

Le pirate, l'hydrographe et le roi. Les modes de constitution, de compilation et de diffusion des savoirs hydrographiques, en France, fin XVIIème-XVIIIème siècles

Nathan Godet*



101-121

Resumen

En 1720, la creación en Francia del *Dépôt des cartes, plans, journaux et mémoires de la Marine* (Depósito de mapas, planos, diarios y memorias de la Marina) marca la voluntad del poder real de hacer accesible a toda la comunidad marítima la masa de información que las oficinas de la Marina recibían constantemente en términos de cartografía e hidrografía. Rápidamente, el poder real y los agentes del *Dépôt* desarrollaron medios para amasar y compilar una suma de información náutica e hidrográfica contenida en los documentos náuticos, con el fin de redistribuirla a los distintos actores marítimos. Desde el barco en el mar hasta las esferas del Estado, este artículo pretende poner de relieve los

Abstract

In 1720, the creation of the *Dépôt des cartes, plans, journaux et mémoires de la Marine* in France shows the royal power's desire to make use of the mass of cartographic and hydrographic information that the Navy offices were constantly receiving. The royal power and the agents of the *Dépôt* quickly developed methods of amassing and compiling vast amounts of nautical and hydrographic information to be able to redistribute it to the various maritime actors. From the ship at sea to the spheres of the State, this article aims to shed light on the different processes at play, in the production and dissemination of hydrographic knowledge in France during the *Ancien Régime*. From the sailor at sea to the hydrog-

* Laboratoire Criham, Université de Poitiers, France. Correo electrónico: nathan.godet@univ-poitiers.fr.

diferentes procesos de producción y difusión de los conocimientos hidrográficos en Francia bajo el Antiguo Régimen. Desde el marinero en el mar hasta el hidrógrafo en su despacho, cada actor desempeña un papel bien definido. ¿Qué revelan estos componentes sobre las formas de concebir la hidrografía y las prácticas asociadas a ella en el siglo XVIII? ¿Cuáles son los problemas que plantea la producción y difusión de conocimientos hidrográficos? ¿Qué lugar ocupa el *Dépôt des cartes, plans, journaux et mémoires de la Marine* en la producción de este conocimiento?

Palabras clave

cuadernos de bitácora
hidrografía
cartografía

rapher in his office, each actor has a well-defined role. What do all these elements reveal about the ways in which hydrography and its associated practices were perceived in the 18th century? What are the issues involved in the production and dissemination of hydrographic knowledge? What is the place of the *Dépôt des cartes, plans, journaux et mémoires de la Marine* in the production of this knowledge?

Keywords

logbooks
hydrography
cartography

Fecha de recepción

28 de septiembre de 2021

Aceptado para su publicación

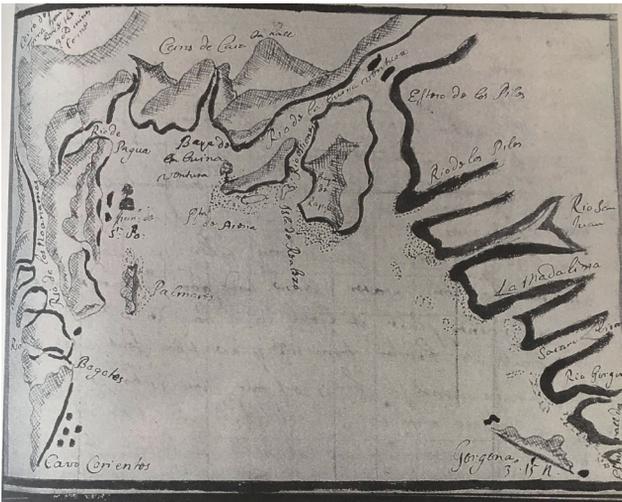
23 de octubre de 2022

Introduction

Dans les années 1680, les flibustiers et autres boucaniers sont au faîte de leur puissance. Ces marins hollandais, français ou anglais, n'hésitent pas à s'attaquer aux importants ports de l'empire d'Espagne, qui offrent « des rapines plus alléchantes » que de simples navires (Marx, 2001: 253). En 1680, La Guaira, le port de Caracas est attaqué par ces « Frères de la côte ». En 1683, Veracruz, le port où transite l'or et l'argent du continent américain vers la péninsule ibérique subit également l'assaut de flibustiers des Caraïbes. Le continent sud-américain devient le nouveau théâtre d'opérations de la flibuste de la toute fin du XVIIème siècle. En avril 1680, 330 flibustiers placés sous le commandement des Anglais John Coxon et Bartholomew Sharp traversent l'isthme de Panama pour gagner les eaux de la mer du Sud. Ces deux capitaines sont restés dans les mémoires non seulement pour avoir été les premiers flibustiers à naviguer dans le Pacifique, en traversant la jungle de l'isthme de Panama, mais également par la capture d'un formidable trésor. En 1681, Bartholomew Sharp capture le navire espagnol le *Santo Rosario* transportant, non pas de l'or ni des bijoux, mais des cartes détaillées des côtes et des routes maritimes empruntées par les Espagnols pour naviguer sur les eaux de l'océan Pacifique. Ce butin scientifique inestimable permet même au pirate d'échapper à la pendaison lors de son retour en Angleterre, après avoir passé le détroit de Le Maire, à l'extrême sud du continent américain, entre la Terre de Feu et l'actuelle île des Etats, pour la première fois d'est en ouest. Il est même nommé officier de la Marine royale britannique par Charles II en décembre 1682 (Laprise in Buti et Hrodej, 2013: 764). Cette promotion inattendue, de flibustier à officier, peut s'expliquer par l'entremise de Basil Ringrose, un chirurgien anglais embarqué sur le navire de Sharp qui a dressé pas moins de 140 cartes d'après celles volées aux Espagnols, de la Californie au détroit du Maire, toutes accompagnées d'un texte descriptif (Figure 1). Un nouveau terrain de chasse s'ouvre alors pour ces faiseurs de butin et d'autres flibustiers entament eux aussi des expéditions dans le Pacifique, sur les côtes occidentales de l'Amérique du Sud, dans le sillage des deux capitaines anglais. Un Français, le capitaine François Grognet, dit Chasse-Marée, entame lui aussi la traversée de l'isthme de Panama en compagnie du capitaine Lescuyer en janvier 1685. Durant deux ans, ils pillent les côtes occidentales de l'empire espagnol et parviennent même à prendre au début de l'année 1686 la ville de Grenada au Guatemala. Chasse-Marée meurt des suites de ses blessures reçues pendant la prise de la ville de Guayaquil en 1687, lors d'une nouvelle expédition en mer du Sud regroupant plus de 1000 flibustiers hollandais, français et anglais. À la manière de Basil Ringrose, Raveneau de Lussan rend compte de cette expédition au sein d'un récit de voyage (Lussan et Villiers, 1992). Certains membres de cette expédition traversent l'isthme de Panama à la manière de Grognet, d'autres font le choix de tenter le passage du détroit de Magellan. Un journal de bord, aujourd'hui conservé à la Bibliothèque nationale de France sous la cote « Français 385 », met en scène les pérégrinations d'un équipage de flibustiers français et dont les événements relatés s'étendent de 1686 à 1694. Partis de la baie de Samana en 1686, l'équipage

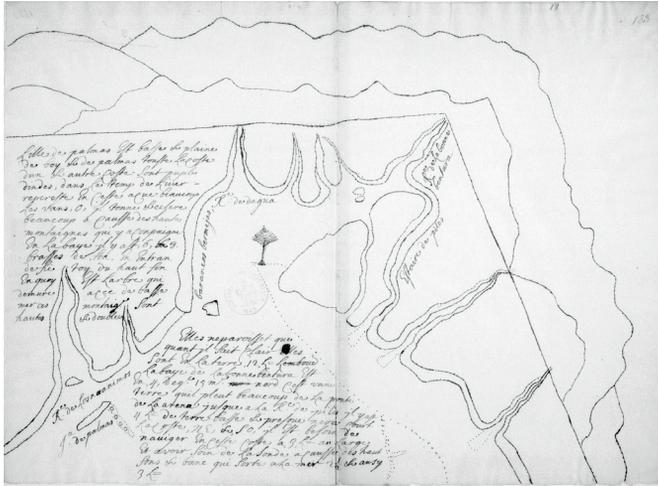
met le cap vers le détroit de Magellan qu'ils traversent en deux semaines. Prenant plutôt la forme d'un récit de voyage à l'inverse de la seconde, la première partie du journal relate le départ de l'équipage de la baie de Samana en 1686 jusqu'à leur halte sur l'une des îles des Galapagos en 1690. Comme sous la plume de Basil Ringrose, le journal met en scène des croquis et des vues de côtes de l'Amérique du Sud occidentale (Figure 2). Au-delà d'un attrait pittoresque mis en perspective dans la transcription du journal de bord réalisée par un archiviste bayonnais à la toute fin du XIXème siècle (Ducéré, 1895), les manières de relater une entreprise flibustière et de rendre compte de navigations particulières sur des eaux encore inconnues sont si similaires que l'hypothèse d'échanges, de transferts et de communications entre les différents équipages par l'intermédiaire de ces récits semble être probante. Dans ce sens, il est possible d'envisager un prolongement des considérations apportées sur la circulation des savoirs cartographiques des Antilles au XVIIème siècle, comme l'établit Caroline Seveno: « les savoirs de l'autre vont alors être appropriés, incorporés, assimilés par l'ensemble des producteurs » (Seveno, 2013). Ce postulat s'incarne dans les manières de tracer la côte et d'établir par écrit des indications pour naviguer dans ces parages. Les deux figures 1 et 2 permettent de dégager de nombreuses similitudes entre les deux traits de côtes.

Figure 1. Plan de la Bahia Buena Ventura



Source: Ringrose, Basil, Howse, Derek (1992), *A Buccaneer's Atlas: Basil Ringrose's South Sea Waggoner: a Sea Atlas and Sailing Directions of the Pacific Coast of the Americas, 1682*, Berkeley, University of California Press, page 137.

Figure 2. Plan de la Bahia Buena Ventura



Source: Massertie, Étienne (1690-1694), *Journal de bord, du 8 juin 1690 au 4 septembre 1694, tenu par «F. MASSERTIE»*, avec plans et profils, manuscrit, Français 385, BnF, [disponible en ligne <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b9060640j>].

Si l'on élargit le cadre spatio-temporel et social, les documents produits à bord des navires, qu'ils soient des bâtiments de guerre ou de commerce, sont des sources éminemment précieuses pour garder sur le papier les aléas de la navigation, « dans ce qu'elle a de plus essentielle » (Borde et Roulet, 2015: XVI). Jouissant d'une « conscience professionnelle » (Borde et Roulet, 2015: XVI), le pilote du navire et rédacteur du journal participe à la mise en texte de la pratique liée à la prise de la hauteur. Réalisée quotidiennement, cette pratique permet de positionner le navire selon une latitude et une longitude. Dans son journal, le pilote met en évidence de manière formatée et concise les différents éléments liés à la navigation. Rédigé ainsi jour après jour, un journal de bord permet de mémoriser sur le papier les circonstances de navigation d'une expédition. La route suivie, la qualité des vents, la voilure, l'état matériel du navire, la position géographique de ce dernier selon la latitude et la longitude, les mouillages, ainsi que tous les événements survenus lors de la croisière se retrouvent intégrés au sein du récit. Issu d'une pratique remontant au Moyen Âge, les auteurs des traités de navigation n'ont de cesse d'appuyer l'intérêt de constituer un journal de bord pour chaque croisière de long cours durant toute l'époque moderne. En 1545, Pedro de Medina, un hydrographe et mathématicien espagnol, publie son *Arte de Navegar*. Outre son succès retentissant,

sant dans toute l'Europe comme en témoignent les quinze traductions en France entre 1554 et 1663, Pedro de Medina parle de l'importance de tenir un journal de bord : « un livre des comptes de sa navigation, où il mette en mémoire le vent qui lui sert chaque jour, et en quelle manière, et ainsi combien son navire peut cingler, voyant par l'horloge combien de lieues il court chaque heure¹ ». Si le journal de bord porte des intérêts juridiques et commerciaux, il l'est également au regard des connaissances et des savoirs qu'il met en scène, notamment pour l'État. Dès la deuxième moitié du XVII^e siècle, le pouvoir royal cherche à accaparer ces documents nautiques, véritables outils de navigation à part entière pour les marins. Durant le XVIII^e siècle, le Dépôt des cartes, plans, journaux et mémoires de la Marine tient la place de relais entre les informations produites par les marins et les cartes que l'établissement grave et distribue dans les ports du Royaume. Si les informations nautiques et hydrographiques circulent déjà entre les mains des navigateurs, la création du Dépôt des cartes, plans, journaux et mémoires de la Marine en 1720 marque une nouvelle étape dans la production et la diffusion des savoirs hydrographiques. S'attachant à montrer « la carte comme un processus » (Palomino, 2018: 17), la production des savoirs hydrographiques et leur collecte par l'État permet dès lors d'appréhender les manières de concevoir l'hydrographie et les pratiques associées à l'époque moderne, du pont du navire au cabinet de l'hydrographe à Paris.

La collecte et le traitement des journaux de bord par l'État

La collecte de l'ensemble des documents nautiques produits par les marins est constituée juridiquement sous Colbert, Secrétaire d'État de la Marine, durant le dernier quart du XVII^e siècle. L'ordonnance de la Marine de 1681² impose aux pilotes l'obligation de remettre aux greffes des amirautés des ports leurs papiers composés à bord, sous peine d'amende. Ces nouvelles règles s'insèrent dans le contexte d'une réorganisation des papiers et des archives de la Marine. En effet, Étienne Taillemite rappelle l'instauration d'un Dépôt de la Marine par la nomination de Pierre Clairambault en tant que premier commis à cet établissement en 1699 (Taillemite, 1969: 29). Dès sa nomination, il est chargé du classement des archives. Tout en réalisant des inventaires, Clairambault met en ordre un contrôle des « archives en formation », et notamment de la correspondance des différents

¹ Medina (de), Pedro (1569), *L'Art de naviguer: Contenant toutes les reigles, secrets, & enseignemens necessaires à la bonne navigation*, Lyon, page 70, [disponible sur gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b86095692].

² Louis XIV, le roy (1714), *Ordonnance de la Marine, Du mois d'Augoust 1681. Commentée & Conférée avec les anciennes Ordonnances, & le Droit Ecrit: avec les nouveaux Reglemens concernans la Marine*, Paris, p. 65, [disponible en ligne sur gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k9606758r].

bureaux de la Marine. En 1716, par ordre du conseil de Marine, un commis supplémentaire est affecté à ce nouveau Dépôt dans le but de rassembler l'ensemble des textes législatifs produits. En 1720, on impose aux différents bureaux de la Marine d'adresser au Dépôt une copie des textes législatifs promulgués par ces derniers. Pour éviter les fuites et les pertes, un contrôle est également opéré sur les individus qui souhaitent consulter ou emprunter des archives. Enfin, le 19 novembre 1720, le Dépôt des cartes, plans, journaux et mémoires de la Marine est créé par le conseil de Marine. Cette distinction répond à plusieurs objectifs. Il s'agit tout d'abord de mettre de l'ordre dans la somme de documents afin d'en « retirer beaucoup d'utilité³ ». Placé sous la garde et l'examen du Chevalier de Luynes, ce capitaine de vaisseau est « capable », par sa fonction, de « connaître et de choisir ce qui serait bon et utile » afin de redistribuer les documents les plus utiles pour la navigation aux acteurs des ports. Dès 1721, Jacques Nicolas Bellin est affecté au Dépôt en qualité de commis. En 1759, l'adjoit à l'inspection des cartes, plans, journaux et mémoires de la Marine du Dépôt, Joseph Bernard, marquis de Chabert de Cogolin, dresse un état des travaux opérés au sein de l'établissement. Il rappelle que durant « les seize premières années après son établissement⁴ », de nombreux documents ont été rassemblés et copiés afin de produire de nouvelles cartes et autres supports à la navigation. Ces « matériaux nécessaires pour parvenir à la construction des cartes marines » ont été extraits des journaux de bord des navigateurs, « principales sources où l'on a puisé ». Les travaux récents d'Helen Mair Rawsthorne au sujet d'une campagne hydrographique dans le golfe de Gascogne au milieu du XVIII^e siècle éclairent les différents moyens mis en œuvre afin de recueillir les informations contenues dans les journaux de bord (Rawsthorne, 2020). Le Comte de Maurepas, alors Secrétaire d'État de la Marine de 1723 à 1749, fait publier à plusieurs reprises des textes normatifs à destination des pilotes au sujet de la tenue de leurs journaux de bord. Tout en rappelant l'objectif principal visant à « se servir des remarques pour corriger les cartes et perfectionner l'hydrographie⁵ », ces textes tendent, d'une part, à rappeler l'obligation des pilotes à la bonne tenue d'un journal et à sa remise aux amirautés à la fin de leurs campagnes. D'autre part, ces textes visent à normer la rédaction de ces documents. Le pouvoir tend en effet à imposer un modèle de journal en colonnes dans lequel chaque élément intéressant est séparé du reste, afin de gagner en efficacité lors

³ Anonyme (1720), "Projet de brevet pour préposer le Sieur Chevalier de Luynes pour l'examen et la garde des cartes, plans et journaux de navigation", in *Enregistrements des extraits portés au Conseil de Marine et des Délibérations du Conseil pendant les années 1719 et 1720*, manuscrit, Archives nationales, MAR/B1/53.

⁴ Chabert (de) (1759), *Mémoire sur le Dépôt des Cartes, Plans et Journaux de la Marine*, manuscrit, Archives nationales, MAR/1J/3, Dossier 7.

⁵ Maurepas (de) (1742), *Mémoire pour servir d'instructions aux pilotes sur la tenue de leurs journaux de bord, et la nature des remarques qui doivent y entrer*, manuscrit, Archives nationales, MAR/3J/2, Dossier 45.

de son dépouillement. Néanmoins, les instructions que le Secrétaire d'État envoie dans les ports du royaume de France rencontrent quelques critiques de la part de la communauté maritime. Faute d'une trop grande conformité de certains pilotes à un modèle de rédaction par colonnes, des détails de la navigation ne figurent plus dans le journal, par manque de place ou de l'intitulé d'une colonne bien trop précise. En octobre 1738, un certain Radouay, officier de Marine affilié au port de Brest, s'adresse à Jacques Nicolas Bellin, déjà connu pour la publication d'une carte de la Méditerranée en 1737, et lui indique que le nouveau modèle de journaux n'est pas véritablement suivi par les pilotes. Cependant, l'objet principal de la lettre est ailleurs. Il s'agit de répondre à une requête formulée par le Chevalier d'Albert, préposé à la garde et à l'examen du Dépôt des cartes, plans et journaux de la Marine, concernant la possibilité d'affilier un pilote du port de Brest pour continuer le dépouillement des journaux de bord. L'officier désigne le pilote Noël Sané, « dans sa vigueur et qui a beaucoup navigué⁶ », comme étant préposé à une telle tâche. Quatre ans plus tard, en 1742, ce même Sané reçoit des instructions précises et détaillées de la part du Comte de Maurepas pour le dépouillement des journaux de bord. Ces instructions révèlent dans un premier temps que le dépouillement de ce type de documents n'est pas nouveau et que plusieurs pilotes de divers départements ont travaillé successivement au Dépôt. Ces instructions visent alors bien plus à normer et à formaliser une pratique déjà mise en place. Dispensé du service à la mer, le pilote doit tout d'abord rédiger une « copie exacte de tout le journal jour par jour entièrement conforme à celui que le pilote lui remettra et ne retranchera aucun des événements ou des relations particulières qui pourraient s'y trouver ». Puis, le pilote doit indiquer les lieux visités par le navigateur en mentionnant le temps de traversée de l'un à l'autre. Il doit réduire « les routes journalières depuis le point de partance jusqu'à la vue de chaque terre ou au point d'arrivée ». L'importance de cette tâche est affirmée par la nécessité de recourir à ces réductions de routes pour, grâce à la comparaison avec un grand nombre de routes particulières, « en tirer des instructions, qui servent à répandre des lumières sur certaines traversées ». Les observations relatives à des coordonnées géographiques doivent également être indiquées et complétées si nécessaire. Enfin, la mention des « sondes, bancs roches, vigies » et courants doivent figurer dans des articles distincts.

La fonction d'hydrographe

Cet immense travail de dépouillement des journaux de bord réceptionnés par l'administration maritime locale est ensuite remis au Dépôt entre les mains de ses

⁶ Maurepas (de) (1742), *Instruction pour le S[ieur] Sané Pilote amiral du Département de Brest, sur le dépouillement des journaux de navigation dont il est chargé*, manuscrit, Archives nationales, MAR/3J/2, Dossier 44.

agents. Jusqu'à sa mort en 1772, c'est Bellin qui réceptionne l'ensemble de ces nombreux dépouillements. Comme il le rappelle dans l'une de ces contributions à *l'Encyclopédie*, les journaux de bord « et les observations et les remarques qui s'y trouvent servent à la perfection de l'hydrographie et à la construction des cartes marines⁷ ». En 1737, Bellin publie sa première carte de la Méditerranée, divisée en trois feuilles. Un état du travail du Dépôt des cartes, plans, journaux et mémoires de la Marine présente l'ensemble des éléments qui ont été nécessaires à la bonne construction de cette carte⁸. Ces « matériaux » sont divisés en cinq articles distincts, comprenant respectivement les « routiers et les gisements », « les relèvements fait[s] à la mer », les « observations de latitude », les « mouillages » et enfin les « écueils, roches et vigies ». Ces cinq articles regroupent les différents éléments qui ont été extraits des journaux de bord grâce à leur dépouillement. Ces éléments sont appelés « billetons » au sein du Dépôt et rappellent, en une ligne, le nom du navire, l'année de la campagne ainsi que l'information précise extraite du journal de bord. En ce qui concerne la construction de la carte de la Méditerranée publiée en 1737, l'état du travail déjà mentionné met en lumière un total de 3423 « billetons » nécessaires à la construction de la carte. Ces différents articles ainsi que les « billetons » qui y sont associés figurent dans les archives et couvrent d'autres aires géographiques comme au sein de la figure 3 et dont les quatre différents articles couvrent l'océan Atlantique nord.

Nommé ingénieur hydrographe de la Marine en 1741, Bellin, dans un souci de transparence, met en évidence la méthodologie et les différents matériaux qu'il a utilisés au sein d'un mémoire publié en même temps que la carte nouvellement construite. Dans les *Observations sur la carte du Golfe de Gascogne*⁹ publiée en 1750, Bellin met en évidence les différentes sources qu'il a compilées pour construire sa carte. Le matériau principal fut la carte construite par De Chazelles à la toute fin du XVIII^e siècle, carte qui « a servi de modèle à toutes celles que les Hollandais et les Anglais ont mis[es] au jour depuis ». De la même manière, il expose dans un second temps les observations astronomiques qui ont été réalisées afin de fixer des points de la côte selon leurs longitudes. Ces observations astronomiques ont été comparées dans un troisième temps avec des observations prises sur le terrain par des « navigateurs ». Enfin, de la même manière que De

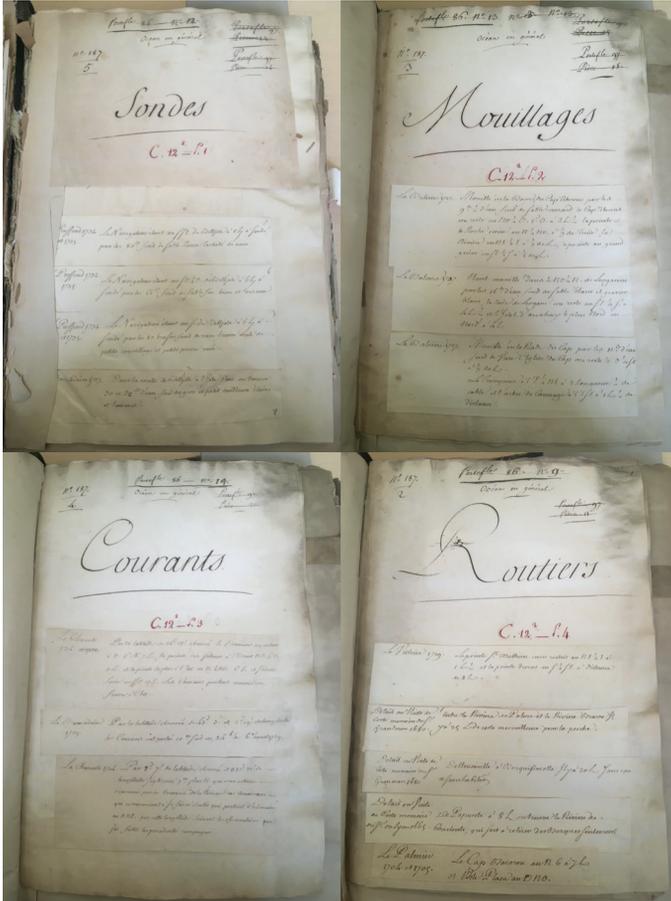
⁷ Bellin, Jacques Nicolas (1766), "Journal, (Marine)", *L'Encyclopédie*, Tome 8, première édition, p. 897.

⁸ Anonyme (1747), *État du travail fait au Dépôt en 1746*, manuscrit, Archives nationales, MAR/1J/1, Dossier 36.

⁹ Bellin, Jacques Nicolas (1750), *Observations sur la carte du Golfe de Gascogne dressée au dépôt des Cartes, Plans et Journaux de la Marine, pour le service des Vaisseaux du Roi, par ordre de M. Rouillé, Chevalier, Comte de Jouy, etc, Secrétaire d'État, ayant le Département de la Marine*, Archives nationales, MAR/3J/5.

Chazelles, Bellin compile l'ensemble des cartes produites par ses soins au sein d'un recueil, le *Neptune François*.

Figure 3. Les premières pages de quatre dossiers de "billetons" correspondant respectivement à des sondes, des mouillages, des courants et des routiers

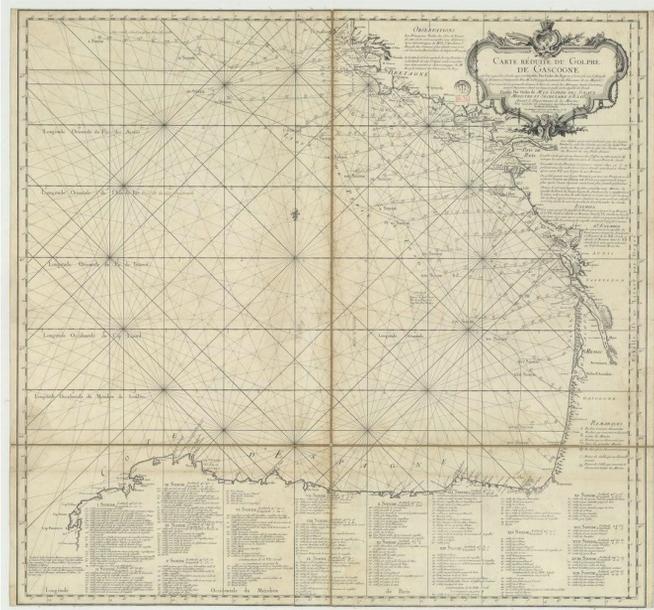


Source: Archives nationales, MAR/3JJ/87, Dossiers 1, 2, 3 et 4.

Tout ce processus de compilation et de validation des renseignements nautiques contenus dans les journaux de navigation est certifié dans les mémoires de Bellin par la mention des noms des navires et des dates des campagnes. Ainsi, en ce qui concerne la carte du golfe de Gascogne, l'hydrographe fait mention de huit campagnes différentes et dont les renseignements permettent de préciser différents relèvements de la côte. Malgré la transparence de l'hydrographe dans son travail de compilation de données de nature diverses nécessaire à la construction de cartes marines et hydrographiques, il demeure assez difficile d'appréhender sa méthodologie de matière précise. Cependant, un brouillon d'une lettre qu'il rédige en 1749 en s'adressant probablement à un marin permet de mettre en lumière sa propre conception de l'hydrographie et sa fonction d'hydrographe¹⁰. Rappelant que l'hydrographie est « immédiatement utile à l'État et à la société en général », il indique que cette dernière est en constante perfection. Un état permanent où le temps est un allié, permettant de rassembler les connaissances nécessaires et utiles : « En vain un hydrographe passe les jours et les nuits à lire les journaux des navigateurs, en faire les extraits, pointer et réduire les routes, rapprocher leurs diverses observations et les comparer entre elles ». Le deuxième élément qu'il met en évidence dans sa lettre réside dans l'implication des marins dans ce long processus perfectible de l'hydrographie. S'adressant à un navigateur, il le prie de lui fournir continuellement des remarques des cartes que l'hydrographe publie : « Les navigateurs qui s'en servent [des cartes] nous fournissent avec le temps des remarques sûres et en assez grand nombre pour nous obliger à les refondre toutes ». Bellin exhorte le navigateur de « l'examiner à la rigueur » puisque, « c'est moins son travail et ses découvertes que celles des autres que l'on met au jour ». Les archives révèlent que les navigateurs ont entendu la prière de l'ingénieur hydrographe. La carte du golfe de Gascogne que Bellin publie en 1750 est sujette à de nombreuses critiques. Si bien que, la même année, le Secrétaire d'État de la Marine, Antoine-Louis Rouillé, et l'inspecteur du Dépôt des cartes, plans, journaux et mémoires de la Marine, Roland-Michel Barrin de La Galissonnière, décident d'organiser une campagne hydrographique. Helen Mair Rawsthorne indique qu'il s'agissait de vérifier les erreurs au sein de la carte du golfe de Gascogne (Rawsthorne, 2020: 15). Des sondes d'atterrages doivent être entreprises afin de permettre aux navigateurs d'estimer leur distance à la côte. Pour réaliser cette campagne, le Secrétaire d'État à la Marine mandate le sieur de Perrigny, capitaine de vaisseau. Il est épaulé dans sa campagne par le pilote Sané, affilié au port de Brest, et par l'ingénieur de la Marine, Magin. La mission est remplie au mois d'octobre 1751. Les résultats de la campagne et les corrections apportées ont permis la construction de plusieurs cartes, de la main de Bellin, mais aussi de la part de Magin en 1756 (Figure 4).

¹⁰ Bellin, Jacques Nicolas (1749), *Brouillon d'une lettre adressée à un capitaine de vaisseau*, manuscrit, Archives nationales, MAR/1JJ/1, Dossier 36.

Figure 4. Magin, Alexandre (1756), *Carte du golfe de Gascogne présentant les sondes d'atterrages et la nature du fond trouvée par Perrigny lors de sa campagne*, BnF.



Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

Source: [disponible en ligne <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b531538829>].

Entre collaborations et résistances

Si les retours et les observations des marins au sujet de la carte de Bellin ont ici été entendus et pris en compte dans une campagne hydrographique de révision, certains travaux ne reçoivent pas les mêmes honneurs. À la suite d'une campagne le long des côtes occidentales d'Amérique du Sud de 1750 à 1755, le lieutenant des frégates du roi, le sieur de Camberton de Bréville, réalise un « routier des démonstrations de toute la côte de la mer du Sud depuis Panama jusqu'au Cap Horn ». Ce routier contient 75 plans et vues de côtes (Figure 5) que l'officier de Marine semble avoir dressés au cours de sa campagne. Tout ce recueil de données a été transmis à Bellin, au Dépôt, en 1768. Le 9 février 1774, Pierre-Claude Haudeneau de Breugnon, commandant de la Marine au port de Brest, transmet au marquis de Chabert, alors Inspecteur du Dépôt, un examen du routier de Camberton réalisé

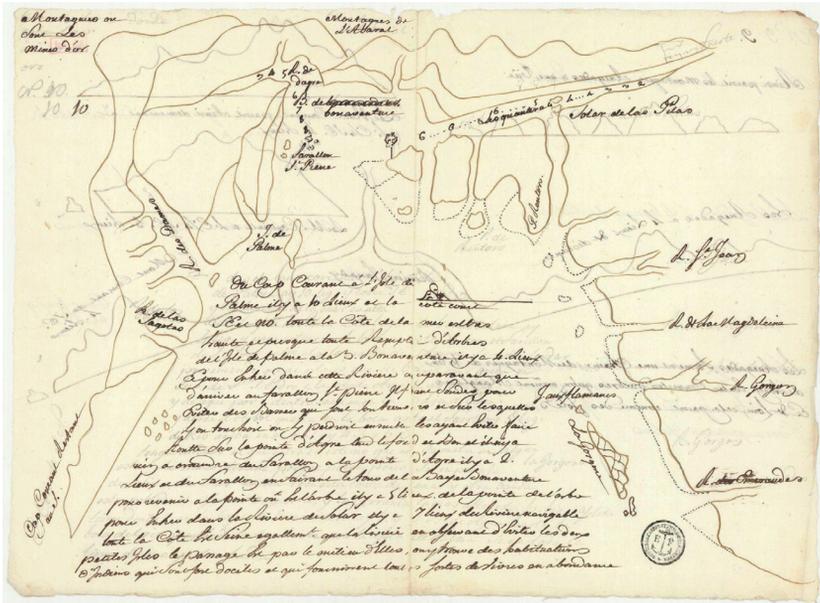
par un commissaire au bureau des plans et journaux de Brest, Janvry l'ainé¹¹. L'extrait met en évidence que le sieur de Cambernon « pendant cinq années s'est appliqué à connaître les côtes et à lever géométriquement près de douze cents lieues de côtes [...], il en a formé un recueil de plans en 75 planches à grands points ». Le 16 mars 1774, c'est le Secrétaire d'État de la Marine, Bourgeois de Boynes, qui répond à la requête du commandant de la Marine de Brest. Après avoir consulté ce document que le Dépôt avait reçu six ans auparavant, De Boynes critique ouvertement ces plans supposément « levés géométriquement¹² ». Il indique qu'il ne s'agit ici que d'un « journal de simple navigateur », avec des « figures de côtes sans échelle, le plus souvent sans boussole », et « vraisemblablement copiés de quelque manuscrit espagnol ». La critique est acerbe pour cet ouvrage qui ressemble fortement aux documents volés aux Espagnols et que les flibustiers pouvaient s'échanger un siècle auparavant. Si l'œuvre du sieur de Cambernon répond pourtant à une requête royale et à une correspondance avec Bellin en amont de la campagne, cette anecdote permet cependant d'incarner une nouvelle manière de concevoir l'hydrographie dans cette deuxième moitié du XVIII^e siècle. Les documents provenant des navigateurs sont toujours demandés par les agents du Dépôt comme l'indique De Boynes dans sa lettre, mais les données attendues se précisent. Des « plans levés géométriquement » impliquent des « suites de triangles seuls propices à justifier la bonté d'un travail géométrique pour lever des côtes ». À ce détail dans les opérations suivies pour dresser le profil de la côte s'ajoute le travail de comparaison et de critique de la part de l'hydrographe, qui, grâce à la somme de documents et d'informations dont il dispose au sein du Dépôt, est capable de juger du bien-fondé de telles observations.

L'implication directe ou indirecte des marins dans la production des cartes marines et hydrographiques au sein du Dépôt, interrogent certains officiers de Marine sur la légitimité d'un personnel distinct et reconnu exclusivement pour ses travaux de construction, de publication et de distribution des cartes marines et hydrographiques, proche des cercles de pouvoir et de décision à Paris et Versailles. Gabriel de Bory, officier de Marine, défend l'idée selon laquelle les cartes marines et hydrographiques doivent être construites, publiées et distribuées par les membres de l'Académie de Marine basée au port de Brest et dont il fait partie. Dans ses *Mémoires sur l'administration de la marine et des colonies*, paru en 1789, il fait le lien entre les éléments sur lesquels les cartes hydrographiques sont dressées, « les observations, les routes et les relèvements des navigateurs » (De Bory, 1789: 156), et l'usage qui en est fait par ces mêmes navigateurs.

¹¹ Breugnot (de) (1774), *Lettre adressée à De Chabert au sujet des observations de Cambernon*, Archives nationales, MAR/1JJ/6, Dossier 2.

¹² Boynes (de) (1774), *Lettre au sujet des observations de Cambernon*, manuscrit, Archives nationales, MAR/1JJ/6, Dossier 2.

Figure 5. Plan de la Bahia Buena Ventura



Source: Camberton de Breville (1750-1755), Atlas des côtes de Panama du Cap Hoorn, manuscrit, BnF, [disponible en ligne <https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb44286442h>].

Ainsi et selon lui, la charge de la construction des cartes marines par l'Académie de Marine peut permettre d'atteindre « en peu de temps, une grande perfection ». Face à cette attaque contre le Dépôt et son personnel, le directeur du Dépôt, le marquis de Chabert, n'hésite pas à répondre sans attendre. Dans un manuscrit daté de la même année que la parution de l'ouvrage de l'officier de Marine¹³, il rappelle dans un premier temps les différentes compétences de l'ingénieur hydrographe. Il énumère pour cela les mêmes caractéristiques que celles émises par Jacques Nicolas Bellin en 1749. L'hydrographe du Dépôt a accès à une somme de renseignements considérables qui permet « la comparaison, l'analyse et la critique ». De plus, de Chabert distingue la figure de l'hydrographe « comme on l'entend communément dans les ports, un professeur des règles de pilotage », à celle d'un « géographe particulièrement adressé à la confection des cartes marines ». Au-delà de la figure de l'hydrographe attaché au Dépôt qui se détache de celle associée

¹³ Chabert (de) (1789), Mémoire sur le Dépôt des Cartes, Plans et Journaux de la Marine, manuscrit, Archives nationales, MAR/1JJ/28, Dossier 9.

à l'apprentissage des pratiques de navigation, de Chabert insiste dans un second temps sur l'environnement propice dont jouit le Dépôt dans la construction des cartes marines et hydrographiques. Il met notamment en évidence la figure de l'astronome dont ses observations permettent de « donner des points fixes de distance en distance, et lui poser des flambeaux de ralliement qui le [l'hydrographe] guident dans ses combinaisons et lui en circonscrivent les limites ». Pour appuyer son argumentaire défendant l'existence d'un Dépôt à Paris, il insiste sur le travail des dessinateurs et des graveurs nécessaires aux travaux hydrographiques et cartographiques : « Ce n'est point à cent lieues de la capitale que se fixent les artistes habiles, et surtout dans un port [Brest] où les cartes marines seraient la seule ressource qui s'offrirait à leurs talents et à leur fortune ».

Le verrouillage de la production des cartes hydrographiques

Dans ce contexte favorable qu'offre la capitale, des ingénieurs dessinateurs sont également présents au sein du Dépôt aux côtés de l'astronome et de l'ingénieur hydrographe. Depuis 1775, l'ensemble du personnel du Dépôt est rémunéré directement par le roi et la vente des cartes permet de subvenir aux dépenses de l'établissement, couvrant notamment l'achat du matériel nécessaire à la production des cartes marines. La reconnaissance institutionnelle du personnel du Dépôt et de son travail s'accompagne de la volonté du pouvoir royal de verrouiller et de monopoliser la production des cartes marines et hydrographiques. En effet, l'arrêté du conseil du Roi daté du 5 octobre 1773 permet au Dépôt de devenir le garant de la publication des cartes marines¹⁴. Ceux qui disposent de documents susceptibles d'être publiés doivent les soumettre au Dépôt au préalable. Face à la critique de De Bory, De Chabert défend cette décision en rappelant qu'elle permet à ceux qui désirent publier des cartes de « faire connaître les moyens qu'ils auraient employés pour les dresser, les nouvelles observations astronomiques et opérations nautiques qui leur auraient servi de base, afin d'asseoir la confiance des navigateurs ». Ce verrouillage en amont de la production de cartes marines trouve son pendant en aval. Le 30 septembre 1776, l'Entrepôt général du Dépôt des cartes, plans et journaux de la Marine est créé. Placé sous la responsabilité de Jean-Nicolas Buache, géographe ordinaire du roi, cet établissement veille à la distribution des cartes et autres ouvrages du Dépôt vers les dépôts particuliers situés dans les ports du royaume¹⁵. La distribution et la vente des cartes sont ainsi étroitement contrôlées par ce nouvel établissement (Chapuis, 1999: 193). En effet, les débitants des car-

¹⁴ Cet arrêté est cité in Leps, Edouard (1873), *Notice sur le Dépôt de la Marine par M. Leps, capitaine de vaisseau, chargé des archives du Dépôt*, manuscrit, page 10, Archives nationales, MAR/3JJ/3.

¹⁵ Anonyme (1776), *Conditions auxquelles l'Entrepôt général pour la vente des Cartes et autres ouvrages provenant du Dépôt des Cartes, Plans et Journaux de la Marine du Roi a été*

tes et autres ouvrages du Dépôt doivent recevoir une autorisation de la part du responsable de l'Entrepôt, imposant encore un peu plus le caractère officiel de la production cartographique du Dépôt des cartes et plans de la Marine, à l'instar de la production littéraire en France (Darnton, 2018).

Toutes ces décisions crispent l'officier de Marine De Bory qui fustige la place du Dépôt dans la production cartographique : « effectivement on n'aurait pu accorder ce privilège que sous la condition de débiter, non seulement, les meilleures cartes possibles, mais de répondre de toutes les pertes et avaries qu'aurait occasionné l'imperfection des cartes ». À ce principe de responsabilité du Dépôt vis-à-vis de l'imperfection de ces cartes, De Chabert n'y répond pas, préférant insister sur l'ensemble du travail qui a été accompli ces dernières années au sein du Dépôt. Il cite notamment les campagnes hydrographiques organisées sur les côtes septentrionales du royaume en 1776 et 1777 afin de refondre les cartes présentes et compilées au sein du *Neptune François*. Ces campagnes ont été confiées au capitaine de vaisseau de La Bretonnière, ainsi qu'à Méchain, astronome hydrographe de la Marine de l'Académie des Sciences. L'entrée de la France en 1778 dans le conflit opposant l'Angleterre aux jeunes États-Unis d'Amérique marqua un temps d'arrêt dans la réalisation de ce vaste chantier de recomposition des cartes du *Neptune François*. La plupart des travaux sont arrêtés depuis la guerre d'indépendance américaine et l'existence du Dépôt lui-même est mise en péril. En 1793, un arrêté du Comité de salut public de la Convention nationale proclame la création d'un Dépôt général de terre et de mer, réunissant les ingénieurs géographes et les ingénieurs hydrographes qui « secondent de leur talent et leurs travaux les vues combinées pour le succès des armes de la République¹⁶ ». Si ce Dépôt n'a subsisté qu'à peine deux ans, le rapprochement des ingénieurs géographes et des ingénieurs hydrographes a permis une meilleure considération de ces derniers. De plus, sous la République, la volonté de constituer de nouvelles cartes hydrographiques grâce à des observations organisées directement sur le terrain est partagée durant les dernières années du XVIII^e siècle. En 1794, l'hydrographe Jean-Batpiste Degaulle publie un *Mémoire sur les moyens qui pourraient être employés pour prévenir et éviter les naufrages qui arrivent journellement le long des côtes de France, et principalement à l'entrée des ports*. Dans ce texte imprimé de seulement quatre pages, il propose de « nommer des ingénieurs instruits dans la partie de la marine, de les charger de faire lever les plans avec le plus grand soin »

accordé au Sieur Jean Nicolas Buache Géographe ordinaire du Roi, manuscrit, Archives nationales, MAR/1J/12, Dossier 1.

¹⁶ Anonyme (1793), *Extrait de l'arrêté du Comité de salut public de la Convention nationale au sujet de la création du Dépôt général de terre et de mer*, manuscrit, Archives nationales, MAR/1J/32, Dossier 6.

pour « la sûreté des navigateurs¹⁷ ». Sous l'impulsion de son nouveau directeur, François Étienne de Rosily-Mesros, le Dépôt de la Marine renaît de ses cendres et les ingénieurs hydrographes gagnent en reconnaissance au sein d'une nouvelle organisation. S'inspirant « directement de l'état des topographes, pour proposer la finalisation de la structure hydrographique » (Chapuis, 1999: 473), Rosily tente de réorganiser le Dépôt des cartes et plans. Mais c'est bien sous la Restauration que les hydrographes gagnent un statut officiel. Par ordonnance royale du 6 juin 1814, le corps des ingénieurs hydrographes est créé (Chapuis, 1999: 473).

Conclusion

S'intéresser à la production des savoirs hydrographiques au XVIII^e siècle implique d'opposer trois focales distinctes. La première, centrée autour de l'élaboration de savoirs au raz des vagues, permet de mettre en lumière la place cruciale des gens de mer pour établir des données fondamentales liées à la navigation. Entendus comme des experts praticiens de la mer, les documents que les navigateurs produisent à bord, dans une temporalité définie et un espace balisé, sont une source de premier plan permettant de recueillir ou d'affiner les connaissances nautiques et hydrographiques de telle ou telle localité. Le journal de bord, compris alors comme un capital scientifique, cristallise les préoccupations de l'État dans l'élaboration, le contrôle et la diffusion d'un savoir nautique et hydrographique officiel.

La deuxième focale est ainsi centrée autour des liens qu'entretiennent les acteurs du Dépôt des cartes, plans et journaux de la Marine avec les navigateurs. S'immisçant dans des réseaux sociaux préexistants, le Dépôt, sous la tutelle d'un pouvoir royal centralisateur, a su entrer en relation et en collaboration avec des acteurs locaux. Ces formes de collaborations, volontaires ou subies, entre des agents de l'État et des gens de mer sont connues, notamment par l'étude des enquêtes littorales de la deuxième moitié du XVII^e siècle (Sauzeau, 2018). Un travail global se met en place pour traiter l'ensemble de ses informations provenant des ports du royaume. La place des pilotes dans le traitement des données incarne une phase de « cooptation » (Schotte, 2013: 284) organisée par l'État dans la première moitié du XVIII^e siècle. Par leur fonction qu'ils occupent au sein des ports et des navires, les pilotes ont les compétences nécessaires pour recueillir ces données et les standardiser. L'État choisit un de ces pilotes pour travailler au nom de l'ensemble. Choisi avec soin, ce pilote transmet au Dépôt et à l'hydrographe l'ensemble de son travail de dépouillement. L'hydrographe quant à lui, bien loin des côtes, compile un nombre colossal de bribes, d'informations hydrographiques

¹⁷ Gaulle (de), Jean-Baptiste (1794), *Mémoire sur les moyens qui pourraient être employés pour prévenir et éviter les naufrages qui arrivent journellement le long des côtes de France, et principalement à l'entrée des ports*, Boulogne, Archives nationales, MAR/3JJ/1, Dossier 17.

et astronomiques, parfois en déduisant de nouvelles données grâce aux premières. Les productions cartographiques qui découlent de tout ce travail de compilation et de composition sont à leur tour sujettes à de nouvelles observations et corrections de la part de ceux qui les utilisent en mer, dans un élan itératif.

Enfin, la troisième focale se fixe sur les objectifs de l'État en matière d'hydrographie. Si dans la première moitié du XVIII^{ème} siècle, l'État, le Dépôt et ses acteurs collaborent dans l'élaboration des savoirs nautiques et hydrographiques, on constate une affirmation de la place de l'institution à partir des années 1770. La mort de l'hydrographe Bellin en 1772 peut incarner la fin de cette phase de cooptation. Le Dépôt et son personnel sont reconnus institutionnellement par le roi en 1775 et de nombreux arrêtés visent à baliser et verrouiller d'une part la production cartographique, mais également sa diffusion à l'ensemble des acteurs maritimes. Si l'État encadre toujours la rédaction et la récupération des journaux de bord, répétant à de nombreuses reprises l'obligation de déposer leurs documents produits en mer aux autorités, le monopole d'État dans la production et des données hydrographiques distingue progressivement l'hydrographie de l'art de la navigation, tel qu'elle pouvait être envisagée durant la première moitié du XVIII^{ème} siècle. Cette dépossession des pratiques et des savoirs hydrographiques aboutit à l'émergence de nouveaux acteurs capables de répondre à la demande de l'État devenu responsable de la sécurité de la navigation au début du XIX^{ème} siècle.

Bibliographie

Sources

Anonyme (sans date), *Dossiers de "billetons" correspondant respectivement à des sondes, des mouillages, des courants et des routiers*, manuscrit, Archives nationales, MAR/3JJ/87, Dossiers 1, 2, 3 et 4.

---- (1720), "Projet de brevet pour préposer le Sieur Chevalier de Luynes pour l'examen et la garde des cartes, plans et journaux de navigation", in *Enregistrements des extraits portés au Conseil de Marine et des Délibérations du Conseil pendant les années 1719 et 1720*, manuscrit, Archives nationales, MAR/B1/53.

---- (1747), *État du travail fait au Dépôt en 1746*, manuscrit, Archives nationales, MAR/1JJ/1, Dossier 36.

---- (1776), *Conditions auxquelles l'Entrepôt général pour la vente des Cartes et autres ouvrages provenant du Dépôt des Cartes, Plans et Journaux de la Marine*

du Roi a été accordé au Sieur Jean Nicolas Buache Géographe ordinaire du Roi, manuscrit, Archives nationales, MAR/1JJ/12, Dossier 1.

----- (1793), *Extrait de l'arrêté du Comité de salut public de la Convention nationale au sujet de la création du Dépôt général de terre et de mer*, manuscrit, Archives nationales, MAR/1JJ/32, Dossier 6.

Bellin, Jacques Nicolas (1750), *Observations sur la carte du Golfe de Gascogne dressée au dépôt des Cartes, Plans et Journaux de la Marine, pour le service des Vaisseaux du Roi, par ordre de M. Rouillé, Chevalier, Comte de Jouy, etc, Secrétaire d'État, ayant le Département de la Marine*, Archives nationales, MAR/3JJ/5.

----- (1759), *Brouillon d'une lettre adressée à un capitaine de vaisseau*, manuscrit, Archives nationales, MAR/1JJ/1, Dossier 36.

----- (1766), "Journal, (Marine)", *L'Encyclopédie*, Tome 8, première édition, Paris.

Bory (de), Gabriel (1789), *Mémoires sur l'administration de la marine et des colonies ; par un officier général de la marine, doyen des gouverneurs généraux de Saint-Domingue*, Paris, 1789, [disponible en <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k444496>].

Boynes (de), (1774) *Lettre datée du 16 mars 1774 au sujet des observations de Combéron*, manuscrit, Archives nationales, MAR/1JJ/6, Dossier 2.

Breugnon (de) (1774), *Lettre adressée à De Chabert au sujet des observations de Combéron*, manuscrit, Archives nationales, MAR/1JJ/6, Dossier 2.

Camberton de Breville (1750-1755), *Atlas des côtes de Panama du Cap Hoorn*, manuscrit, BnF, [disponible sur <https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb44286442h>].

Chabert (de) (1759), *Mémoire sur le Dépôt des Cartes, Plans et Journaux de la Marine*, manuscrit, Archives nationales, MAR/1JJ/3, Dossier 7.

----- (1789), *Mémoire sur le Dépôt des Cartes, Plans et Journaux de la Marine*, manuscrit, Archives nationales, MAR/1JJ/28, Dossier 9.

Gaulle (de), Jean-Baptiste (1794), *Mémoire sur les moyens qui pourraient être employés pour prévenir et éviter les naufrages qui arrivent journellement le long des côtes de France, et principalement à l'entrée des ports*, Boulogne, Archives nationales, MAR/3JJ/1, Dossier 17.

Leps, Edouard (1873), *Notice sur le Dépôt de la Marine par M. Leps, capitaine de vaisseau, chargé des archives du Dépôt*, manuscrit, Archives nationales, MAR/3JJ/3.

Louis XIV, le roy (1714), *Ordonnance de la Marine, Du mois d'Aoust 1681. Commentée & Conférée avec les anciennes Ordonnances, & le Droit Ecrit : avec les nouveaux Reglemens concernans la Marine*, Paris, [disponible sur gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k9606758r].

Massertie, Étienne (1690-1694), *Journal de bord, du 8 juin 1690 au 4 septembre 1694, tenu par « F. MASSERTIE »*, avec plans et profils, manuscrit, Français 385, BnF, [disponible sur <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b9060640j>].

Maurepas (de) (1742), *Instruction pour le S[ieur] Sané Pilote amiral du Département de Brest, sur le dépouillement des journaux de navigation dont il est chargé*, manuscrit, Archives nationales, MAR/3JJ/2, Dossier 44.

---- (1742), *Mémoire pour servir d'instructions aux pilotes sur la tenue de leurs journaux de bord, et la nature des remarques qui doivent y entrer*, manuscrit, Archives nationales, MAR/3JJ/2, Dossier 45.

Medina (de), Pedro (1569), *L'Art de naviguer: Contenant toutes les reigles, secrets, & enseignemens necessaires à la bonne navigation*, [disponible sur gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b86095692] [fr. Trad. par Nicolai, Nicolas (de), Lyon].

Bibliographie référencée

Borde, Christian et Roulet, Eric (dirs.) (2015), *Les journaux de bord, XVIème-XIXème siècle*, Aix-la-Chapelle, Shaker Verlag.

Buti, Gilbert et Hrodej, Philippe (dirs.) (2013), *Dictionnaire des corsaires et pirates*, Paris, CNRS Éditions.

Chapuis, Olivier (1999), *À la mer comme au ciel: Beautemps-Beaupré & la naissance de l'hydrographie moderne, 1700-1850 : l'émergence de la précision en navigation et dans la cartographie marine*, Paris, Presses Université de Paris-Sorbonne.

Darnton, Robert (2018), *Un tour de France littéraire. Le monde du livre à la veille de la Révolution*, Paris, Gallimard.

Ducéré, Edouard (1894-1895), "Journal de bord d'un flibustier 1686-1693", *Bulletin de la Société des Sciences et Arts de Bayonne*, tome XVI aux pages 476-520, et tome XVII aux pages 3-27.

Lussan (de), Raveneau et Villiers, Patrick (1992), *Les flibustiers de la mer du Sud*, Paris, France-Empire.

Palomino, Jean-François (2018), *L'État et l'espace colonial : savoirs géographiques entre la France et la Nouvelle-France aux XVIIe et XVIIIe siècles*, thèse de doctorat en Histoire, Montréal, Université de Montréal, [disponible sur <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/21137>].

Rawsthorne, Helen Mair (2020), *De la sonde à la carte. Une campagne hydrographique au XVIIIe siècle dans le golfe de Gascogne: analyse historique et traitement des données obtenues*, mémoire de Master 2 en Histoire des Sciences et des Techniques, Brest, Université de Bretagne Occidentale, [disponible sur <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02966784>].

Ringrose, Basil et Howse, Derek (1992), *A Buccaneer's Atlas: Basil Ringrose's South Sea Waggoner: a Sea Atlas and Sailing Directions of the Pacific Coast of the Americas, 1682*, Berkeley, University of California Press.

Sauzeau, Thierry (2018), "L'enquête de 1665 et sa valeur hydrographique pour retracer l'histoire environnementale du coureau d'Oléron", *Annales de Bretagne et des Pays de l'Ouest*, pages 109-130, [disponible sur <http://journals.openedition.org/abpo/4118>].

Schotte, Margaret (2013), "Expert Records: Nautical Logbooks from Columbus to Cook", *Information & Culture*, vol. 8, n° 3, pages 281-322, [disponible sur <https://www.jstor.org/stable/43737467>].

Seveno, Caroline (2013), "Essai sur la circulation des savoirs cartographiques traitant des Antilles, XVIe-XVIIIème siècles", *Bulletin de la Société d'Histoire de la Guadeloupe*, n° 165, pages 75-95, [disponible sur <https://id.erudit.org/iderudit/1020644ar>].

Taillemite, Étienne (1969), "Les archives et les archivistes de la Marine des origines à 1870", *Bibliothèque de l'école des chartes*, tome 127, pages 27-86.