONS PAR SIGNAUX SEMAPHORIQUES

Par Guy LE MOING

Les pays bordés par la mer ont toujours redouté les attaques en provenance de celle-ci. Il était facile aux pirates de débarquer sur les plages pour semer la terreur, ou aux troupes ennemies d'emprunter cette voie d'invasion. C'est pour se prémunir contre ces risques que la surveillance côtière existe depuis des temps très anciens, et qu'elle perdure encore.

À cette fonction de surveillance était associée, bien sûr, une tâche de communication. Il ne suffit pas, en effet, de détecter le danger, il faut pouvoir donner l'alerte. Pendant des millénaires, cet aspect de l'activité est resté primitif : signaux de fumée le jour, feux allumés la nuit. Cette rusticité des communications a duré jusqu'à la fin du XVIII^e siècle. À cette époque de guerres ininterrompues, la télégraphie optique, bien que récente, faisait la preuve de son utilité. On eut l'idée de l'appliquer à la surveillance côtière. Ainsi naquirent les sémaphores, qui permettaient, d'une part, de communiquer avec les navires de passage, et d'autre part, de signaler aux autorités navales les mouvements suspects observés sur la mer.

La tradition du « guet de la mer »

Les Romains avaient protégé les frontières terrestres de leur empire au moyen de fortifications, le *limes*. Ils n'avaient pas négligé, non plus, leurs frontières maritimes : elles étaient ponctuées de tours de guet qui se comptaient par milliers sur les côtes de la Méditerranée. Cette pratique s'est poursuivie pendant le Moyen Âge en raison, en particulier, de la menace barbaresque. Elle a laissé des traces dans l'archéologie (« tours génoises » de Corse, par exemple) et dans la toponymie. La ville de La Garde, dans le Var, doit son nom à un poste de guet situé sur son littoral. La célèbre église Notre-Dame de la Garde, à Marseille, est bâtie sur une hauteur où se trouvait jadis un poste d'observation surplombant la mer.

La façade atlantique fut moins précoce à s'équiper. Les attaques des Vikings, au IX^e siècle, imposèrent néanmoins une surveillance de la mer ; Charlemagne ne manqua pas de le rappeler dans l'un de ses capitulaires : le guet et la garde (*wacta et warda*) étaient obligatoires pour tous ceux qui n'étaient pas en état d'aller à l'armée. Quelques siècles plus tard, la menace anglaise fit fleurir les postes de guet le long des côtes de la Manche. Ce pouvait être de modestes cabanes aujourd'hui disparues, ou des clochers d'églises dominant la mer. Pendant longtemps, le guet fut organisé par les seigneurs locaux. Une ordonnance de Charles V, datée d'août 1377, le plaça clairement sous la responsabilité de l'amiral :

« Quand il est convenable de faire guet et tenir des foyers [foyers] sur la côte de la mer, audit amiral et à ses officiers appartient la contrainte et punition, tant au criminel qu'au civil. Ceux qui font le guet doivent être garnis de feu, bois et paille pour faire les signaux sur les côtes de la mer,

de nuit par feu et de jour par fumée, si besoin est, et cette coutume est et doit être dans tout le royaume de France durant le temps de guerre. Et sur chaque côte, ledit amiral doit visiter, pourvoir et ordonner ou le faire faire de par lui, afin qu'aucun inconvénient n'en advienne, et partant il doit se faire obéir, à qui que les terres et seigneuries soient. »¹

Ce court passage a l'intérêt de présenter les moyens de communication utilisables pour donner l'alerte : fumée le jour, feu la nuit. Ajoutons que ces signaux visuels étaient souvent relayés par un signal sonore : le tocsin des églises voisines.

Au Moyen Âge, les baleines fréquentaient le golfe de Gascogne, et les marins basques leur faisaient la chasse. Un système de guet existait sur le littoral pour détecter l'approche des cétacés. Les postes d'observation portaient le nom basque de *atalayes*, qui veut dire en français « promontoire », « belvédère » ; ils étaient équipés d'une cloche qui permettait d'alerter les populations voisines lorsqu'une baleine se montrait. La ville de Biarritz en possède un beau spécimen restauré.

La série de guerres franco-anglaises qui débuta sous le règne de Louis XIV imposa de réglementer avec plus de rigueur le « guet de la mer ». Colbert lui consacra deux *titres* dans son Ordonnance de 1681 : les titres V et VI du quatrième livre sont respectivement consacrées aux « capitaines des gardecostes » et aux « personnes sujettes au guet de mer ». L'article V du titre VI concerne les communications ; il tient en une ligne :

« Article V

Le signal se fera de jour par fumée et de nuit par feu. »

C'est tout ! Rien n'avait évolué dans ce domaine depuis un millénaire ! Vauban fit ériger de petites constructions en pierres pour les guetteurs des côtes de la Manche, les *Cabanes Vauban*. Il n'apporta rien, lui non plus, dans le domaine des transmissions. L'organisation du guet de la mer évolua beaucoup durant le XVIII^e siècle, mais pas les techniques de communication. Ce n'est qu'en 1806 qu'elles se modernisèrent, avec la mise en service des sémaphores.



**Un poste de surveillance côtière en granit rose
sur la côte nord de la Bretagne**

1 Ordonnance datée du 30 août 1377 : « Droits et prééminences de mondit Seigneur l'Amiral ». Cette ordonnance est référencée dans LAURIÈRE : *Table chronologique des ordonnances faites par les rois de France*, p263. Cet auteur précise : « Transaction en forme d'ordonnance ». Source indiquée : FONTANON, tome III. Le texte intégral de cette ordonnance figure dans le *Black Book of Admiralty*, page 443.

La naissance du télégraphe optique

Une révolution dans les communications à distance eut lieu à la fin du XVIII^e siècle. Elle est due à Claude Chappe et à ses frères, en 1790. Il s'agissait d'un langage par bras articulés, installés au sommet d'un mât. Les positions relatives de trois bras permettaient de représenter les signaux à transmettre. Des codes avaient été créés à cet effet, en particulier celui du citoyen Delaunay, qui fut en service durant toute la période révolutionnaire et comportait 9 999 mots.

Les stations Chappe étaient installées sur des points élevés (tours, collines, etc.) de manière à ce que chacune en voit toujours une autre, ce qui permettait de transmettre les messages de proche en proche. Le système connut un grand succès. Dès 1794, une première chaîne de stations opérationnelles reliait Paris à Lille, sur une distance de 230 km. Le 30 août de cette année-là, alors que la guerre faisait rage, le télégraphe Chappe permit d'annoncer à Paris la victoire de Condé-sur-Escaut : « *Condé est restitué à République, reddition ce matin 6 heures.* ». Ce système avait quelques inconvénients : il ne fonctionnait pas la nuit ou par temps de brouillard, et il nécessitait beaucoup d'opérateurs.

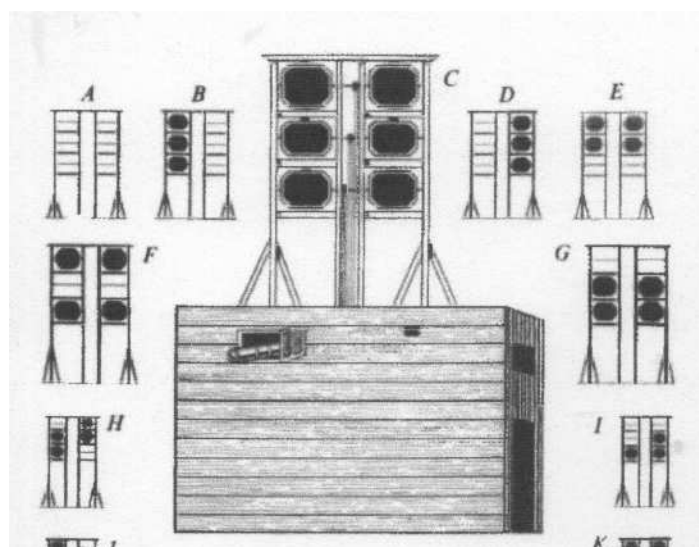


Système Chappe installé sur un clocher

Les performances du télégraphe français de Claude Chappe rendirent jaloux les Anglais. L'un d'eux – un certain George Murray (1761-1803) – se mit au travail pour doter son pays d'un système comparable. Il présenta son invention à l'Amirauté britannique, et celle-ci fit construire une ligne de quinze stations entre Londres et Deal. Cette première réalisation fut rapidement suivie d'une seconde liaison entre la capitale et Portsmouth, bientôt prolongée jusqu'à Plymouth.

Le principe du télégraphe de Murray était différent de celui de Chappe. Il ne comportait pas de bras articulés, mais un large panneau de bois percé de six grands trous laissant passer un faisceau de lumière. Chacun de ces trous pouvait être obturé par un volet, ce qui offrait diverses

combinaisons lumineuses permettant de coder des messages. Ce système était plus rapide que le français, et il fonctionnait la nuit et par temps de brouillard.



Principe du télégraphe de Murray

Le télégraphe de Chappe, comme celui de Murray, étaient des sémaphores terrestres. Venons-en à une application spécifiquement maritime : le sémaphore de Depillon.

Le sémaphore Depillon

Le mot « sémaphore » vient du grec *sèma*, signe, et *phoros*, qui porte. Il est apparu dans la langue française au début du XIX^e siècle. Charles Depillon (1768-1805) est l'inventeur d'un système de sémaphore concurrent du télégraphe Chappe. Il le proposa aux autorités navales françaises en 1801, pour équiper les stations côtières de la façade atlantique.

Qui était Charles Depillon ?

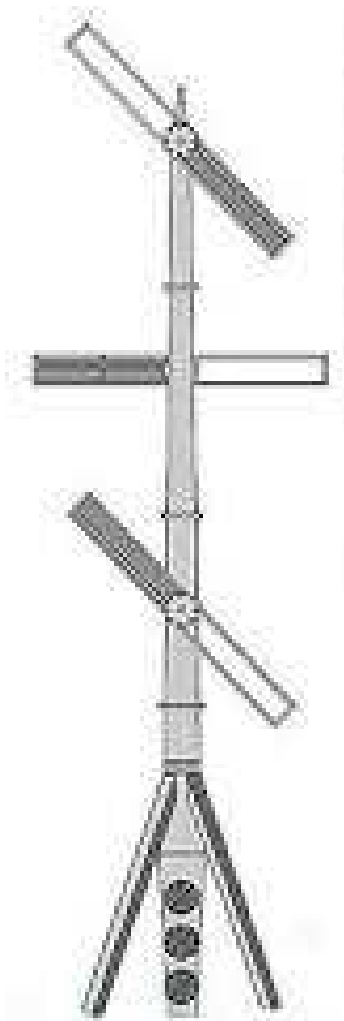
Charles Depillon⁽¹⁾ naquit le 21 avril 1768 à Saint-Christophe-sur-Condé (actuel département de l'Eure), dans une famille qui comportait plusieurs militaires. Il devint lui-même officier d'artillerie, avant de revenir à la vie civile comme « propriétaire terrien ». Contrairement à son frère, qui avait émigré, il adhéra aux idées révolutionnaires et fit partie de divers comités qui fleurissaient à l'époque. En 1800, il était membre du Conseil régional de l'Eure. L'année suivante, il rédigea un *Mémoire* sur le sémaphore et le présenta avec succès au nouveau ministre de la Marine, le vice-amiral Decrès. Il n'en vit pas la réalisation, car il mourut peu après, en 1805, à l'âge de 37 ans.

.....

(1) À une époque où le port de la particule pouvait être dangereux, Charles de Pillon modifia plusieurs fois son patronyme. Les divers actes le concernant écrivent, selon les époques de sa vie : *de Pillon*, *Pillon*, *Depillon*. L'orthographe *Dupillon*, que l'on trouve parfois, semble plus fantaisiste.

Le dispositif conçu par Depillon était composé d'un grand mât d'une dizaine de mètres de hauteur, sur lequel se trouvait trois ailes orientables. Chaque aile pouvait prendre huit positions différentes, mais deux d'entre elles se distinguaient difficilement (lorsque l'aile était dans l'axe du

mât). Seules sept positions distinctes étaient donc utilisées. Le projet initial soumis par Depillon au ministre comportait quatre ailes mobiles, ce qui permettait 7^4 combinaisons possibles, c'est-à-dire 2 401. Cette capacité sembla surabondante aux marins, qui se contentèrent de trois ailes, c'est-à-dire 343 signaux.



Mât Depillon (1806)

Le sémaphore de Depillon présentait plusieurs avantages par rapport à celui de Chappe. Il était plus simple mécaniquement, pouvait être monté en un quart d'heure et transporté à dos de mulet. Il était donc moins cher, ce qui ne manqua pas d'intéresser le ministre de la Marine. Il était en outre plus performant. Son mât était orientable selon la direction des navires avec lesquels il voulait communiquer, et ses trois bras articulés permettaient de transmettre un plus grand nombre de signaux. L'inventeur, en outre, avait des idées sur le codage des messages et leur confidentialité : « Pour compléter ce travail, écrivait-il, il resterait à présenter un *Dictionnaire télégraphique* », un dictionnaire dont il suggérait les méthodes de codage. Cette présentation, faite en 1801, intéressa le ministère de la Marine, qui ne tarda pas à y donner suite.

Les sémaphores du Premier Empire

La Convention avait confié à la Marine la responsabilité d'une ligne de vigies côtières destinées à surveiller l'espace maritime, à détecter l'approche éventuelle de l'ennemi et à donner l'alerte. Ces postes de guet étaient munis de moyens de communication sommaires : quelques pavillons, des torches et une pièce d'artillerie pour signaler tout danger venant de la mer.

Une dizaine d'années plus tard, la menace anglaise était toujours aussi inquiétante, et les vigies n'étaient pas à la hauteur du danger. Le ministre de la Marine de Bonaparte n'avait pas oublié l'invention que lui avait présentée Depillon en 1801, celle d'un mât sémaphorique performant et relativement peu coûteux. Il demanda à l'un de ses officiers, le capitaine de vaisseau Louis Jacob, d'en réaliser un prototype en vraie grandeur à Granville. Il est possible que Depillon ait collaboré avec Jacob pour cette opération, mais on n'en a pas la certitude. Depillon mourut en 1805, et Jacob est souvent considéré comme l'inventeur du mât sémaphorique.

Il est vrai qu'il le simplifia beaucoup par rapport à l'invention initiale de 1801. Le mât de Depillon était orientable de manière à être bien vu du destinataire des signaux ; celui de Jacob était fixe. Le sémaphore de Depillon comportait quatre bras ; celui de Jacob n'en avait plus que trois, ce qui était suffisant pour les besoins en signaux de la Marine.

C'est en 1806, que l'Empereur eut l'idée du « blocus continental », destiné à interdire tout commerce avec l'Angleterre, afin d'étouffer l'économie de cet implacable ennemi. La mise en œuvre de ce blocus exigeait une surveillance accrue du littoral pour éviter les fraudes. Dès le mois d'avril, le ministre Decrès donna le coup d'envoi de l'installation des sémaphores sur toutes les côtes de France. Dans une lettre adressée aux préfets maritimes, il décrivit les avantages du nouveau système et donna les instructions pour son installation. Ces instructions, malheureusement, étaient assorties de très nombreuses recommandations d'économie, imposées par les difficultés de l'époque. Il était précisé, par exemple, que le bois utilisé pour les mâts devait être « économique », que les mâts devaient être simplement enfoncés dans le sol, sans maçonnerie, etc. Il en résulta quelques déconvenues : mâts prématurément pourris par l'air salin de la mer, mâts arrachés par les tempêtes, etc.

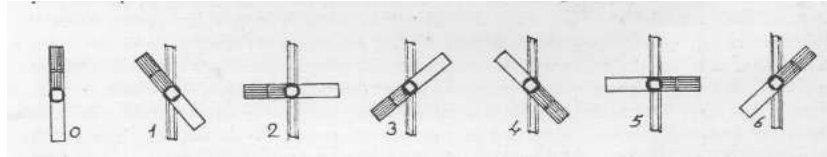
Face à la menace anglaise, l'objectif de Decrès était ambitieux : équiper les côtes du Ponant « de Flessingue à Bayonne ». Une telle opération ne se fit pas sans problèmes avec les autorités civiles et maritimes locales, mais elle aboutit.

Restait à définir la nature des signaux à transmettre et la procédure de transmission. Le but premier des sémaphores étant d'alerter les autorités sur l'approche d'une flotte ennemie, on composa un *Livre des Signaux* dont les différents articles permettaient de décrire les escadres aperçues : nombre de navires, types, nationalités, positions, routes suivies, etc.

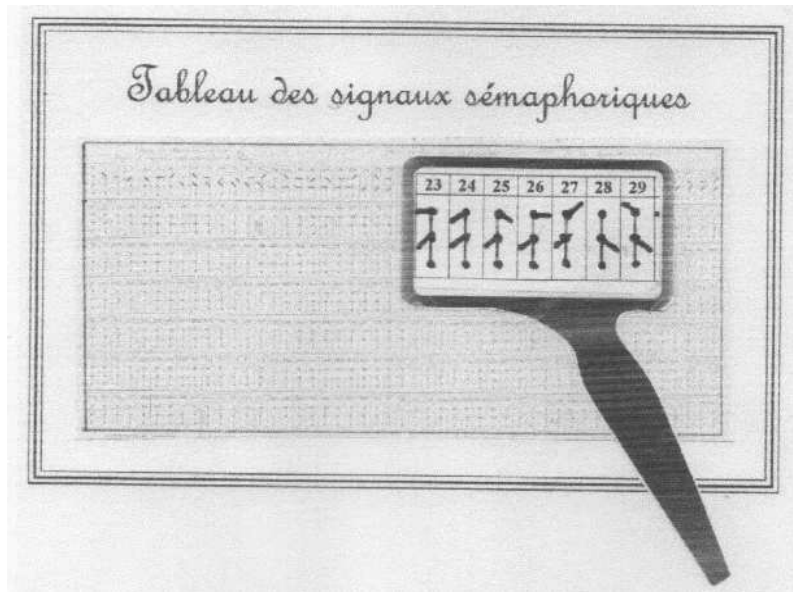
Chacun des 343 signaux possibles d'un sémaphore correspondait à un « numéro d'article » du *Livre des Signaux*. Le problème était que les articles portaient une numérotation décimale dans le *Livre* (c'est-à-dire une numérotation utilisant les chiffres 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, et 9) et que les ailes du sémaphore n'avaient que sept positions utiles (0, 1, 2, 3, 4, 5 et 6). Il fallait donc, pour passer d'une numérotation à l'autre, faire une conversion relativement complexe. Trop complexe, en tout cas, pour un guetteur de l'époque. Pour y suppléer, l'administration équipa les sémaphores d'un tableau de conversion dit *Tableau des signaux sémaphoriques*. Le système de codage était un peu lourd, et plusieurs utilisateurs demandèrent sa simplification. Le préfet maritime de Brest, Caffarelli, suggéra un système à lecture directe des ailes ; Decrès s'y opposa : « Il [ne serait plus] possible de faire dans les signaux les changements que les circonstances sont souvent dans le cas d'exiger. »

Codage des signaux sémaphoriques (Version 1806)

1 – La position de chaque aile représente un chiffre, selon la convention suivante (progression dans le sens contraire des aiguilles d’une montre) :



2 – La correspondance entre la position des bras et le numéro d'article est donnée par un tableau dit : *Tableau des Signaux Sémaphoriques*.



3 – Sur ce tableau, les positions de l’aile inférieure ne sont pas indiquées, car leur interprétation peut être modifiée par décision ministérielle, pour garantir la confidentialité des messages.

4 – Les positions de l’aile inférieure sont indiquées par une réglette latérale mobile (non représentée sur la figure), en fonction des dépêches ministérielles.

Hormis cette légère difficulté de codage, le fonctionnement des stations sémaphoriques côtières était simple. Chaque poste était occupé par deux gardiens, qui assuraient la veille vingt-quatre heures sur vingt-quatre. Les navires qu’ils étaient susceptibles d’apercevoir étaient de trois types : navires ennemis, navires de guerre français, navires de pêche ou de commerce. S’ils apercevaient des navires ennemis, ils devaient en signaler le nombre, la nature, la route à la préfecture maritime dont ils dépendaient. Cette transmission se faisait d’abord vers le sémaphore le plus proche, qui transmettait à son tour vers le suivant, et ainsi de suite jusqu’au destinataire final. S’il apercevait des navires de guerre français, ceux-ci connaissaient le code des signaux sémaphoriques. Le sémaphore pouvait leur transmettre un certain nombre de renseignements utiles (signaux de sécurité, nature des ennemis croisant dans les parages). Dans le cas des navires de commerce ou de pêche, ceux-ci ne connaissaient pas le code sémaphorique, seuls quelques signaux par pavillons restaient possibles.

Les sémaphores rendirent de grands services pendant toute la durée de l'Empire. Après 1815 et le retour de la paix, la plupart furent laissés à l'abandon.

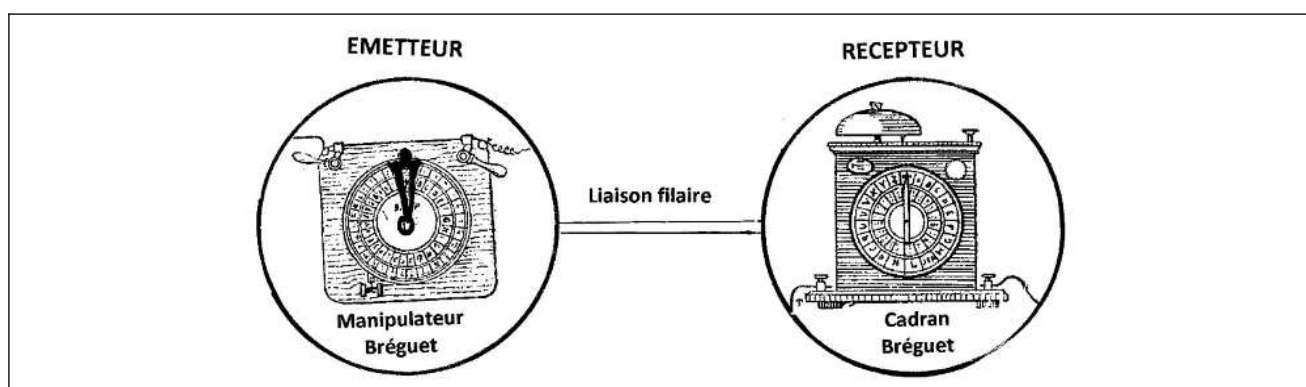
Les électro-sémaphores du Second Empire

L'Empereur Napoléon III eut la bonne idée de réhabiliter les sémaphores. Une nouvelle génération de stations vit le jour en 1861-1862. Elles bénéficiaient de nombreuses améliorations par rapport à la série précédente :

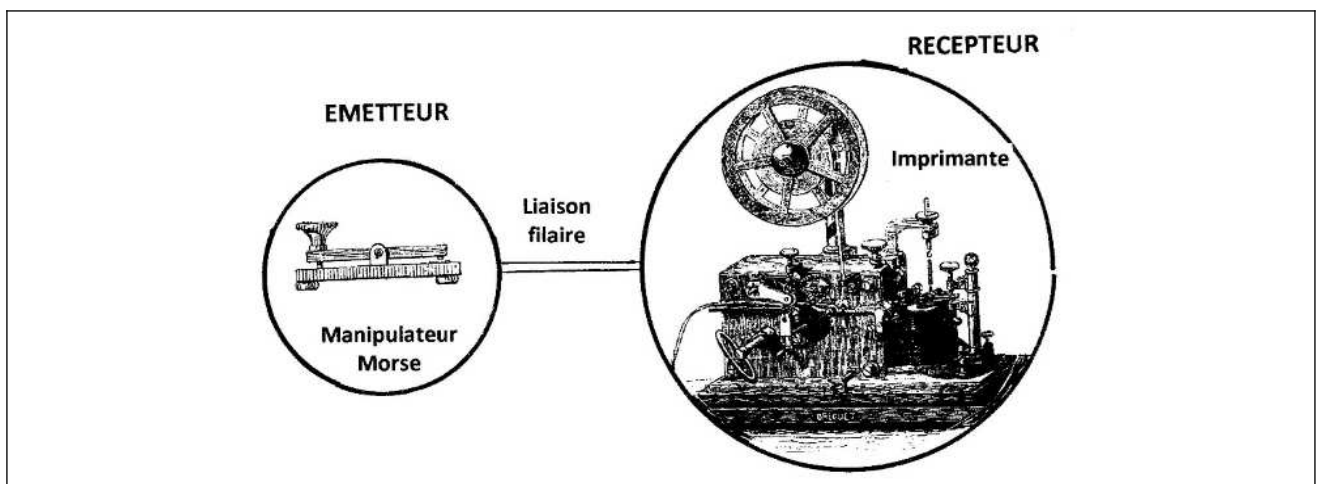
1 – Le mât sémaphorique était désormais en tôle ; il était orientable et muni d'un bras supplémentaire à sa partie supérieure.

2 – Le sémaphore était équipé d'un télégraphe électrique permettant de suppléer au signal optique la nuit et par mauvais temps. Les premiers équipements installés furent des télégraphes Bréguet, remplacés ensuite par des télégraphes Morse.

Dans le télégraphe à cadran de Bréguet, le manipulateur et le récepteur étaient des cadrans de laiton, sur la circonférence desquels étaient gravés les lettres de l'alphabet et les chiffres. Devant le cadran du manipulateur se trouvait une manivelle ; devant celui du récepteur, une aiguille. Lorsque l'opérateur du manipulateur tournait la manivelle pour désigner une lettre ou un chiffre, des impulsions électriques étaient émises proportionnellement à l'angle de rotation, ce qui faisait tourner du même angle l'aiguille du récepteur. On pouvait donc lire directement sur celui-ci la lettre ou le chiffre désigné par l'émetteur.



Le principe de fonctionnement du télégraphe Morse était le suivant. L'opérateur qui voulait émettre un message disposait d'un « manipulateur », qui était une touche sur laquelle il appuyait pour établir le circuit électrique, et qui revenait à sa position initiale lorsqu'il cessait d'appuyer. Ce n'était donc, en fait, qu'un interrupteur que l'on fermait pendant un bref instant pour obtenir un point, et plus longuement pour obtenir un trait. À l'autre bout de la ligne, se trouvait une imprimante qui traçait des points ou des traits selon la commande qu'elle recevait.

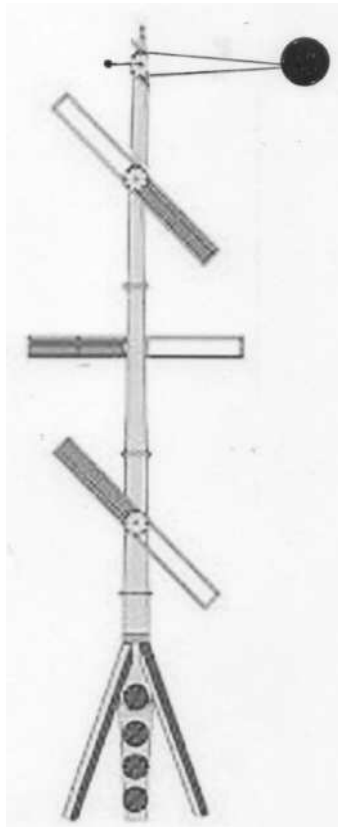


3 – Les locaux de travail et d’habitation associés au sémaphore étaient moins sommaires que les cabanes de 1806.

4 – Le sémaphore était également chargé de transmettre des informations aux navigateurs : conditions météorologiques, avis de coup de vent, état de la marée, etc.

5 – La difficulté de codage et de lecture des signaux n’existait plus (lecture directe des ailes du sémaphore).

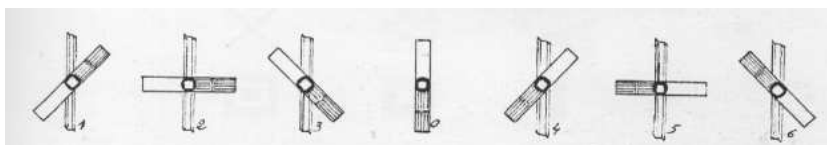
6 – Enfin, le sémaphore avait une mission de service public : l’acheminement des télégrammes privés.



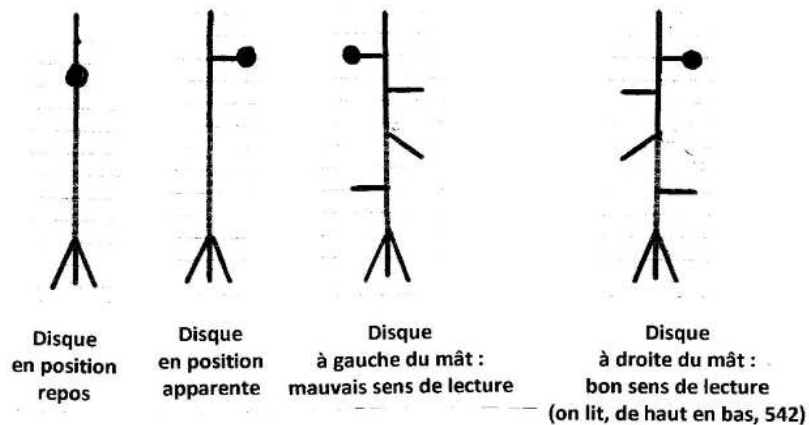
Mât sémaphorique de deuxième génération

Codage des signaux sémaphoriques (Version 1861)

1 – La position de chaque aile représente un chiffre, selon la convention suivante (progression dans le sens des aiguilles d’une montre) :



2 - Le bras supplémentaire, placé à la partie supérieure du mât, et muni d’un disque peut occuper deux positions : une position repos (le long du mât) et une position « apparente » (perpendiculaire au mât). Son rôle est de lever le doute sur l’orientation du mât. Celui-ci étant, en effet, « orientable », il y a un risque de confusion selon qu’on l’observait d’un côté ou de l’autre. Le bon sens de lecture est quand le disque est vu « à droite du mât ⁽¹⁾ ».



3 – La lecture des numéros d’articles est directe ; elle se fait de haut en bas (542, sur la figure de droite)..

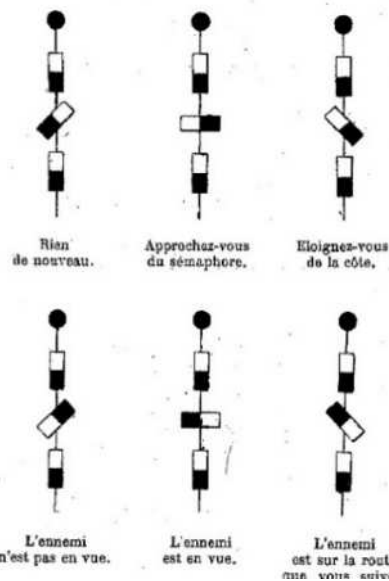
(1) Plus tard, ce bras supplémentaire fut également utilisé pour augmenter le nombre de signaux possibles.

L’administration maritime publiait périodiquement un *Livre des signaux sémaphoriques*, dont la première édition date de 1861. Il était destiné aux sémaphores eux-mêmes et aux bâtiments de la Marine impériale. Les navires civils n’avaient pas à connaître ce langage, hormis six signaux de base, qui faisaient partie de la réglementation générale.

SIGNAUX SÉMAPHORIQUES

COMMUNIQUÉS AUX COMMISSAIRES DE L’INSCRIPTION MARITIME
ET AUX CHAMBRES DE COMMERCE
POUR ÊTRE PORTÉS À LA CONNAISSANCE DES NAVIGATEURS

Tous les bâtiments français doivent connaître
les six signes suivants :



Les six signaux sémaphoriques de base
(Extrait du *Règlement sur le Service des Feux*, 1897)

Les sémaphores au xx^e et au xxi^e siècle

Certains sémaphores bénéficièrent très tôt de la TSF mais, en raison de la rareté et de la cherté du matériel, c'est après 1918 que l'installation de la radio se généralisa. Elle entraîna rapidement l'obsolescence des mâts Depillon. Beaucoup de sémaphores ne survécurent pas à la Seconde Guerre mondiale.

La nécessité de « guetter la mer » n'a pas disparu aujourd'hui ; elle reste impérative pour des besoins de sauvegarde de la vie humaine, des besoins de police et des besoins militaires. Par ailleurs, une nouvelle forme de menace a vu le jour à la fin du xx^e siècle : la menace terroriste. Après les attentats de 2001, les divers pays potentiellement menacés ont pris des mesures préventives. En France, le plan « vigimer », a été mis en place en 2003. Il met en œuvre, outre les moyens propres de la Marine nationale (navires et sémaphores), diverses administrations complémentaires comme la Gendarmerie, la Douane, les Affaires maritimes, etc. Cette organisation est apparemment complexe, mais son efficacité résulte en grande partie d'une parfaite maîtrise des communications. Le Centre des Opérations Maritimes (COM) dispose en temps réel d'une synthèse de toutes les informations détectées. GL



Le sémaphore de la Pointe St-Gildas
(état actuel)



Le sémaphore durant l'entre-deux guerres

L'ancien sémaphore de la Pointe Saint-Gildas (Préfailles, Loire-Atlantique)

Histoire du sémaphore de la pointe Saint Gildas par Stéphane Brégeon.

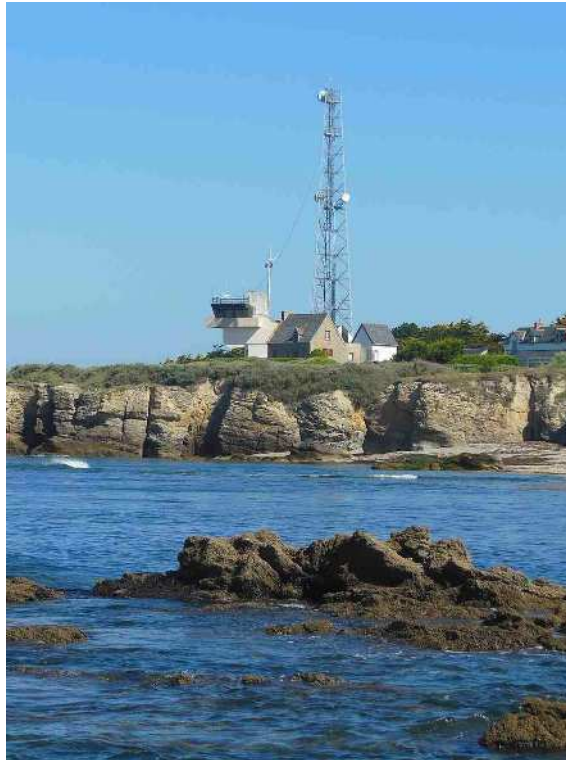
Notre ami Stéphane Brégeon, responsable du musée du sémaphore de la Pointe Saint Gildas, et à qui nous devons quelques intéressantes rubriques dans Sillages nous propose une vidéo explicative du fonctionnement d'un mât sémaphorique. Il a bien voulu se transformer en personnage de dessin animé pour la circonstance.

Je vous invite à voir et écouter Stéphane en cliquant sur son portrait. Durée 4 minutes 30.



Il est à noter que le mât de ce sémaphore a été reconstruit à l'identique pour des raisons patrimoniales et éducatives. Il n'est pas utilisé, il n'est pas non plus sur le bâtiment comme sur la photo ancienne si dessus mais à côté.

QUELQUES AUTRES SEMAPHORES



Sémaphore de Piriac à la pointe du Castelli, surnommé le sphinx en raison de sa forme. Il est récent puisque construit en 1987 (photo wikicommons)



Sémaphore de la pointe Saint Mathieu à gauche du phare (photo wikicommons)

La spécialité de guetteur est enseignée à l'Ecole de maistrance de la Marine Nationale. Elle se féminise.



Maitre Camille est guetteur au sémaphore de la pointe Saint Mathieu

« Je pense que j'ai le bureau avec la plus belle vue de toute la Marine », affirme-t-elle avec enthousiasme. Photo Lionel Le Saux / Le Télégramme



**Sémaphore de Saint Mandrier près de Toulon, guetteuse en pleine action de surveillance
(photo Marine Nationale)**

Clin d'oeil humoristique : pour commenter cette photo on pourrait plagier le célèbre air du toréador de l'opéra Carmen : *“Navigateur prends garde. Et songe bien, oui songe en naviguant. Qu'un oeil noir te regarde et que...(à vous de compléter)”*



Jean-Charles de Borda,

Un marin savant au siècle des Lumières

par Alain FOULONNEAU



Statue de Jean Charles de Borda, place Thiers Dax (photo ville de Dax)

Mathématicien, physicien et navigateur français Il a donné son nom à plusieurs vaisseaux écoles des XIX et XX siècles, sur lesquels étaient embarqués les élèves de l'École navale. Un navire porte encore son nom aujourd'hui

Jeunesse d'un passionné des sciences

Issu d'une famille gasconne de la noblesse d'épée Jean-Charles de Borda est né le 4 mai 1733 à Dax. Son père le destinait à une carrière dans la magistrature. Mais son goût prononcé pour les sciences le fit s'orienter vers l'armée et plus précisément le génie militaire. En 1753, à peine âgé de vingt ans, il remet à d'Alembert un mémoire sur une question de géométrie. A la suite de cette communication, Réaumur le recrute comme membre correspondant de l'Académie des sciences. Il est admis à l'École royale du génie de Mézières.

En 1756, il écrit un mémoire Sur la courbe décrite par les boulets et les bombes en ayant égard à la résistance de l'air, où il emploie un raisonnement mathématique nouveau.

En 1763, Borda est réintégré dans le génie militaire avec dispense de tout examen, Il s'intéresse aux roues hydrauliques, à l'écoulement des fluides. Il publie alors plusieurs mémoires sur l'hydraulique et la résistance des fluides. Et il va proposer une méthode de calcul de pertes de charges appelée désormais l'équation de Borda-Carnot. Ce travail est considéré comme l'une des premières études théoriques des roues hydrauliques qui à l'époque sont source d'énergie dans les manufactures et les moulins.

L'ingénieur du génie maritime

En 1767, Jean-Charles de Borda passe de l'armée de terre à la marine. Sa première affectation est à Brest en qualité de lieutenant de vaisseau et surtout, d'ingénieur du génie maritime. Inhabituels, ces transferts dans les forces navales étaient très mal vus des marins chevronnés passés par une école, comme l'ont été les transferts de Bougainville et du comte d'Estaing dans la Royale à la même période. Mais Borda arrive au moment où apparaît un nouveau type d'officier de marine, « l'officier savant », féru d'algèbre, d'hydrographie, d'astronomie et capable de calculer la longitude.

Il fait plusieurs missions : en 1768 en Martinique, 1771 et 1772 aux Canaries puis aux Antilles, 1775 le long des côtes africaines et des Canaries. Ces missions sont scientifiques : il s'agit de déterminer la position précise des îles Canaries puis d'en dresser la carte, de tester de nouveaux modèles d'horloges et chronomètres marins, de faire des calculs de longitude pour l'Académie des sciences. Ses travaux lui permettent d'intégrer également l'Académie de Marine.

En 1776, lors de mission aux Canaries Jean-Charles Borda met au point un nouvel instrument de mesure appelé cercle de Borda ou cercle répétiteur, inspiré du cercle de réflexion de Mayer. Il permet de mesurer les angles de 0° à 180° , les distances, les latitudes et longitudes avec une précision encore inégalée. De façon astucieuse, on peut répéter les mesures, et éviter ainsi les erreurs de lecture. Cette invention assure au marin savant une belle renommée qui dure jusqu'à nos jours.



Jean-Charles de Borda mesurant le Pic de Ténériffe - peinture de Pierre Ozanne, 1775-1776 - Musée Borda Dax (photo Wikicommons)



Cercle de Borda – musée de Dresde (photo Wikicommons)

Le chef d'escadre

Ces missions scientifiques ne l'empêchent pas de participer à des guerres et des batailles, comme celle de Sainte-Lucie le 15 décembre 1778, de la Grenade le 6 juillet 1779. Jean-Charles du Borda prend part également à la guerre d'Indépendance des Etats-Unis d'Amérique. Le 6 décembre 1782, alors qu'il commande Le Solitaire, un vaisseau de 64 canons, les Anglais du contre-amiral Richards Hughes le font prisonnier devant la Barbade (Petites Antilles). Mais, sa réputation est déjà très grande. Alors, ceux-ci le libèrent sur parole pour qu'il puisse assister à un congrès scientifique à Copenhague. À son retour, ils le libèrent définitivement.

Le conseiller technique du ministre de la Marine

A son retour en France, Jean-Charles de Borda reprend son poste d'ingénieur de la marine française. Dès 1783, il devient conseiller technique du ministre le maréchal de Castries, baron des États du Languedoc. Celui-ci le charge de fixer les plans-types de nouveaux vaisseaux qu'on appellera plans-type de Borda-Sané. Il est assisté par Bertrand Sané est un constructeur naval de Brest, un des meilleurs de son temps, surnommé le « Vauban de la marine ». Borda est très exigeant, il retient trois modèles : les deux-ponts de 74 et 80 canons, le trois-ponts de 118 canons qui équiperont la marine française pendant plusieurs décennies. Vu sa rigueur et sa capacité de travail, Borda fait aussi partie de la commission chargée de l'étude du projet de port militaire de Cherbourg.

Jean-Charles Borda, un des pères du système métrique

Au XVIII^e siècle, personne en France ne mesure de la même façon. Entre les lieues, les empan, les toises... ce sont plus de 700 unités de mesure différentes ! C'est un vrai casse-tête.

Borda est nommé membre d'une commission créée par Condorcet le 19 mai 1790 pour définir un nouveau système de mesures. Borda joue un rôle essentiel dans le choix du système métrique qui définit le mètre comme la dix-millionième partie du quart du méridien terrestre. Cette définition du mètre est par la Convention nationale le 1^{er} août 1793.

À partir du 11 septembre 1793, il préside, avec Prieur de la Côte d'Or une nouvelle commission temporaire des poids et mesures créée par le Comité de salut public. Toutefois, en 1793, il a l'audace de signer un texte de soutien à Antoine Lavoisier, le père de la chimie moderne. En effet, les vingt-sept fermiers généraux, dont Lavoisier, sont associés à la dévaluation qui fait rage et jugés comme traîtres à la nation. Ce qui vaut à Borda d'être destitué de la commission des poids et mesures le 23 décembre 1793.

Craignant le régime de la Terreur, il se réfugie prudemment dans la région de Blois, abandonnant ses biens à Paris.

Toutefois, peu après, la loi de la Convention Républicaine du 25 juin 1795 fonde Le Bureau des longitudes dont il est le premier président.

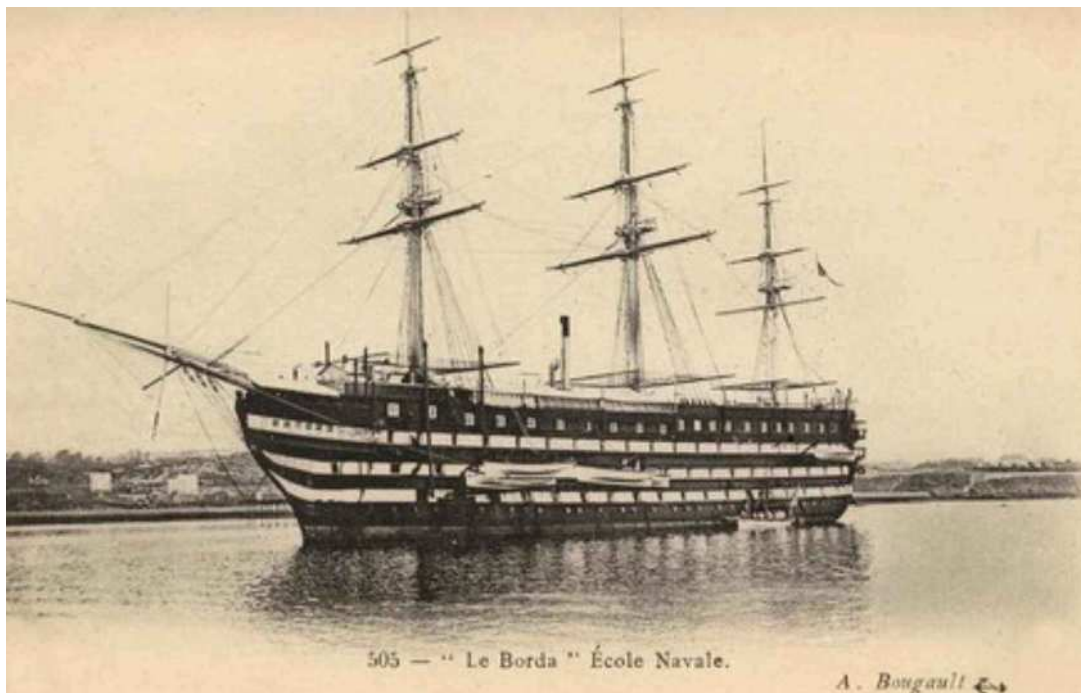
Restait juste à calculer précisément ce méridien ! C'est ce que vont faire Pierre François Méchain et Jean Baptiste Delambre en utilisant le cercle répétiteur. Mais les troubles graves de la Révolution ralentissent les travaux commencés en 1791 et 1792 . Enfin, la loi « relative aux poids et mesures » institue le système métrique décimal le 18 germinal an III (7 avril 1795). Cependant sa mesure précise ne sera définie qu'en 1799 lorsque les calculs et mesures exactes de Méchain et Delambre seront terminés.

Jean Charles Borda accompagne ce changement majeur en inventant des règles en platine et laiton afin de prendre en compte les variations de longueur lors des changements de température. En 1799, les archives de la république reçoivent un nouveau mètre-étalon en platine, dédié « à tous les temps, à tous les peuples ».

Jean-Charles de Borda meurt à Paris le 19 février 1799 emporté par une hydropisie de poitrine (œdème pulmonaire).

Postérité

Le nom de Borda n'a pas été oublié par la Marine, puisqu'il a été donné à cinq navires et aux élèves de l'École navale (les « Bordaches »), Un Bâtiment hydrographique porte son nom BH2C Borda



Le Borda ex Intrépide siège de l'école navale 1890 – 1913 (carte postale ancienne)



Bâtiment hydrographique BH2C Borda © Wikipedia

Borda est aussi inscrit parmi les 72 savants sur le premier étage de la tour Eiffel, à la douzième place. Puis, on donne son nom à un cap de l'île Kangourou (Australie), à un cratère de la Lune et à l'astéroïde n° 175726, découvert le 29 août 1997 par l'observatoire de Dax.

Bibliographie

Jean-Charles de Borda, marin et scientifique
Anne-Pierre Darrées Escola Gaston Febus

Le chevalier Borda, un officier savant au siècle des Lumières Gonzague Espinosa-Dassonneville
docteur en histoire et professeur à l'Ecole des hautes études internationales et politiques



Inauguration du canal de Suez le 17 novembre 1869

Par Alain FOULONNEAU



Inauguration du canal de Suez – lithographie de Riou (wikicommons)

Le 17 novembre 1869 un rêve millénaire se réalise : la jonction entre deux mers, la Méditerranée et la Mer Rouge. Une cérémonie grandiose eut lieu pour célébrer cet évènement. Elle reste légendaire tout comme les difficultés pour réaliser ce canal

Une marche triomphale

Le 17 novembre 1869 à 8 heures du matin après avoir appareillé de Port Saïd sur la Méditerranée , le yacht impérial français l'Aigle s'engage dans un tout nouveau canal qui va le mener jusqu'à la Mer Rouge. A son bord l'impératrice Eugénie, épouse de Napoléon III, l'empereur d'Autriche-Hongrie François-Joseph, l'émir Abd El Kader, vont inaugurer solennellement le canal de Suez. L'Aigle est suivi par Le Péluse sur lequel se trouvent l'ingénieur Ferdinand de Lesseps et des administrateurs.



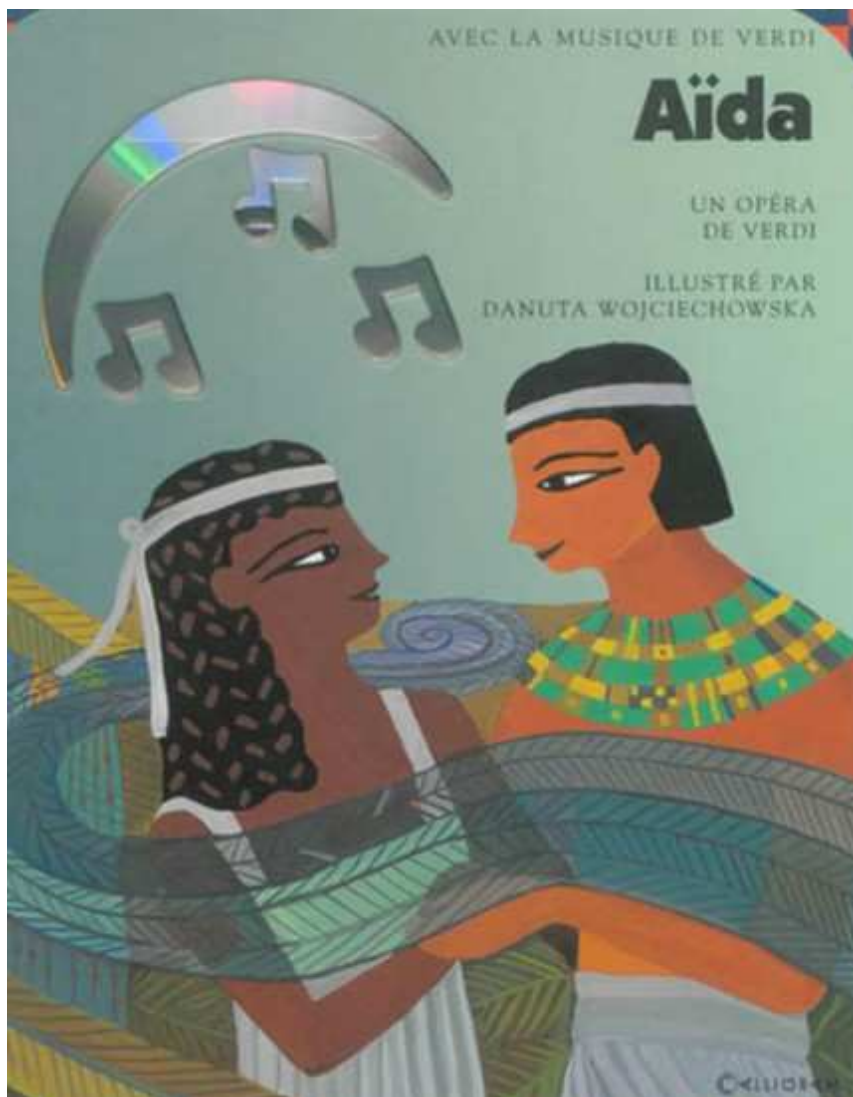
Inauguration du canal de Suez (lithographie de Evremond de Bérard, wikicommons)

Mais Le Péluse n'est pas seul : soixante dix sept navires de différentes nations maritimes, dont une cinquantaine de navires de guerre, forment une formidable escorte solennelle derrière le yacht impérial. Le convoi traverse le canal sur la première section jusqu'à Ismaïlia, effectuant une distance de quarante kilomètres en quatre heures. Puis le 19 novembre à midi, l'Aigle prend la tête du convoi jusqu'aux lacs Amers et parvient à Suez le lendemain, d'où Ferdinand de Lesseps envoie à Paris un télégramme laconique, quelques mots simples mais lourds de sens sur le succès du canal.

L'inauguration intervient sous l'impulsion du Khédive Ismail Pacha, qui finance des festivités et des célébrations grandioses pour un coût d'environ un million et demi de livres égyptiennes (soit à peu près 28 millions de francs-or). L'événement marque l'apogée de l'influence occidentale en Egypte et celle de l'« égyptomanie » en France. L'une étant exacerbée par l'ambition d'un État égyptien modernisé, l'autre par la redécouverte de la civilisation pharaonique, notamment après les travaux de Jean François Champollion et Auguste Mariette.

En prévision de l'inauguration, un nouvel Opéra est construit au Caire. Le compositeur Giuseppe Verdi est commissionné pour écrire l'opéra Aïda, sur une suggestion de l'égyptologue français Auguste Mariette. En raison du blocage des décors à Paris (siège du fournisseur) durant la guerre franco-prussienne de 1870, la première représentation a finalement lieu le 23 décembre 1871 dans l'opéra flambant neuf.

En cliquant sur l'image suivante, vous pourrez écouter une interprétation spectaculaire de la célèbre Marche Triomphale de l'opéra *Aïda* par 400 musiciens sous la direction de André Rieu dans sa ville natale de Maastricht (durée 3 minutes 26). Nul doute que cette prestation grandiose aurait plu au khédive Ismail Pacha. Elle semble en tous cas enthousiasmer une personnalité appréciée des Français qui est parmi les auditeurs et qui fredonne et bat la mesure comme le chef d'orchestre.



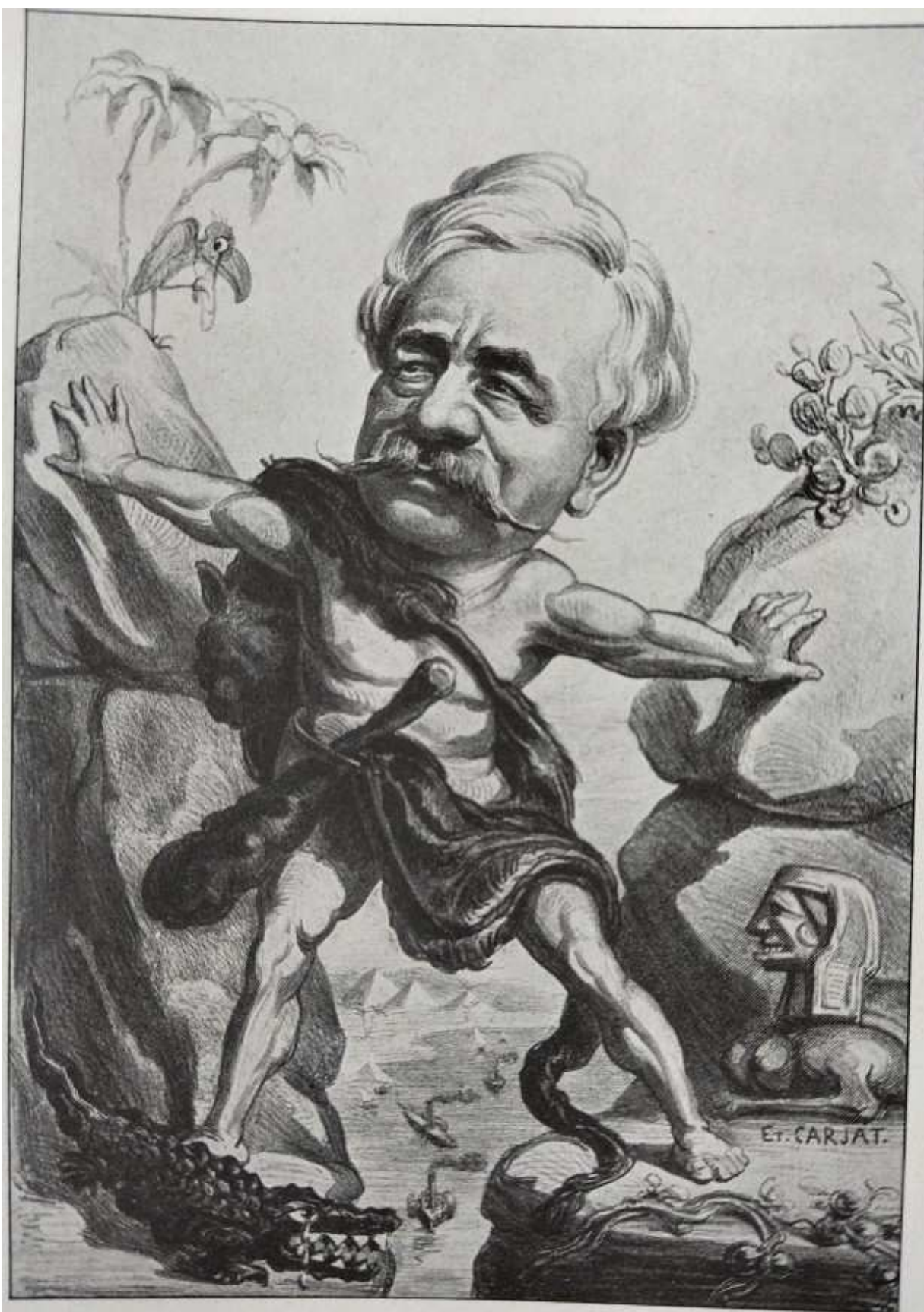
Résumé de l'opéra : l'histoire est issue d'une légende transcrite depuis un papyrus de l'ancienne Égypte. L'action se situe à Memphis et à Thèbes au temps des pharaons et met en scène l'intrigue amoureuse entre Aïda, une esclave éthiopienne, et Radamès, un officier égyptien, contrariée par le conflit armé opposant leurs deux peuples et la jalousie d'Amnérïs, fille du Pharaon, amoureuse de Radamès.

La Marche tromphale se situe au second tableau de l'Acte II quand les troupes égyptiennes défilent devant le pharaon à Thèbes.



Monument commémoratif de la construction du canal de Suez à Ismaïlia (wikicommons)
Ismaïlia a été fondée en 1863 lors de la construction du canal par le khédive Ismaïl Pacha, qui a donné son prénom à la ville, pour être le quartier-général de l'administration du projet.

Mais que d'efforts pharaoniques pour en arriver là. Et pas seulement pour dominer la nature.



Ferdinand de Lesseps.

Caricature publiée au moment de l'inauguration du canal de Suez.
(Lithographie de CARJAT. — Bibliothèque Nationale. Estampes.)

La longue genèse chaotique d'un canal

Dans Sillages 61 de janvier février 2026 Guy le Moing évoquait l'existence au cours de l'Antiquité d'un canal reliant la Méditerranée à la Mer Rouge. Plusieurs auteurs antiques font état d'un « canal » relié au Nil et empruntant le Wadi Toumilat en direction de l'est. Il aurait été creusé sous le règne du pharaon Sésostri III. Abandonné, le pharaon Nécho II tenta de le remettre en état, mais les travaux ne furent jamais achevés. Le canal fut finalement terminé par le roi Darius 1er (vers -550 à 486 av. J.-C.), le conquérant perse de l'Égypte. Le canal fut de nouveau restauré par Ptolémée II vers 250 av. J.-C. Au cours des mille années qui suivirent, il fut successivement modifié, détruit et reconstruit puis il est finalement détruit au VIII^e siècle par le calife Al-Mansur pour isoler la ville de Médine, et éviter ainsi le risque d'une attaque.

Il est à noter que ce canal passait par le Nil ce qui n'est pas le cas du canal actuel.

L'idée d'un canal ressurgit à la Renaissance. Vasco de Gama a ouvert une nouvelle voie maritime passant par le sud de l'Afrique. Cette route est longue mais elle permet de se soustraire aux taxes et frais imposés par le Sultan d'Égypte. Elle permet aussi de pratiquer pour les Européens des prix inférieurs à ceux de Venise. Cette dernière république voit d'un mauvais œil cette concurrence et envisage la création d'un canal entre la Méditerranée et la Mer Rouge. Mais le projet n'aboutira pas en raison de l'instabilité politique de l'Égypte.

Cependant l'idée n'est pas abandonnée. Lors de la campagne d'Égypte des savants accompagnent Napoléon Bonaparte dans le but d'étudier s'il serait possible de percer l'isthme de Suez. Au cours de la première partie du XIX^e siècle plusieurs projets sont présentés au vice roi d'Égypte qui ne les retient pas. Tout change avec l'avènement de Mohammed Saïd Pacha. Ce dernier a fait ses études à Paris où il s'est lié d'amitié avec Ferdinand de Lesseps, lequel connaissait bien l'Égypte pour y avoir exercé les fonctions de consul à Alexandrie. Ferdinand de Lesseps était un adepte du saint simonisme, doctrine basée sur la confiance dans le progrès technique source de prospérité et de liberté. Entre temps de nouveaux relevés géographiques ont démontré qu'il n'y a pas de différences de niveau entre la Méditerranée et la Mer Rouge et qu'on peut donc construire un canal sans écluse. Convaincu par son ami le 30 novembre 1854 Saïd Pacha signe la concession autorisant Ferdinand de Lesseps à percer l'isthme de Suez. Soutenu par l'empereur Napoléon III et l'impératrice Eugénie, Ferdinand de Lesseps réunit par souscription plus de la moitié du capital de deux cents millions de francs nécessaires pour fonder la Compagnie Universelle du canal maritime de Suez. Le gouvernement égyptien souscrit pour quatre-vingts millions. Mohamed Saïd Pacha ne verra pas la fin du chantier du canal. Il meurt en 1863 et c'est son neveu Ismail Pacha qui lui succède.

Ce grand résultat étant obtenu, Ferdinand de Lesseps selon ses convictions saint simoniennes est fondé à croire que, pour la réalisation de l'œuvre qui lui avait été confiée, il sera soutenu par la sympathie universelle. Quelle désillusion l'attend. Il a mesuré d'avance les difficultés qu'il rencontrerait pour dompter les forces de la nature, mais il n'avait pas prévu les obstacles plus redoutables que le mauvais vouloir des hommes va se dresser sur sa route. L'Égypte étant vassale de la Turquie, la concession du canal ne peut être rendue définitive que par un firman² du sultan. Ce fut autour de ce firman que se livre une lutte d'influences qui ne se termine qu'en 1866. L'opposition dirigée par l'Angleterre est passionnée. En effet ce canal donnerait une grande influence à la France dans cette région stratégique sur la route des Indes. Dans son opposition la

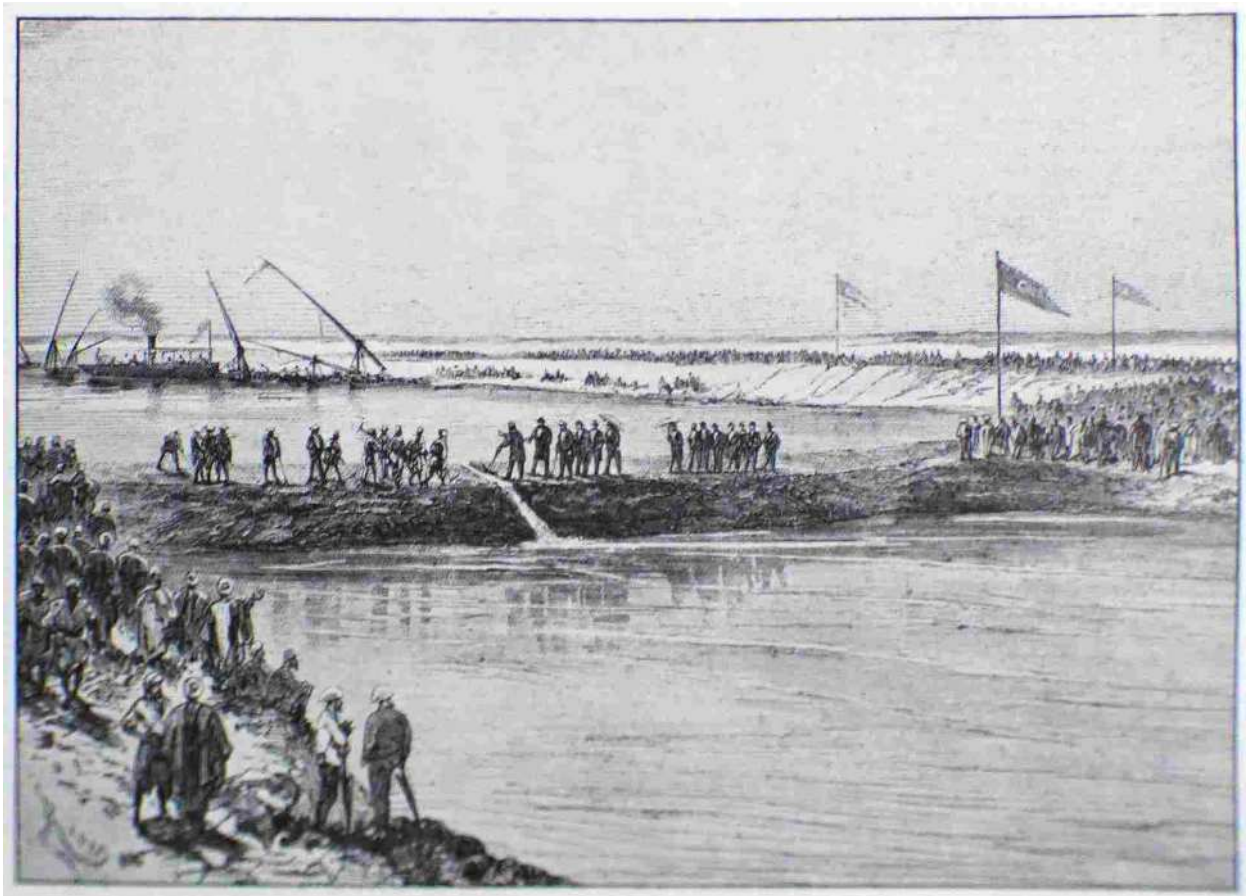
2 Un firman est un décret royal émis par un souverain dans certains pays islamiques

Grande Bretagne propose un autre projet, celui d'un ligne de chemin de fer. Cette solution est moins onéreuse à réaliser mais moins pratique à l'usage puisqu'il faudrait charger et décharger les bateaux aux deux extrémités de la ligne ferroviaire près de la Méditerranée et de la Mer Rouge. Enfin le firman du sultan est obtenu le 19 mars 1866. Heureusement passant outre à l'opposition turque Ferdinand de Lesseps a entamé les travaux au vu et au su de tous dès le 25 avril 1859.

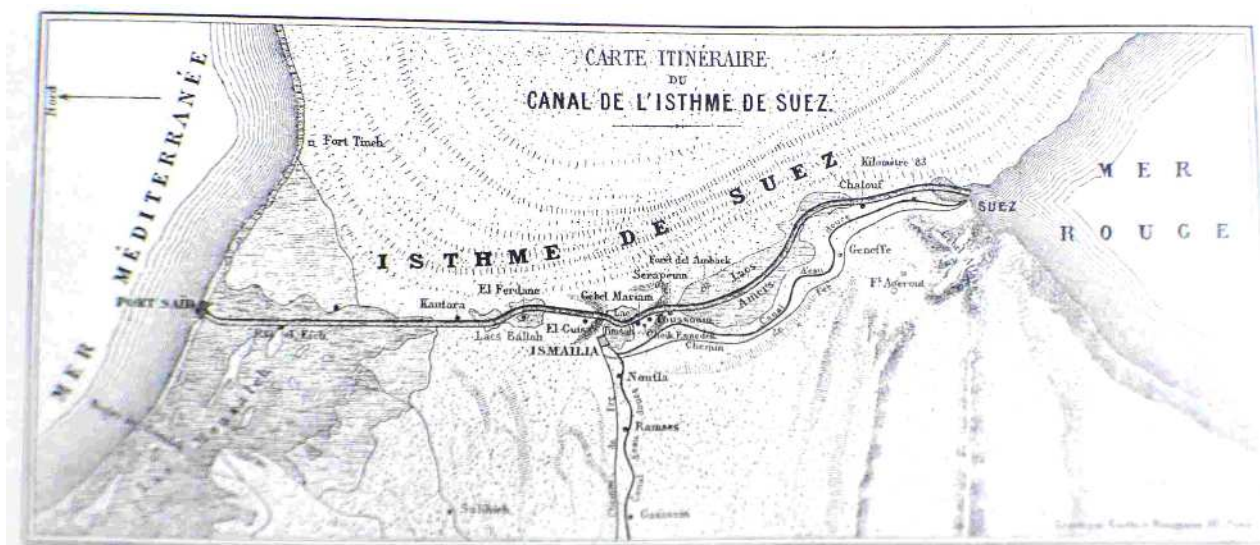
La construction du canal dure 10 ans de 1859 à 1869. Près d'1, 5 million d'Egyptiens participent à la construction dans des conditions difficiles, le travail se faisant à la main avec des pelles, des pioches et des couffins. Il s'agit pour beaucoup de travailleurs forcés (système féodal de la corvée) et plusieurs milliers d'entre eux meurent d'accidents, de mauvais traitements mais aussi de maladies comme le choléra. Toutefois à partir de 1863 après l'avènement de Ismail Pacha qui abolit la corvée, des machines à vapeur apparaissent sur le chantier comme par exemple des excavateurs à godets.

Enfin quelques année plus tard Ferdinand de Lesseps pourra envoyer le télégramme suivant à Napoléon III :

« Suez, 20 novembre, 11 h 30 du matin. L'Aigle a mouillé dans la mer Rouge ».



**Le dernier coup de pioche 15 septembre 1869 à 5 heures du soir
gravure parue dans l'illustration du 18 septembre 1869**



Carte du canal publiée dans l'illustration du 21 août 1869

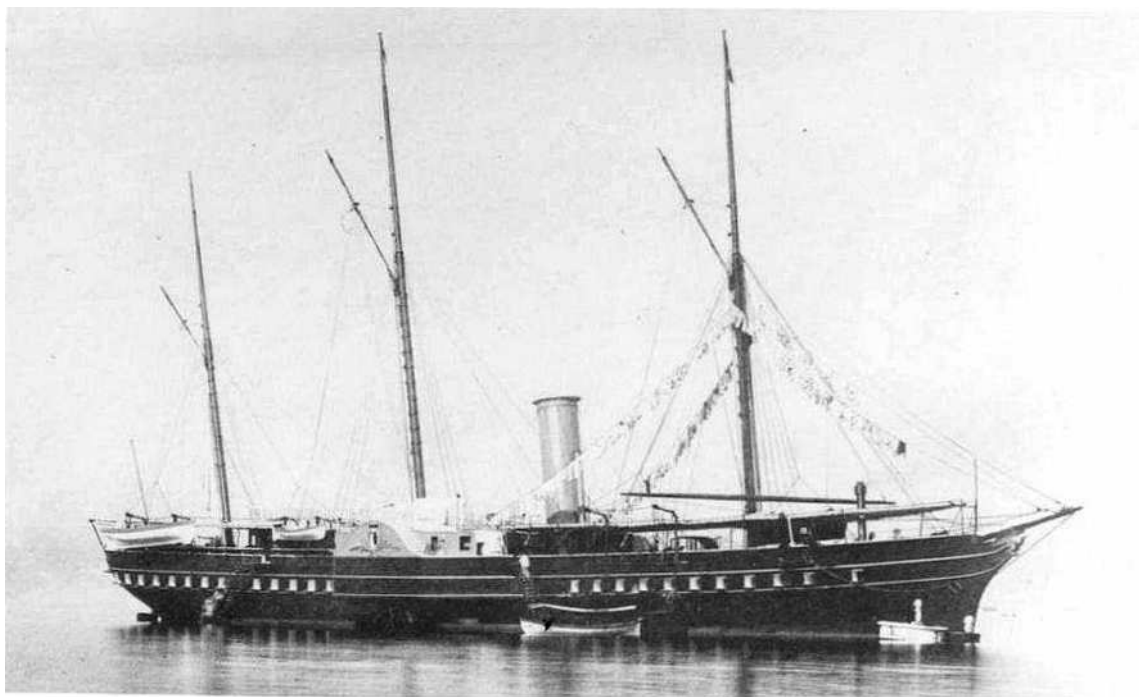
Le yacht impérial l'Aigle

L'Aigle était un navire construit à Cherbourg comme yacht pour l'empereur Napoléon III qui le destinait à être la vitrine de la Nation et à contribuer au prestige de l'Empire qu'il représente sur les mers, au-delà de nos frontières. Inspiré de celui de la reine Victoria, il est l'œuvre du grand architecte naval Henri Dupuy de Lôme (le concepteur de La Gloire, le premier cuirassé).

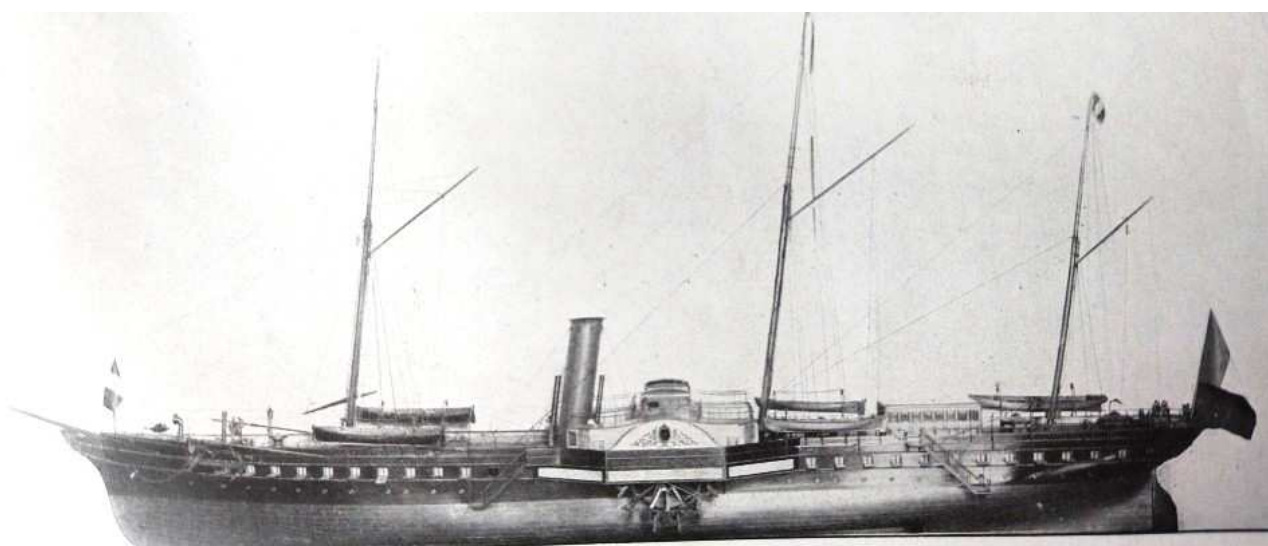
Lancé en 1860, sa coque était en bois longue de 90. C'était un bateau à roues actionnées par une machine à vapeur à deux cylindres oscillants³ d'une puissance de 500 cv qui lui permettait d'atteindre la vitesse de 15 nœuds.

Son aménagement luxueux avait été confié à Alexandre Fourdinois, l'ébéniste préféré de l'Empereur et de l'Impératrice.

³ ce type de machine a été décrit dans Sillages 58 de juillet août 2025



**Le Yacht l'Aigle à Port Saïd en novembre 1869 pour l'inauguration du canal de Suez
(photographie ancienne)**



Le yacht impérial français *Aigle*, qui entra le premier dans le canal de Suez, à Port-Saïd,
aux fêtes d'inauguration, le 17 novembre 1869. — *Phot. Porte.*

Maquette d'époque de l'Aigle (photo de l'illustration 1936)



C'est arrivé en juillet et en août

L'HISTOIRE MARITIME AU FIL DU TEMPS

Par Guy LE MOING

C'est arrivé le 14 août 1415

Prélude à la bataille d'Azincourt :

L'armée anglaise débarque à Chef-de-Caux

Depuis le début de l'année, Henri V préparait une expédition de grande envergure. Son objectif était de conquérir la Normandie et, dans un premier temps, de s'emparer d'Harfleur et d'en faire une tête de pont anglaise, comme Calais. La flotte et l'armée d'invasion se regroupèrent à Southampton. Toutes les négociations avec la France ayant échoué, le roi quitta Londres à la fin du mois de juin pour rejoindre son navire, le *Trinity Royal*. La flotte appareilla le 11 août, transportant une armée d'invasion vers Harfleur.

Quelle était l'importance de cette armée ? Les archives permettent de répondre à cette question. Selon Craig Lambert⁴ : « L'armée d'Henri V en 1415 comptait 2 266 hommes d'armes et 8 982 archers, mais avec les non-combattants, le nombre d'hommes à embarquer aurait pu avoisiner les 14 000. Le terme « homme d'armes » était très large et, à des fins militaires, englobait les hommes de rang comtal, chevaleresque et sous-chevalier. »

Faute d'archives officielles, il est difficile d'imaginer le nombre de navires utilisés pour le transport de cette armée, de ses chevaux, de ses armes et de son ravitaillement. Les chiffres donnés par les chroniqueurs de l'époque sont fantaisistes. Certains parlent de 1 000 à 2 000 navires ; d'autres de 400. Pour s'approcher de la vérité, on peut se référer à d'autres expéditions anglaises de la guerre de Cent Ans, mieux documentées que celle de 1415. Les bâtiments réquisitionnés étant souvent de taille modeste, il apparaît qu'en moyenne, un navire transporte une vingtaine de soldats. Pour en transporter 14 000, il fallait donc 700 navires. Statistiquement également, on observe qu'il faut un peu plus de marins que de soldats transportés, c'est-à-dire, ici, 15 ou 16 000. Ce sont donc environ 30 000 hommes qui prennent la mer le 11 août.

D'où venaient ces navires ? Hormis quelques navires du roi, la plupart étaient soit loués à l'étranger, soit réquisitionnés en Angleterre dans la flotte de commerce ou de pêche. La négociation avec les pays alliés (principalement Pays-Bas) avait commencé dès le début de l'année (février, mars). Pendant tout le premier semestre de 1415, les navires réquisitionnés ou loués se regroupèrent donc dans les ports du sud du pays. Il fallait les protéger tant qu'ils étaient là et penser à la protection des côtes après leur départ. Henri V constitua trois flottilles chargées de cette mission.

La flotte d'invasion quitta Southampton le dimanche 11 août 1415 à destination d'Harfleur ou, plus exactement de Chef-de-Caux (auj. Sainte-Adresse, près du Havre), car le port d'Harfleur était

⁴ Craig Lambert : *Henry V crossing to France : reconstituting naval operations for the Agincourt campaign, 1415* (Internet).

trop bien protégé. Elle comprenait, toujours selon Craig Lambert : « Les navires du roi *Katherine de la Tour, Nicolas de la Tour, Trinité Roiale, Petite Trinité de la Tour, Gabriel de la Tour, Rodecoge, Philippe, Thomas* et la *Petite Marie de la Tour* ont participé à la traversée. » Quant aux navires de charge : « La flotte de transport pour son invasion de la France comptait environ 700 navires, dont 258 étrangers (environ 36 % de la flotte) et quelque 450 anglais (environ 64 % de la flotte). »

**Le *Trinity Royal*,
navire d'Henri V à Chef-de-Caux**

Tonnage : 500/540 tonneaux.

Nombre de mâts : 1

Nombre maximum d'avirons : -

Equipage : 200 h

Origine et date d'acquisition : reconstruit à partir de l'ancien grand navire royal *Trinity* (300 tonneaux) à Greenwich, Kent (1413-15).

Fin de carrière ou perte : Déposé dans un dock de Humble en 1429-30. Dernière mention de ce navire en tant qu'épave en 1439-42.

Histoire sommaire : Toujours utilisé pour des opérations de guerre. Ce navire transporta Henri V en Normandie en 1415 pour sa première invasion de la France ; il participa à l'expédition de 1416 du comte de Dorset dans la Seine, ainsi qu'à la bataille de 1416 au cours de laquelle il fut endommagé. Il prit part également à la bataille d'Huntingdon au large de Chef-de-Caux en 1417, à la croisière de maîtrise des mers du comte de Devon (1420). Il participa également à diverses croisières durant la période 1420-22, mais le détail de celles-ci ne sont pas clairs. Il subit d'importantes modifications dans ses superstructures en 1416, ce qui peut expliquer les différents chiffres indiqués pour son tonnage. Sa mâture, également, fut modifiée durant les années 1420-22.

Traduit de l'ouvrage de Ian Friel
Henry V's Navy

« Après deux jours en mer, la flotte arriva aux abords d'Harfleur et le roi tint un conseil de guerre avant de promulguer un ordre interdisant à quiconque de tenter un débarquement avant lui, très probablement dans l'intérêt du maintien de l'ordre, mais aussi pour permettre à Henri d'être le premier à terre et de revendiquer symboliquement la France. Le comte de Huntingdon fut dépêché de la flotte avec une patrouille pour reconnaître les environs. Une fois la reconnaissance effectuée, le déchargement commença. [...] Le débarquement des troupes et des provisions était relativement aisé ; celui des chevaux s'avérait plus problématique. » (Craig Lambert). Il fallut plusieurs jours pour mettre à terre tout le matériel, et ce n'est que le samedi 17 que l'armée se mit en route en direction d'Harfleur, afin d'assiéger cette ville.

Le 19 août, l'armée anglaise se déploya autour de la ville, et la flotte bloqua le chenal qui la reliait à l'estuaire de la Seine. Il fallut plus d'un mois aux Anglais pour se rendre maîtres d'Harfleur, qui ne capitula que le 22 septembre. La saison était alors bien avancée, et Henri V prit la route du retour.

Chemin faisant, il rencontra l'armée française et l'écrasa à Azincourt, le 25 octobre. Sa victoire était totale : la France subit, ce jour-là, l'une des plus grandes défaites militaires de la guerre de Cent Ans.



Un navire du temps d'Henri V

(Illustration décorant la jaquette du livre de Ian Friel : *Henry V's Navy*).

C'est arrivé le 4 août 1704

L'Angleterre s'empare de Gibraltar

Le roi d'Espagne, Charles II de Habsbourg, mourût le 1^{er} novembre 1700. Faute d'héritier direct, il avait désigné comme successeur le duc d'Anjou, petit-fils de Louis XIV. Cette succession allait déclencher une longue guerre entre les deux grandes familles régnantes d'Europe et leurs alliés respectifs : les Habsbourg d'Autriche d'une part et les Bourbons de France d'autre part, chacune d'elles revendiquant l'héritage. L'Autriche soutenait la candidature de l'archiduc Charles, la France celle du duc d'Anjou. La perspective d'une union de la France et de l'Espagne inquiétait l'Europe ; il se forma donc une large coalition anti-française, la Grande Alliance. L'Angleterre, les Provinces-Unies, l'Autriche, la Prusse et le Hanovre s'unirent contre Louis XIV.

La guerre de Succession d'Espagne se déroule en partie sur mer, et les flottes de la Grande Alliance (c'est-à-dire, en pratique, les flottes d'Angleterre et des Provinces-Unies) ont besoin d'un port dans la péninsule Ibérique pour se rapprocher de la Méditerranée. Elles envisagent Cadix ou Barcelone, sans suite. Le roi Pierre II du Portugal, récemment entré dans l'alliance, et l'archiduc Charles suggèrent au gouvernement anglais de s'emparer de Gibraltar, dont la position stratégique pouvait être déterminante pour la suite de la guerre. La présence alliée dans cette zone permettrait, entre autres, de contrôler l'accès à la Méditerranée et d'interdire la jonction des flottes françaises de Toulon et de Brest. Le vice-amiral Sir George Rooke est chargé de l'opération, et met sur pied le plan d'action suivant :

1) Débarquement au nord de la ville d'un corps de fusiliers-marins anglais et hollandais sous les ordres du prince Georges de Hesse-Darmstadt, maréchal autrichien, afin de couper les communications entre la place et l'arrière-pays.

2) Bombardement et réduction de la forteresse par une puissante force navale sous les ordres des amiraux George Byng (Angleterre) et Paulus van der Dussen (Provinces-Unies).



Amiral Sir George Rooke
Huile sur toile par Michael Dahl, vers 1705

La flotte de Rooke, forte de 63 navires, arrive au large de la baie de Gibraltar le 31 juillet. L'amiral George Byng, commandant une escadre de 22 vaisseaux de ligne, est envoyé en éclaireur ; il se positionne à portée de canon de la ville et de ses défenses. La flotte pénètre dans la baie le 1^{er} août, et le maréchal Prince George de Hesse débarque avec 1 800 hommes. Il ne rencontre pas de résistance notable et maîtrise sans difficultés les défenses ennemies, coupant ainsi Gibraltar des autorités militaires espagnoles. Le prince de Hesse somme le gouverneur de la place de se déclarer en faveur de l'archiduc Charles. En vain, le gouverneur se dit prêt à mourir pour la cause du duc d'Anjou.

À 5 heures du matin, le 3 août, les batteries côtières ouvrirent le feu sur les navires, et ceux-ci ripostèrent immédiatement avec une telle intensité que de nombreux habitants de la ville furent pris de panique et quittèrent leurs maisons pour se réfugier dans la campagne. Le feu dura toute la matinée, et les vaisseaux arrêtaient de tirer vers midi afin de pouvoir observer les résultats obtenus. Byng constata que plusieurs canons espagnols s'étaient tus et que l'heure était venue d'envoyer des chaloupes à terre avec des troupes de débarquement. Il en donna l'ordre en début d'après-midi. Un premier détachement prit pied sur le sol espagnol. L'ennemi tenta de résister et déclencha une mine dont l'effet fut dévastateur sur les troupes anglaises, qui amorcèrent un mouvement de repli. De nouvelles vagues d'assaut, commandées par le capitaine Edward Whitaker, arrivèrent à propos pour soutenir les premiers assaillants.

Quand les forces de débarquement furent solidement établies, l'amiral Byng vint en personne sommer la forteresse de se rendre, tandis que le prince de Hesse en faisait autant à l'extrémité opposée. Dans la soirée, le gouverneur répondit qu'il capitulerait le lendemain matin, après échange des prisonniers. Il tint parole et se rendit au prince de Hesse, représentant de l'archiduc

Charles, dès le lendemain matin 4 août. Les fusiliers-marins prirent alors possession de la forteresse, tandis que Byng rembarquait la plupart de ses marins.

Gibraltar, désormais, appartenait à la couronne d'Angleterre. Le traité d'Utrecht, en 1713, confirmait cette propriété. Il accorde à Londres «*la pleine et entière propriété de la ville et des châteaux de Gibraltar, conjointement à son port, défenses et forteresses*», mais il ne parle pas des eaux territoriales autour du « Rocher ». GL

C'est arrivé le 23 août 1853

Naissance de la « météo marine internationale »

Depuis que les hommes naviguent sur les mers, ils sont soucieux *du temps qu'il va faire*, car il conditionne fortement le déroulement de leur voyage. Les marins ont donc toujours fait de la *météo*, comme Monsieur Jourdain faisait de la prose. Mais ils le faisaient à titre personnel, sans communiquer avec les autres, et en utilisant des méthodes et des instruments incertains. Un marin américain, du nom de Matthew Fontaine Maury, eut l'idée d'internationaliser les méthodes, les instruments et la communication entre les gens de mer. Il a su en convaincre son gouvernement, ce qui a entraîné, le 23 août 1853, l'ouverture à Bruxelles d'une première *Conférence Internationale de Météorologie Maritime*.

Qui était Matthew Fontaine Maury ? Matthew Fontaine Maury était lieutenant de vaisseau dans la marine américaine, lorsqu'un grave accident le rendit infirme et lui interdit de naviguer. Il fut muté dans un service à terre, chargé, en particulier, de collecter les journaux de bord des navires. Cette tâche lui donna l'idée de collationner toutes les observations météorologiques faites par les navires en mer, afin d'en tirer des statistiques utiles aux navigateurs. Ce travail de collecte est la base de la météorologie statistique moderne. Maury, qu'on surnomme parfois « l'éclaireur des mers », le généralisa à l'ensemble de la planète sous forme des *Pilot charts* (« cartes de pilotage »), permettant des gains de temps considérables aux grands voiliers transocéaniques. Maury fut nommé Surintendant de l'Observatoire naval des USA.

Sur ses conseils, le gouvernement américain organisa une conférence internationale, qui s'ouvrit à Bruxelles le 23 août 1853. Dix pays y participaient : la Belgique, le Danemark, les États-Unis, la France, la Grande-Bretagne, la Norvège, les Pays-Bas, le Portugal, la Russie et la Suède. Indépendamment des USA, la Grande-Bretagne était également favorable à l'élaboration d'un système uniforme d'observations météorologiques en mer.



Matthew Fontaine Maury

Le lieutenant Maury a exprimé clairement les objectifs de la conférence : « Les marines de toutes les nations maritimes devraient coopérer et effectuer ces observations de manière à ce que le système soit uniforme et que les observations réalisées à bord d'un navire public puissent être facilement consultées et comparées à celles effectuées à bord de tous les autres navires publics, où qu'ils se trouvent dans le monde. De plus, comme il est souhaitable d'obtenir la coopération volontaire de la marine marchande, ainsi que celle des forces armées de toutes les nations, à ce système de recherche, il devient non seulement opportun, mais aussi judicieux, que les formulaires du journal de bord, la description des instruments, les éléments à observer, la manipulation des instruments, ainsi que les méthodes et les modes d'observation soient le fruit d'une collaboration entre les principaux acteurs concernés.⁵ »

Plusieurs difficultés à l'établissement d'un plan d'observations uniformes furent étudiées et des recommandations formulées. Un premier problème fut la diversité des échelles utilisées. : « La Conférence, après mûre réflexion, décida de ne recommander aucune modification et de laisser chaque nation conserver ses échelles et étalons tels qu'ils étaient auparavant, à l'exception des thermomètres. Il fut convenu que, outre l'échelle en vigueur dans chaque service, l'échelle en degrés Celsius y serait apposée afin d'habituer les observateurs de tous les services à son usage, en vue de son adoption définitive et générale ».

Une deuxième difficulté fut la nature et la précision des instruments, en particulier des baromètres. Traditionnellement, les marins s'intéressent plus aux variations du baromètre qu'à la précision de la pression atmosphérique indiquée. La Conférence lança un appel aux inventeurs pour mettre au point un baromètre précis et relativement bon marché, qui pourrait être installé sur les navires. La Conférence recommanda également l'installation d'un anémomètre sur les navires.

Un autre sujet de réflexion des experts réunis à Bruxelles fut la normalisation des formulaires permettant aux marins de consigner et de communiquer les données météorologiques observées.

La Conférence, ayant achevé ses travaux concernant les faits à recueillir et les moyens à employer à cette fin, n'a plus qu'à exprimer l'espoir que toutes les observations qui seront

⁵ Extrait du rapport final de la conférence.

formulées seront mises à profit dès leur réception et ne resteront pas lettre morte faute d'un département chargé de les examiner.

La Conférence de Bruxelles, qui s'achève le 8 septembre 1853, est le premier pas vers une rationalisation de la météorologie marine. La France ne tarde pas à s'organiser dans ce sens. Après la tempête meurtrière de 1854 en mer Noire, le gouvernement français a chargé l'astronome Le Verrier d'enquêter sur les causes de la catastrophe. Conclusions du savant : il faut créer un vaste réseau d'observations afin d'avertir les marins de l'arrivée des tempêtes. Le projet a été accepté malgré quelques moqueries. C'est ainsi que le 2 novembre 1857, paraît la première édition du « Bulletin météorologique international de l'Observatoire de Paris ». GL

C'est arrivé le 28 juillet 1908

Typhon sur Hong Kong

Le sort s'acharne sur Hong Kong ! En septembre 1906, un cyclone tropical avait ravagé la ville et causé la mort de milliers de personnes. Moins de deux ans plus tard, dans la nuit du 27 au 28 juillet 1908, un nouveau typhon s'est abattu sur la région. Outre des dégâts considérables sur terre, on déplore le naufrage du paquebot *Ying King*, en provenance de Canton, naufrage qui a provoqué la mort de 421 personnes.

C'est vers 20 heures, dans la soirée du 27 juillet, que l'Observatoire de Hong Kong a donné les premiers signaux mentionnant l'approche d'un typhon. Les alertes se sont ensuite intensifiées en nombre et en gravité pendant le reste de la soirée, puis le cataclysme s'est déclenché vers minuit, et a duré jusqu'au petit matin. Les rues de la ville sont rapidement devenues impraticables, en raison des chutes d'objets provenant des habitations : cheminées, toitures, vitres brisées, etc. Les arbres, également, ont été arrachés. Vingt-six bâtiments se sont effondrés, causant la mort d'une soixantaine de personnes. Les anémomètres censés indiquer la vitesse du vent n'ont rien indiqué du tout : ils ont été endommagés par la force du typhon !

Les dégâts ont également été nombreux sur la mer, à la fois sur les petits bateaux de pêche indigènes et sur les navires de haute mer se trouvant dans les parages.

Concernant les bateaux indigènes, sampans, jonques de pêche et de transport, un rapport du gouvernement de Hong Kong daté du mois de septembre fait état de 179 bateaux coulés, détruits ou endommagés pendant le typhon et de 271 marins disparus. Sept vedettes à vapeur ont coulé et sept autres ont été projetées sur le rivage.

Concernant les navires de haute mer, le même rapport gouvernemental signale (hormis le *Ying King*, dont nous reparlerons plus loin) dix-sept navires coulés et une cinquantaine d'endommagés plus ou moins gravement. Le destroyer britannique HMS *Whiting* se met à la côte mais est déséchoué le lendemain. Il en est de même du vapeur britannique SS *Schuykill*. Le navire US *Aeolus* rompt ses amarres, heurte deux autres navires et se met à la côte. Deux paquebots britanniques, l'*Asia* et le *Persia* sont endommagés. Il en est de même de la *Jeannette*, échouée sur les rochers. Le quatre-mâts *Juteopolis* a plusieurs de ses mâts brisés alors qu'il est à quai. Le paquebot *Tai Wan* a été endommagé par une collision avec l'*Aeolus* et peut-être aussi avec le paquebot *Neil McLeod*. Le paquebot britannique *Katherine Park* a chassé sur ses ancres et celles-ci se sont accrochées dans des câbles télégraphiques sous-marins. Plusieurs vedettes de la police, qui

tentaient d'intervenir lors des événements, ont subi de lourds dégâts. Les exemples sont si nombreux qu'on ne peut les citer tous.

Les chantiers navals n'ont pas été épargnés. Un navire en construction a été soulevé puis projeté contre un mur et gravement endommagé, avant d'être ramené à l'eau par les vagues.

Mais l'événement maritime le plus tragique de cette nuit d'apocalypse a été la perte du vapeur *Ying King*. Le *Ying King* était un petit paquebot de 770 tonnes, appartenant à la Sing Oil Steamship Company. Il avait quitté Canton vers 18 heures, le 27 juillet, en direction de Hong Kong. À son bord se trouvaient 33 membres d'équipage et 430 passagers.

Le mauvais temps, qui s'aggravait durant la soirée, incita le capitaine Page, commandant le *Ying King*, à aller abriter son navire sous le vent des Brothers, deux petites îles à proximité de Hong Kong. Deux autres bâtiments le suivirent : le *Fatshan* et le *Kwong Sai*. Le capitaine du *Kwong Sai* a rapporté que, peu après son arrivée, une violente rafale de vent se serait produite et aurait provoqué la disparition du *Ying King*.

Que s'était-il passé au juste ? Le compte-rendu du Tribunal maritime précise : « Après avoir quitté Canton avec une légère brise de nord-est, temps clair et ciel dégagé, baromètre en baisse, tout alla bien jusqu'après le passage des Bogue Forts. La force du vent et celle de la mer augmentèrent alors, et le baromètre chuta rapidement. Vers 23 h 30, en raison de la très forte mer, le capitaine décida de mouiller entre Pillar Point et Castle Peak. Deux ancres furent jetées et, avec l'aide des machines, elles immobilisèrent le bâtiment. La météo continuant de s'aggraver, la mer déferlait sur le navire qui prit une forte gîte. La cargaison ripa et une grande quantité d'eau pénétra dans la salle des machines, éteignant les feux vers 2 h 30 du matin. Vers 2 h 50, la gîte augmenta soudain et le navire sombra. »

Quand il a vu son navire irrémédiablement perdu, le capitaine Page a donné l'ordre d'évacuation, mais celle-ci, aux dires des survivants, s'est effectuée dans le désordre le plus complet. Deux canots ont été mis à la mer sans que personne ne puisse y embarquer. Par ailleurs, la plupart des brassières de sauvetage étaient stockées sur un pont déjà noyé, donc inaccessibles aux passagers.

Dans la journée du 28 juillet, une vedette des Douanes a aperçu des signaux en provenance de Pillar Point et de Castle Peak ; elle s'y est rendue et a découvert 42 survivants du *Ying King*, dont le second capitaine, M. Ferguson. Le capitaine Page, quant à lui, a disparu avec 420 autres passagers et marins. Le Tribunal maritime a conclu que seule la tempête était responsable du naufrage, et que toutes les précautions raisonnables avaient été prises par le capitaine et ses officiers.

Le drame du *Ying King* ne doit pas faire oublier les nombreux actes d'héroïsme qui ont marqué cette terrible nuit. Par exemple, le sauvetage des six occupants d'une jonque chinoise par douze marins britanniques du croiseur HMS *Astraea*, qui se sont portés à leur secours dans la tempête à bord d'une embarcation⁶. GL



6 La principale source de ce texte est le rapport officiel du 4 septembre 1908 (Hong Kong – Rapport sur le typhon des 27 et 28 juillet 1908) et, en particulier, de ses annexes 2 (Rapport de la Direction du Port) et 6 (Conclusions du Tribunal maritime).

COURRIER DES LECTEURS

Dans le cadre des communications en mer étudiées par Guy Le Moing un lecteur nous écrit pour nous signaler l'existence d'un petit instrument de communication pour les marins dont voici l'histoire.

Le sifflet de manœuvre ou sifflet de gabier ou encore sifflet de bosco est un petit sifflet à main utilisé par les marins pour signaler certaines manœuvres à l'équipage ou pour saluer d'autres navires.

Ce sifflet apparut dans la marine anglaise. Il fut utilisé comme signe d'honneur à partir de 1562. C'est depuis 1671 qu'il est utilisé pour ordonner les manœuvres. Connu aussi sous le nom de *The Boatswain's Call*, le sifflet de bosco ne joue que deux notes. Le maître d'équipage était chargé du gréement, des voiles et du matériel de navigation, il avait donc besoin d'émettre des ordres plus souvent que les autres et le sifflet portait donc son nom. Le sifflet n'a plus aujourd'hui son rôle opérationnel d'autrefois, mais il n'a pas disparu. Il reste utilisé dans plusieurs marines pour les cérémonies, les honneurs et certains moments protocolaires.



Usage du sifflet par une matelote de 1ère classe polonaise sur le trois mâts goélette Iskra II (Wikipédia)

RUBRIQUE Sillages peut être consulté et téléchargé sur les sites internet suivants :

- Le site de l'Académie des Arts et Sciences de la Mer :

<https://www.academie-arts-sciences-mer.fr/FR/sillages/>

- Le site de la revue LE CHASSE-MARÉE :

<https://www.chasse-maree.com/toutsavoir/sillages-par-guy-le-moing/>

- Le site de la Maison de la Mer de Nantes :

<https://maisondelamer.fr/sillages/>

- Le site de la Maison des écrivains de la Mer de Saint Gilles Croix de Vie :

<https://maisonecrivainsdelamer.fr/blog-de-guy-le-moing/>

- Le site HYDROS (association des officiers de la marine marchande et des diplômés de l'école nationale supérieure maritime)

<https://hydros-alumni.org/fr/article/le-courrier-d-histoire-maritime-d-alain-foulonneau/27/06/2024/1687>

Pour s'abonner, se désabonner ou communiquer :

foulonneau.alain-pierre@orange.fr