



HAL
open science

De la sonde à la carte. Une campagne hydrographique au XVIIIe siècle dans le golfe de Gascogne : analyse historique et traitement des données obtenues

Helen Mair Rawsthorne

► To cite this version:

Helen Mair Rawsthorne. De la sonde à la carte. Une campagne hydrographique au XVIIIe siècle dans le golfe de Gascogne : analyse historique et traitement des données obtenues. Sciences de l'Homme et Société. 2020. dumas-02966784v1

HAL Id: dumas-02966784

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02966784v1>

Submitted on 14 Oct 2020 (v1), last revised 16 Mar 2023 (v2)

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

Année universitaire 2019-2020

Master 2 Épistémologie, histoire des sciences et des techniques

De la sonde à la carte

Une campagne hydrographique au XVIIIe siècle
dans le golfe de Gascogne : analyse historique et
traitement des données obtenues

Par : Helen Mair RAWSTHORNE

Sous la direction de : Sylvain LAUBÉ

Date de soutenance : 15/09/2020

Université de Bretagne Occidentale
Faculté des Lettres et Sciences Humaines

Réalisé dans le cadre d'un stage Région Nouvelle-Aquitaine :
programme Nouvelle-Aquitaine et Outre-Mers

Sous la direction de : Thierry SAUZEAU

Du 3 février au 31 juillet 2020

Financé par la Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine



De la sonde à la carte

Une campagne hydrographique au XVIIIe siècle dans le golfe de Gascogne : analyse historique et traitement des données obtenues

Résumé

En 1750 et 1751, une campagne hydrographique est réalisée dans le golfe de Gascogne à la demande du Dépôt des cartes et plans de la Marine. Cette campagne a pour but de vérifier et de corriger des cartes marines déjà publiées de la même région. Pendant la mission, plus de 350 sondes à plomb suiffé sont relevées dans le golfe afin de mesurer la profondeur de l'eau et pour lever des échantillons du fond marin à différents points. En étudiant les diverses archives provenant de cette campagne, la chaîne de production des savoirs hydrographiques en jeu au XVIIIe siècle est exposée et déconstruite. Elle englobe chaque étape dans le processus de construction de cartes marines, de l'émergence d'un besoin aux travaux sur le terrain et à leur utilisation finale. Les archives contiennent également les données hydrographiques brutes récoltées pendant la mission. Une méthodologie pour le traitement et l'analyse de ces données hydrographiques historiques est proposée et détaillée. La chaîne de traitement passe par la transcription des données des sources archivistiques à leur standardisation et classification selon des données de référence. Les données historiques ainsi traitées sont ensuite comparées et analysées par rapport à des données actuelles équivalentes. La méthodologie développée implique l'utilisation d'outils en humanités numériques, surtout pour la visualisation *via* la mise en carte des données historiques traitées.

Mots clés : bathymétrie, cartes marines, cartographie, données historiques, géohistoire, humanités numériques, navigation, sédimentologie

From soundings to nautical charts

An hydrographic campaign in the 18th century in the Bay of Biscay: historical analysis and processing of the data obtained

Abstract

In 1750 and 1751, a hydrographic campaign was conducted in the Bay of Biscay at the instruction of the *Dépôt des cartes et plans de la Marine*. The aim of this campaign was to verify and correct existing nautical charts of the same region. During the mission, over 350 soundings were made in the Bay using a leadline in order to measure the depth of the water and to record samples of the seabed at different points. In this study, the chain of production of hydrographic knowledge in play during the 18th century is illustrated and deconstructed by studying the diverse archives of this campaign. This chain encompasses each step in the process of constructing nautical charts, from the emergence of a need, to the fieldwork carried out, to their final use. The archives also contain the raw hydrographic data collected during the mission. A methodology for the processing and analysis of these historical hydrographic data is presented and explained. The processing workflow involves the transcription of data from the archival sources and their standardisation and classification according to reference data. The processed historical data are then compared and analysed in relation to equivalent current data. The methodology developed makes use of digital humanities tools, in particular for visualising the mapping of the processed historical data.

Keywords: bathymetry, nautical charts, cartography, historical data, geohistory, digital humanities, navigation, sedimentology

Remerciements

Je remercie Sylvain Laubé d'avoir accepté d'encadrer mes travaux de mémoire et de m'avoir intégrée au Centre François Viète.

Je tiens à exprimer toute ma reconnaissance envers Thierry Sauzeau, tout d'abord pour m'avoir confié ce projet si passionnant que j'ai eu tant de plaisir à accomplir. Je vous remercie chaleureusement de m'avoir guidé tout au long de ce stage, de l'inspiration que vous m'avez apportée, de votre soutien indéfectible et de vos précieux conseils et discussions.

J'adresse également tous mes remerciements à Nicolas Pouvreau pour le grand intérêt et la passion dont il a fait preuve en m'aidant non seulement dans ce travail mais aussi dans d'autres projets pendant mon Master. Je te remercie sincèrement pour tout ton soutien et tes suggestions, surtout sur les aspects scientifiques et techniques, et également pour ton aide pour accéder aux données du Shom.

J'exprime mes remerciements à Thierry Garlan et à Thierry Schmitt pour leur réactivité et leur clarté dans leurs réponses à mes demandes de renseignements sur la sédimentologie et la bathymétrie, pour leur enthousiasme pour ce projet et enfin pour leur participation à mon jury.

Je tiens à remercier également Nathalie Leidinger et Pierre Stephan pour le vif intérêt qu'ils ont porté pour ce travail et pour les précieux commentaires qu'ils ont fait dessus et qui ont donné une nouvelle perspective à mon projet.

Ce travail ne serait pas ce qu'il est aujourd'hui sans le soutien toujours enthousiaste de Nathan Godet. Je te remercie très chaleureusement de ton aide et tes encouragements inépuisables au quotidien et à chaque étape de ce projet. Tu m'as toujours poussé à « garder le cap », et pour cela je te serai toujours reconnaissante. Ce fut un plaisir de partager ce voyage avec toi et je me réjouis de savoir que ce ne sera pas notre dernier.

Vincent, Marie-Morgane, Lisa, Greg, Hervé, Guillaume-Sallah, et par extension Flo et Rémy, merci à vous de m'avoir accueillie si chaleureusement au labo et à Brest. Merci pour tout votre soutien dans les moments sérieux et pour votre état d'esprit dans les moments de détente, non seulement pendant ce projet mais tout au long du Master. J'en suis venue à vous considérer comme ma famille brestoise, et même si je déménage bientôt à la capitale, je reviendrai souvent vous voir dans ce magnifique pays celtique.

Je remercie tout l'équipe EnExDi pour l'excellente école d'hiver en humanités numériques à la Maison des Sciences de l'Homme et de la Société de Poitiers en février 2020. Je garde de très beaux souvenirs de cette semaine, à la fois à l'intérieur et à l'extérieur de la salle de formation. J'aimerais remercier en particulier Giovanni Pietro Vitali pour nous avoir fait découvrir la plateforme carto.com, qui s'est révélée être un outil indispensable dans la réalisation de ce projet.

Sur une note plus personnelle, je remercie Julie Panzieri, Anna Garrett et Sophie Behrendsen, toujours à mes côtés, de près comme de loin. Vous êtes une source d'encouragements et de motivation intarissable ainsi que d'un soutien incessant, pour cela je vous en suis infiniment reconnaissante.

Enfin et surtout, mes parents. Pour vous, c'est simple et inconditionnel. Je vous envoie un énorme *diolch yn fawr et cariad mawr* de l'autre côté de la Manche.

Avertissements

Pour des raisons d'interopérabilité, le point (.) est utilisé comme séparateur décimal au lieu de la virgule (,).

Les citations respectent l'orthographe, le vocabulaire et la syntaxe originale. L'orthographe des toponymes a également été conservée. Les mots ou expressions entre crochets explicitent des abréviations utilisées dans les manuscrits et ouvrages originaux. Enfin, la mise en page des documents manuscrits a été respectée.

Les abréviations *op. cit.* et *ibid.* sont utilisées pour des références bibliographiques déjà citées, suivant leur utilisation classique. Lorsque des archives sont référencées en note de bas de page, seule l'abréviation *ibid.* est utilisée. La référence archivistique est dès lors toujours mentionnée en intégralité sur la page, même si elle a déjà été citée plus tôt dans le document.

Sigles et acronymes

AN Archives nationales

BDSS Base de Données Sédimentaires du Shom

BnF Bibliothèque nationale de France

CFV Centre François Viète

Criham Centre de recherche interdisciplinaire en histoire, histoire de l'art et musicologie

DD degrés décimaux

DMS degrés, minutes, secondes

EoT équation du temps

LSTM *Local Standard Time Meridian*

LT temps local

MNT Modèle Numérique de Terrain

MSHA Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine

NAOM Nouvelle-Aquitaine et Outre-Mers

PBMA Plus Basses Mers Astronomiques

Shom Service hydrographique et océanographique de la Marine

TC facteur de correction du temps

TSV Temps Solaire Vrai

UTC Temps Universel Coordonné

ZH zéro hydrographique

Table des matières

Résumé	i
<i>Abstract</i>	ii
Remerciements	iii
Avertissements	v
Sigles et acronymes	vi
Partie principale	1
Introduction	2
1 L’hydrographie dans la première moitié du XVIIIe siècle	7
1.1 L’hydrographie et l’art de la navigation	7
1.2 L’hydrographie au Dépôt	10
1.3 Les préparatifs d’une campagne hydrographique	15
1.4 Le cadre spatio-temporel de la campagne	17
1.5 Les recueils de sondes	22
2 La standardisation des données historiques	26
2.1 Un descriptif des documents utilisés	27
2.2 La transcription des archives	29
2.3 Les calculs effectués liés aux données géographiques transcrits . . .	35
2.4 Les calculs effectués liés aux données de temps transcrites	42
2.5 Les calculs effectués liés aux mesures transcrites de la profondeur .	44
2.6 La classification des données sédimentaires	45
3 L’usage et l’exploitation historique des données	58
3.1 La vérification de l’exactitude des cartes déjà publiées	58

3.2	La mise à jour des cartes	59
3.3	La validation des données de la campagne	67
3.4	D'autres résultats de la campagne	68
4	L'exploitation des données historiques pour l'hydrographie au- jourd'hui	70
4.1	L'usage actuel des données bathymétriques historiques	70
4.2	L'usage actuel des données sédimentaires historiques	75
4.3	Autres écarts et erreurs possibles	79
4.4	Entre l'histoire et les géosciences	82
	Conclusion	84
	Bibliographie	87
	Webographie	90
	Annexes	91

Partie principale

Introduction

Le programme régional Nouvelle-Aquitaine et Outre-Mers (NAOM), financé par la Région Nouvelle-Aquitaine pour 2018-2021, a été mis en place dans le but de forger une identité pour les habitants de la région¹. Créée en 2016, cette région reste une juxtaposition administrative pour beaucoup de ses habitants. Le programme se concentre donc sur ce qui peut être un élément fort et valorisant de l'identité régionale, au carrefour de l'histoire et du territoire : la relation avec les territoires d'outre-mer. L'accent mis sur l'époque moderne (du XVIe au XVIIIe siècle) met en évidence le rôle pionnier de la région dans le peuplement de l'outre-mer (Acadie, Canada, Louisiane, Antilles, etc.) et souligne une étape essentielle de l'entrée de cette région dans la mondialisation. Le programme est composé de cinq axes de recherche, chacun d'entre eux examinant un aspect de la relation de la Nouvelle-Aquitaine avec ses territoires d'outre-mer. L'axe « La Nouvelle Aquitaine et les outre-mers : une relation motrice de l'innovation », coordonné par Thierry Sauzeau, Professeur d'Histoire moderne et directeur du Centre de recherche interdisciplinaire en histoire, histoire de l'art et musicologie (Criham) à l'Université de Poitiers, porte notamment sur l'innovation dans le domaine maritime, entre le passé et le présent². Le développement des affaires maritimes aux XVIe, XVIIe et XVIIIe siècles a permis aux territoires néo-aquitains de s'inscrire dans le phénomène de la mondialisation. L'échelle des pratiques, des usages et des relations a connu des changements, à la fois via les grands ports en direction des territoires d'outre-mer, mais aussi en amont vers les communautés rurales maritimes et les villes moyennes. Outre la relation entre la région Nouvelle-Aquitaine et les territoires d'outre-mer comme facteur d'innovation, c'est bien sous l'angle du domaine maritime, dans un cadre plus général, que ces innovations sont comprises et entendues. En effet, le territoire néo-aquitain fait partie intégrante de la plus grande façade maritime de France, ouverte sur l'océan Atlantique. Des ports comme La Rochelle, Rochefort, Bordeaux ou encore Bayonne ont joué des rôles déterminants,

1. LE MAO, Caroline. *Le Projet*. fr. NAOM. URL : naom.hypotheses.org/le-projet (visité le 26/11/2019).

2. LE MAO, Caroline. *Innovation*. fr. NAOM. URL : naom.hypotheses.org/le-projet/5-chantiers-de-recherche/innovation (visité le 28/04/2020).

tant commerciaux que militaires, durant toute l'époque moderne. Ainsi, les savoirs liés à la navigation et les connaissances de l'environnement marin, comprises ici sur le golfe de Gascogne, s'avèrent occuper un rôle fondamental dans le développement de la région.

Ces connaissances et ces savoirs participent notamment à établir l'hydrographie. Étymologiquement, cette science vise à la description et à la connaissance des environnements aquatiques, permettant de sécuriser la navigation. Aujourd'hui, le Service hydrographique et océanographique de la Marine (Shom) occupe ce rôle en fournissant, à l'ensemble des usagers de la mer, « l'information géographique maritime et littorale de référence ³ ». Cette année, le service célèbre ses 300 ans. Héritier du Dépôt des cartes et plans de la Marine établi le 19 novembre 1720 sous la direction du capitaine de vaisseau et chevalier Charles-Hercule d'Albert de Luynes (1674-1734), cet établissement a initialement pour ambition de rassembler, entre les mains de l'administration royale, l'ensemble des documents nautiques produits par les marins et de toutes les connaissances touchant au domaine maritime. Au fil des années, le Dépôt devient même producteur de données par la publication de cartes nautiques et de mémoires portant sur de vastes sujets maritimes. Fruit d'une histoire vieille de trois siècles, les archives relatives au premier service hydrographique au monde sont riches et nombreuses et éveillent l'intérêt des historiens. Dans le cadre de la célébration des 300 ans de l'hydrographie française, une thèse portant sur « Trois siècles d'histoire des idées et pratiques en sciences et technologies de la mer (1720-2020) : du Dépôt des cartes et plans au Service hydrographique et océanographique de la marine » est en train d'être réalisée par Nathan Godet, doctorant en Histoire moderne et contemporaine à l'Université de Poitiers travaillant sous la direction de Thierry Sauzeau, Sylvain Laubé, enseignant-chercheur au Centre François Viète (CFV) à l'Université de Bretagne Occidentale à Brest, et Nicolas Pouvreau, expert niveau de la mer au Shom et chercheur associé au CFV.

Ce mémoire de recherche en Epistémologie, Histoire des Sciences et des Techniques dans le cadre du Master 2 Histoire culturelle des sciences et techniques, humanités numériques et médiations du CFV à l'Université de Bretagne Occidentale, réalisé sous la direction de Sylvain Laubé, fait état d'un stage de six mois du 3 février au 31 juillet 2020, financé par la Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine (MSHA) et effectué sous la supervision de Thierry Sauzeau. Il s'insère dans le cadre du programme NAOM dans l'axe sur l'innovation maritime mais également dans les travaux historiques autour de l'histoire du service hydrographique français. Par conséquent, ce projet a de même été supervisé par Nicolas Pouvreau et Nathan Godet. Cette double étiquette et ce double encadrement a permis de valoriser une partie du patrimoine de la région de Nouvelle-Aquitaine par l'étude d'une

3. SHOM. *Missions*. fr. Shom. URL : shom.fr/fr/qui-sommes-nous/missions (visité le 30/08/2020).

campagne hydrographique qui a eu lieu au XVIIIe siècle dans le golfe de Gascogne.

Au fil de son histoire, les documents et les archives produits par le Dépôt puis par le Service hydrographique ont connu de nombreux déménagements, faute de place, ou à cause des conflits à Paris mettant en péril la sécurité des documents. C'est le cas notamment d'une grande partie des cartes réalisées avant 1800 qui ont été déposées au Département des cartes et plans de la Bibliothèque nationale de France (BnF) pendant la Seconde Guerre mondiale⁴. De la même manière, une partie des archives relatives à cette histoire est conservée aujourd'hui aux Archives nationales (AN). Regroupées sous la série Marine JJ, « Service hydrographique », elle offre de la documentation datée du XVIIe au XXe siècles, versée aux AN en 1922 et en 1953 par le Service hydrographique de la Marine et en 1933 et en 1983 par le Ministère de la Marine. Cette série contient des cartes marines, des minutes de cartes, des journaux de bord, des instructions nautiques, de la correspondance, et tout autre type de documentation concernant des missions hydrographiques. Particulièrement, la sous-série Marine 3JJ, « Observations scientifiques et géographiques », fut versée aux AN par le Service hydrographique de la Marine le 23 juin 1953. Elle est composée de registres et de cartons contenant de la documentation datant du XVIe au XXe siècles concernant l'hydrographie mondiale. Classée selon un certain ordre géographique et chronologique, les cartons 94 à 98 (MAR/3JJ/94 à MAR/3JJ/98) contiennent les archives hydrographiques des « Côtes françaises de l'océan Atlantique, de la Manche et du golfe de Gascogne, 1576-1898 ». Deux dossiers en particulier de cette sous-série ont été exploités dans ce travail : le dossier 4 du carton 94 et le dossier 39 du carton 96. Le premier est composé de huit mémoires, principalement des recueils de sondes faites pendant la campagne hydrographique de 1750-1751, et le deuxième est composé de 42 lettres envoyées depuis le navire pendant cette campagne.

La masse d'informations et de documents relatifs à cette campagne hydrographique est intéressante à plus d'un titre. Trente ans après la création du Dépôt des cartes et plans, cette mission permet d'interroger la constitution des savoirs hydrographiques à cette époque. Si l'histoire du Dépôt des cartes et plans est bien connue à partir de la deuxième moitié du XVIIIe siècle, notamment par l'intermédiaire de l'étude des travaux de Beautemps-Beaupré⁵, les premières années d'existence du service sont encore largement méconnues. Ainsi, étudier une telle campagne permet de mettre en lumière la chaîne de production des savoirs hydrographiques

4. COVILLAUT, Pierre. *Histoire des archives et de la bibliothèque du Service hydrographique de la Marine*. fr. Paris : Shom, 1979, p. 28.

5. CHAPUIS, Olivier. *A 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*. fr. Paris : Presses Paris Sorbonne, 1999. ISBN : 978-2-84050-157-2.

à l'époque moderne, de la prise de décision à la construction des cartes marines. En effet, les premières années d'existence du Dépôt sont largement incarnées par la figure de l'ingénieur hydrographe Jacques-Nicolas Bellin (1703-1772). Arrivé au Dépôt en 1721, il publie une première carte en 1737 et obtient le brevet d'ingénieur en 1741. Les cartes qu'ils publient au sein du Dépôt sont insérées dans un recueil de cartes destiné au « service des vaisseaux du Roi ». Ce recueil, *Le Neptune François*, a été pour la première fois édité à la toute fin du XVIIe siècle, en 1693. En 1750, Bellin publie pour le compte du Dépôt une carte du golfe de Gascogne. La même année, le secrétaire d'État de la Marine Antoine-Louis Rouillé (1689-1761) et le Dépôt décident de monter une campagne dans le but de corriger cette carte qui vient à peine d'être éditée. N'ayant pas à cette époque de personnel dûment qualifié au Dépôt pour effectuer des travaux sur le terrain, Rouillé et l'Inspecteur des cartes, plans, journaux et mémoires de la Marine Roland-Michel Barrin de La Galissonnière (1693-1756) réquisitionnent un connaisseur de la mer afin de procéder à la correction de la carte publiée par Bellin. La personne choisie pour mener cette campagne est Pierre Didier Charlemagne de Taillevis (1720-1757), chevalier, seigneur de Perrigny et capitaine de vaisseau⁶. En complément de la vérification et de la correction du gisement des côtes de la carte de Bellin, Perrigny doit également fournir des sondes d'atterrages pour faciliter l'entrée des navigateurs dans les principaux ports de la côte atlantique, de Brest à la frontière espagnole. Ces sondes sont obtenues grâce à la méthode du plomb suiffé. Le *Dictionnaire de Marine* dressé par Nicolas Aubin (1655-inconnu) et publié en 1742 décrit cette méthode pour sonder :

« C'est une petite masse de plomb faite en pyramide, ou en façon de quilles, que l'on attache à un long cordeau, appelé ligne de sonde, & que l'on fait descendre dans la mer, tant pour savoir la profondeur du parage où l'on se trouve que pour reconnoître la nature & qualité du fond, qui s'attache à la partie inférieure de la sonde. On frote ce dessous du plomb avec du suif, & lors qu'il vient à porter sur le sol, ou fond de la mer, il en enlève du sable, ou de la vase s'il y en a; & s'il n'en rapporte rien c'est une marque que le fond est de cailloux, ou de roche.⁷ »

6. MICHAUD, Joseph François, éd. *Biographie universelle, ancienne et moderne, ou histoire, par ordre alphabétique, de la vie publique et privée de tous les hommes qui se sont fait remarquer par leurs écrits, leurs actions, leurs talents, leurs vertus ou leurs crimes : ouvrage entièrement neuf*. fr. T. 33. Paris : L. G. Michaud, 1823. URL : books.google.fr/books?id=GAZVAAAACAAJ (visité le 04/08/2020), p. 423.

7. AUBIN, Nicolas. *Dictionnaire de Marine, contenant les termes de la navigation et l'architecture navale Avec les Règles & Proportions qui doivent y être observées*. fr. 3^e éd. La Haye : Adrien Moetjens, 1742. URL : books.google.fr/books?id=WwddAAAACAAJ (visité le 08/08/2020), p. 804.

Ainsi, les différents documents contenus dans les deux cartons mentionnés ci-dessus permettent de reconstituer la campagne sous des angles et des perspectives différentes. En effet, certaines archives, qui prennent la forme de recueils de sondes, renferment les données et les résultats hydrographiques obtenus tout au long de la campagne grâce à la méthode du plomb suiffé. Ces données révèlent des mesures de la profondeur de l'eau, que l'on appelle bathymétrie, et de descriptions de la nature du fond marin, appelé la sédimentologie. Chaque sonde s'accompagne de la mention de sa position, soit par coordonnées géographiques, soit par relèvements, soit par l'estime.

Par ces aspects historiques autant que les données hydrographiques ainsi obtenues, quels rôles l'historien ne peut-il ou elle jouer vis-à-vis d'une telle campagne au regard de la somme de données historiques à caractère hydrographique que ces documents renferment ?

Il a dès lors été fait le choix de proposer une double analyse. L'une porte sur le caractère historique d'une telle campagne, au regard notamment de la chaîne de production des savoirs au XVIIIe siècle, mettant ainsi en lumière l'émergence d'un besoin lié à la navigation, la prise de décision pour satisfaire ce besoin, la production de données et leur validation puis leur utilisation. L'autre se penche sur les données hydrographiques historiques obtenues. Les outils dans le traitement des données et la cartographie numérique permettent de mettre en scène la campagne et l'ensemble des résultats recueillis. Cette étude vise alors à produire une méthodologie efficace dans le traitement et l'analyse de ce type de données hydrographiques en histoire. La chaîne de traitement des données suit plusieurs étapes : la transcription des documents d'archives puis la récupération des données intéressantes qu'ils renferment, la standardisation de ces mêmes données et les choix inhérents à leur représentation au sein d'une production cartographique numérique. Toutes ces étapes permettent une analyse efficace des données historiques ainsi traitées. Les outils en humanités numériques permettent alors de confronter les données hydrographiques historiques avec d'autres jeux de données, notamment celles disponibles au Shom. Ainsi, ces données historiques peuvent être utilisées dans le cadre d'études en géosciences, amenant dès lors à l'interdisciplinarité et à la pluridisciplinarité.

Chapitre 1

L'hydrographie dans la première moitié du XVIIIe siècle

Afin de comprendre les enjeux liés à cette campagne hydrographique de 1750-1751, il convient de revenir sur les pratiques hydrographiques en œuvre au sein du jeune Dépôt des cartes et plans de la Marine. Durant la première moitié du XVIIIe siècle, la construction des cartes marines rassemblées au sein du *Neptune François* est réalisée par l'ingénieur Bellin. Le caractère exceptionnel de cette campagne du XVIIIe siècle est le fruit de la volonté d'acteurs participant à l'amélioration des connaissances dans le domaine maritime. Cette campagne est le fruit d'une décision commune émanant officiellement de l'administration maritime. Le secrétaire d'État de la Marine, Rouillé, et l'Inspecteur du Dépôt des cartes et plans, de La Galissonnière, expriment tous deux le besoin de sécuriser la navigation par des données hydrographiques fiables et récoltées directement sur le terrain. Cependant, cette campagne marque des modifications dans la chaîne de production des savoirs hydrographiques en place au sein du Dépôt par l'intermédiaire de Bellin.

Ainsi, en se penchant sur les archives relatives à cette mission hydrographique, et en particulier sur la correspondance échangée entre Rouillé, de La Galissonnière et certains officiers envoyés en mer, il est possible de reconstituer le cadre spatio-temporel de la campagne et de déconstruire la chaîne de production des savoirs hydrographiques en jeu au XVIIIe siècle.

1.1 L'hydrographie et l'art de la navigation

« *D'Hydrographie.*] Hydrographie par son étimologie signifie la description de l'Eau, & dans ce Titre de nôtre Ordonnance, l'Art de la Navigation & les connoissances qu'on doit avoir pour conduire un Vaisseau, & pouvoir toujours dire l'endroit où l'on est pendant le cours de

la plus longue Navigation. Or la Science de la Navigation consiste dans la connoissance & pratique de plusieurs nobles Sciences, notamment de la Cosmographie & des Mathématiques : les Maîtres, Capitaines ou Patrons, & les Pilotes doivent entendre particulièrement l’Astronomie, en ce qui est du mouvement du Soleil, entant qu’il approche ou qu’il décline tous les jours de la Ligne Equinoxiale, son cours diurnal ou quotidien sur l’Horison, & sur les Rumbs, c’est-à-dire en cet endroit les Lignes qui marquent les vents sur les Boussoles & Cartes de Marine, de la Rose ou Compas, le mouvement de la Lune pour les Marées, & des gardes du Pole, qui font la petite Ourse, & pour la nuit l’usage de l’Astrolabe, & de l’Arbalestille des Globes celestes & Hauteriens¹ »

La géométrie, la trigonométrie, l’arithmétique, les mécaniques, la connaissance des choses naturelles, le dessin et le bon jugement sont ensuite cités pour compléter cette liste des compétences nécessaires pour naviguer². L’hydrographie, telle qu’elle est définie dans la grande Ordonnance de la Marine établie en 1681 et rédigée par Jean-Baptiste Colbert, secrétaire d’État de la Marine sous le règne de Louis XIV, est assujettie à l’art de la navigation.

Ce lien entre l’hydrographie et la navigation s’incarne au travers des journaux de bord sous bien des aspects. Rédigés par définition à bord du navire d’une part, ces documents permettent de rendre compte d’une navigation particulière dans un temps et un espace définis. Issu d’une pratique remontant dès le 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. Dès 1545, Pedro de Medina, un hydrographe et mathématicien espagnol, publie son *Arte de Navegar*. Outre son succès retentissant 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 :

« Parquoy le pilote doit estre bien aduisé en grands voyages, & avoir un livre des comptes de sa navigation, où il mette en mémoire le vent qui luy sert chaque jour, & en quelle manière : & ainsi combien son navire peut cingler, voyant par l’orloge combien de lieues il court chacune heure.³ »

1. LOUIS XIV, le roy. *Ordonnance de la Marine, Du mois d’Aoust 1681. Commentée & Conférée avec les anciennes Ordonnances, & le Droit Ecrit : avec les nouveaux Reglemens concernant la Marine.* fr. Paris : Guillaume Cavalier, 1714. URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k9606758r (visité le 08/08/2020), p. 65.

2. *Ibid.*, p. 65-66.

3. MEDINA, Pedro de. *L’Art de naviguer, de M. Pierre de Medine, Espagnol : Contenant toutes les reigles, secrets, & enseignemens necessaires à la bonne navigation.* fr. Trad. par NICOLAI, Nicolas de. Lyon : Guillaume Rouillé, 1569. URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b86095692 (visité le 13/08/2020), p. 70.

Cette pratique permet de mettre sur le papier des informations, notées jour après jour, concernant l'itinéraire suivi, les conditions météorologiques, les marées, les courants, l'état physique du navire et de l'équipage, toutes accompagnées par des indications de la position géographique estimée. Ainsi, ces journaux représentent une source riche, tant aujourd'hui qu'à l'époque, qui permettent de reconstituer tout voyage dans le contexte des conditions auxquelles le navire et son équipage ont été soumis. Sans quitter son bureau, le lecteur d'un journal ramené sur terre peut être transporté sur les océans du monde entier, et voir et apprendre ce dont le pilote a lui-même été témoin. Il était donc dans l'intérêt du pouvoir royal de recueillir les journaux de bord pour monopoliser les informations qu'ils contenaient et afin d'élargir leur horizon de connaissances, notamment en matière d'hydrographie. L'article V du Titre IV de l'ordonnance de 1681 exige du pilote du navire, le rédacteur du journal de bord, que :

« LUY enjoignons en outre de mettre au retour des Voyages de long cours, copie de son Journal *au Greffe de l'Amirauté*, & d'en prendre Certificat du Greffier, à peine de cinquante livres d'amende ; & fera le Certificat délivré sans frais.

Au Greffe de l'Amirauté.] Afin d'y avoir recours dans d'autres Voyages, & que ces remarques puissent demeurer à toujours pour l'instruction des Navigateurs. ⁴ »

Compte tenu du souhait de recueillir les journaux de bord afin d'amasser le plus d'informations utiles possible, l'administration royale a également veillé à indiquer les détails qui doivent être consignés dans les journaux. L'article précédent du même Titre IV est consacré à ce sujet. Un journal de bord doit contenir des informations telles que les changements de routes et de vents avec les dates et les heures correspondantes, les latitudes et les longitudes, les variations des compas, les sondes réalisées et les terres observées, enfin, « tout ce qu'il aura découvert de remarquable dans le cours de sa Navigation ⁵ ».

Peu de temps après, le pouvoir royal a jugé bon de permettre au premier Pilote Samson Le Cordier (1660-1720) de publier, avec privilège du roi, sur le sujet du journal de navigation, « Montrant en premier lieu de quelle manière les Pilotes doivent composer leurs Journaux ⁶ ». Une ordonnance ultérieure, datant de 1689, ajoute une exigence aux pilotes : « Si on découvre quelque bas fond ou roches sous l'eau, il les marquera sur sa carte ⁷ ». Avec ces initiatives, la place du navigateur

4. LOUIS XIV, *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, op. cit.*, p. 160.

5. *Ibid.*, p. 160.

6. LE CORDIER, Samson. *Journal de navigation*. fr. Le Havre : Jacques Gruchet, 1683. URL : books.google.fr/books?id=L3M5AAAAcAAJ (visité le 10/08/2020), page de titre.

7. LOUIS XIV, le roy. *Ordonnance de Louis XIV. Pour les Armées Navales & Arsenaux de*

se trouve officiellement intégrée dans la chaîne de production des connaissances hydrographiques.

Les journaux de bord, au-delà de leur utilité pour le Dépôt, sont également des outils d'une importance pratique et primordiale pour les navigateurs eux-mêmes. Certains pilotes étaient donc réticents à déposer entre les mains de l'administration maritime leurs documents. Cette dernière est contrainte de rappeler, tout au long du XVIIIe siècle, cette obligation qui incombe à tous pilotes ou capitaines.

1.2 L'hydrographie au Dépôt

Au regard de la quantité toujours croissante de documents provenant des gens de mer transmis à l'administration maritime, un système de dépouillement des journaux de bord était en place au sein du Dépôt, afin d'analyser et de compiler cet énorme volume d'informations. Noël Sané (1695-1762), pilote amiral de Brest, occupait ce rôle quand le rebaptisé Dépôt des cartes, plans *et journaux* de la Marine a décidé de formaliser cette opération de dépouillement. Il reçoit en 1742 des instructions qu'il doit suivre. Il doit d'abord copier scrupuleusement les journaux sans retrancher « aucun des évènements ou des relations particulières qui pourroient s'y trouver, quand même elles n'auroient pas de rapport à la navigation ⁸ ». Ensuite, il doit en tirer toutes les informations concernant les relâches, les routes, les relèvements, les observations de latitudes, les observations de variation, les sondes et les courants, et les trier par type en créant de la nouvelle documentation. En complément des instructions reçues par Sané, les pilotes ont eux aussi reçu la même année des instructions « sur la manière de tenir leurs journaux et la nature des remarques qui doivent y entrer ⁹ », sous l'ordre du comte de Maurepas, alors secrétaire d'État à la Marine. Les instructions sont clôturées par le commentaire suivant :

« On ne doute point que les pilotes ne sentent combien de journaux travaillés sur ces principes deviendront dans la suite utiles non seulement à la correction des cartes mais même pourront fournir d'autres secours dans des occasions importantes, et qu'ainsi ils ne s'efforcent à l'envi d'entrer dans les veües qu'on se propose

Marine. Du 15 Avril 1689. Nouvelle Edition augmentée des deux Reglemens par Colonnes. fr. Paris : Prault, Pere, 1764. URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k9661196g (visité le 09/08/2020), p. 44.

8. *Instruction pour le Sieur Sané Pilote amiral du Département de Brest, sur le dépouillement des journaux de navigation dont il est chargé.* Paris : 28 avril 1742. AN, MAR/3JJ/2, Dossier 44.

9. *Mémoire pour servir d'instruction aux pilotes sur la manière de tenir leurs journaux et la nature des remarques qui doivent y entrer.* 1742. AN, MAR/3JJ/2, Dossier 45.

dans cet établissement.¹⁰ »

Les archives révèlent néanmoins que les pilotes et gens de mer ne demeurent pas silencieux face à ces propositions. En effet, ces derniers n'hésitent pas à envoyer des recommandations et des commentaires sur les propositions qui sont faites dans ce sens par le Ministère^{11, 12}. Les principales discussions et divergences concernent d'ailleurs la forme que prennent ces journaux de bord, s'il faut utiliser un modèle de journal utilisant les colonnes ou non.

Les instructions prennent en compte les remarques des gens de mer aux propositions du Comte de Maurepas faites sur la bonne tenue des journaux de bord. Ainsi, les colonnes sont seulement utilisées lors d'une navigation hauturière. Faute d'une trop grande conformité de certains pilotes aux colonnes, les détails de la navigation près des côtes ne figurent plus dans le journal de bord. Or, ces précisions sur la nature des observations à mentionner dans le journal de bord d'une navigation près des côtes sont des éléments précieux pour la construction et la correction des cartes marines.

Tout ce processus de dépouillement des journaux de bord implique la standardisation et la classification de données récoltés par la communauté maritime pour leur future utilisation par le Dépôt. Les informations ainsi recueillies sont de plus classées par type pour une lisibilité et une utilisation optimale. Dans un état du travail effectué au sein du Dépôt en 1746, les différents éléments d'information collectés au sein des journaux de bord apparaissent sous le nom de « billetons¹³ ». La figure 1.1 montre quatre dossiers de billetons, classés par type.

La politique mise en place à partir de la fin du XVIIe siècle, visant à rassembler les journaux de bord et à en extraire les informations à caractère hydrographique, permet la construction et la correction des cartes marines publiées par le Dépôt durant la première moitié du XVIIIe siècle.

« Les seize premières années après son Établissement, ont été employées à rassembler, le plus qu'il étoit possible, de Cartes, de Plans, de Journaux et de Mémoires ; à copier ceux que l'on communiquoit, à faire des Extraits ; à étudier l'hydrographie ; à se procurer les matériaux nécessaires pour parvenir à la construction des cartes marines, et se

10. *Mémoire pour servir d'instruction aux pilotes sur la manière de tenir leurs journaux et la nature des remarques qui doivent y entrer.* 1742. AN, MAR/3JJ/2, Dossier 45.

11. HERBIERS, Henri-François des. *Observations du Sieur des Herbiers de Lentandrieve capitaine de vaisseau sur le projet pour les journeaux envoyé à Monsieur le compte de la Rochalar par Monseigneur de Maurepas le 25 février 1735.* Rochefort : 12 mars 1735. AN, MAR/3JJ/2, Dossiers 38.

12. *Observations des pilotes de Brest sur le modèle proposé.* 28 mars 1725. AN, MAR/3JJ/2, Dossiers 39.

13. *Tableau pour l'État du Travail, Année 1746.* AN, MAR/1JJ/1, Dossier 36.

mettre en état d'en dresser pour la navigation des vaisseaux du Roy : objet d'autant plus important, qu'il n'y avoit alors personne en France qui fut livré à ce genre d'Etude ; ce qui obligeoit de faire venir de Hollande et d'Angleterre les cartes dont on avoit besoin malgré les erreurs dont elles étoient remplies. Le S[ieur] Bellin s'y livra avec zèle ; on fit venir aussi de différens départemens, les plus habiles Pilotes ; on travailla avec eux pendant plusieurs années, à l'examen critique des journaux qu'on avoit recueillis et dont on a fait ensuite un usage si avantageux dans la construction des Cartes que le S[ieur] Bellin a successivement mis au jour, suivant les ordres de ces différens chefs. ¹⁴ »

Comme le mentionne de Chabert ici en février 1759, cette charge est occupée par Bellin. Initialement, son rôle se cantonnait à la réception, au classement et à la conservation de la documentation présente au Dépôt. Il fut par la suite amené à copier, à vérifier et à améliorer les cartes marines en circulation. Ce travail a été permis par l'étude et l'analyse des journaux de bord envoyés au Dépôt : « Le but qu'on se propose en ordonnant aux pilotes de communiquer leurs journaux au retour de chaque campagne est de se servir de leurs remarques pour corriger les cartes et perfectionner l'hydrographie ¹⁵ ».

Cette chaîne de traitement de données, par l'extraction, le tri et la vérification par recoupement, est clairement illustrée dans le cas de la réalisation de la carte du golfe de Gascogne dressée par Bellin en 1750 ¹⁶. En tant qu'Ingénieur ordinaire de la Marine, Bellin a été ordonné à produire cette carte par Rouillé, Ministre de Louis XV et secrétaire d'État de la Marine entre 1749 et 1754. N'ayant jamais été sur un navire ¹⁷, Bellin présente dans un mémoire les méthodes pratiques de compilation d'informations qu'il a employées pour dresser la carte ¹⁸. Il note dans un premier temps qu'il s'est basé sur la carte du golfe qui apparaît dans *Le Neptune François* ¹⁹,

14. CHABERT, Joseph Bernard de. *Mémoire sur le Dépôt des Cartes Plans et Journaux de la Marine*. Paris : février 1759. AN, MAR/1JJ/3, Dossier 7.

15. *Mémoire pour servir d'instruction aux pilotes sur la manière de tenir leurs journaux et la nature des remarques qui doivent y entrer*. 1742. AN, MAR/3JJ/2, Dossier 45.

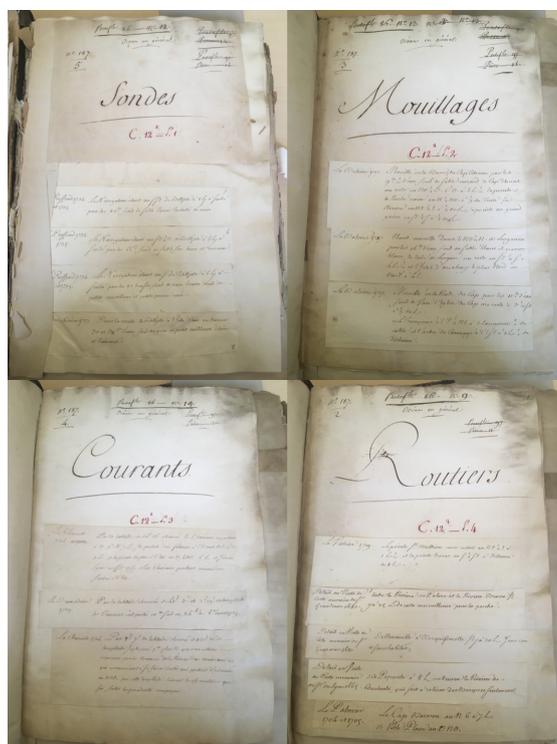
16. BELLIN, Jacques-Nicolas. *Carte réduite du golphe de Gascogne*. Paris : 1750. BnF, département Cartes et plans, GE DD-2987 (770 B). URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b530532781 (visité le 07/08/2020).

17. CHAPUIS, Olivier. « Bellin, Jacques-Nicolas ». en. In : *The History of Cartography, Volume 4 : Cartography in the European Enlightenment*. Sous la dir. d'EDNEY, Matthew H. et PEDLEY, Mary Sponberg. Chicago, IL : University of Chicago Press, 2020. ISBN : 978-0-226-33922-1, p. 155.

18. BELLIN, Jaques-Nicolas. *Observations sur la carte du golfe de Gascogne*. Paris : 1750. BnF, département Réserve des livres rares, G-3352 (7). URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k1075080p (visité le 14/08/2020).

19. PENE, Charles et CASSINI, Jean-Dominique, éd. *Le Neptune François*. fr. Paris : Hubert

FIGURE 1.1 – Les premières pages de quatre dossiers de billettons : un pour les sondes, un pour les mouillages, un pour les courants et un pour les routiers. Source : AN, MAR/3JJ/87, Dossiers 1, 2, 3, 4.



carte qui « a servi de modèle à toutes celles que les Hollandois & les Anglois ont mis au jour depuis ». Publiée pour la première fois en 1690 et insérée dans *Le Neptune François*, la carte du golfe de Gascogne²⁰ est l'œuvre de Mathieu de Chazelles (1657-1710). Par la suite, Bellin explicite la correction d'une erreur importante sur cette carte concernant la longitude du cap Finisterre, en reprenant les renseignements enregistrés dans les journaux de huit différentes campagnes :

« c'est le moyen d'établir de plus en plus la confiance qu'on nous a vu avoir dans plusieurs occasions, pour les routes des Navigateurs, extraites de leurs Journaux & comparées les unes avec les autres, & avec leurs observations de Latitude & leurs relevemens.²¹ »

Jaillot, 1693. URL : purl.pt/23069/3 (visité le 11/08/2020), carte 20.

20. CHAZELLES, Mathieu de. *Carte reduite du golfe de Gascogne*. 1690. BnF, département Cartes et plans, GE SH 18 PF 48 P 3. URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b53153696r (visité le 13/08/2020).

21. BELLIN, Jacques-Nicolas. *Observations sur la carte du golfe de Gascogne*. fr. Paris, 1750. URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k1075080p (visité le 14/08/2020), p. 4.

Les navigateurs participent donc pleinement à la chaîne de production hydrographique et cartographique : indirectement en déposant leurs journaux de bord au Dépôt et directement en envoyant au Dépôt des observations concernant des erreurs trouvées sur les cartes qu'ils utilisent. C'est par cette dernière initiative que la carte du golfe de Gascogne de 1750 de Bellin s'est révélée inexacte. Au regard de l'importance de cette vaste région maritime dans la navigation d'un point de vue commercial et militaire, il a été décidé de monter une mission dédiée à « perfectionner par rapport à la navigation les connaissances qu'on a des côtes de France et d'Espagne depuis Brest jusqu'au Cap Finisterre²² ». Tout ceci malgré l'instruction aux pilotes en 1742 de réaliser autant de sondes que possible pendant leur voyage, « étant extrêmement important de connoître à quelle distance une coste porte sonde²³ », et de noter aussi la nature du fond, qui ne semble pas avoir donné suffisamment de résultats satisfaisants.

Convoqué par Rouillé et de La Galissonnière, Perrigny, par sa fonction en tant que capitaine de vaisseaux, incarne une autre manière exceptionnelle dont les navigateurs peuvent participer à la chaîne de production de savoirs hydrographiques. Son expérience de la mer, ses compétences en matière de navigation et ses savoirs liés à sa fonction, font de lui un acteur de premier plan pour réaliser une campagne hydrographique sur le terrain avec un objectif bien spécifique. De la même manière, l'ingénieur de la Marine Michel Alexandre Magin (1713-av. 1787) et le pilote de Brest Sané sont appelés pour participer à cette campagne²⁴.

Rouillé, passionné par les sciences relatives à la navigation et par la cartographie, était conscient de la « nécessité pour les navigateurs de posséder des cartes les plus précises possible²⁵ ». En tant que secrétaire d'État de la Marine, il a institué un mouvement afin de moderniser la Marine et les sciences de la navigation. De la même manière, au milieu du XVIIIe siècle, de La Galissonnière « stimule la participation des hommes de sciences à l'activité du Dépôt de la Marine, entre autres, Pierre Bouguer, Pierre-Charles Lemonnier, Nicolas-Louis de Lacaille. Il fallait recruter des officiers de la marine aptes aux études scientifiques²⁶ ». La mise

22. *Mémoire pour servir d'instructions au Sieur de Perigny, Enseigne des Vaisseaux du Roy*. Versailles : 26 avril 1750. AN, MAR/3JJ/94, Dossier 4, Document 1. Transcription dans l'annexe A.1 à la page 97.

23. *Mémoire pour servir d'instruction aux pilotes sur la manière de tenir leurs journaux et la nature des remarques qui doivent y entrer*. 1742. AN, MAR/3JJ/2, Dossier 45.

24. *Mémoire pour servir d'instructions au Sieur de Perigny, Enseigne des Vaisseaux du Roy*. Versailles : 26 avril 1750. AN, MAR/3JJ/94, Dossier 4, Document 1. Transcription dans l'annexe A.1 à la page 97.

25. ALLARD, Michel. « Antoine-Louis Rouillé, secrétaire d'État à la Marine (1749-1754) : progrès scientifique et marine ». fr. In : *Revue d'histoire des sciences* 30.2 (1977). 2020-08-28. DOI : 10.3406/rhs.1977.1472, p. 98.

26. LAMONTAGNE, Roland. « La Galissonnière. Directeur du Dépôt de la Marine ». fr. In : *Revue d'histoire des sciences* 14.1 (1961). 2020-09-01. DOI : 10.3406/rhs.1961.3917, p. 20.

en place de cette campagne hydrographique sur le terrain s’y insère pleinement.

1.3 Les préparatifs d’une campagne hydrographique

Le 26 avril 1750, un mémoire est écrit à Versailles et envoyé à Perrigny afin d’impliquer la mission hydrographique du golfe de Gascogne dans un cadre à suivre. Il est attendu que Perrigny vérifie les erreurs qui se trouvent sur les cartes du *Neptune François*²⁷ et sur la carte du golfe de Gascogne de Bellin²⁸. Plusieurs navires se sont perdus à cause de fausses données bathymétriques sur ces cartes, ce qui les a conduits à mal estimer leur distance à la terre lors de l’approche aux points d’atterrissage. Cette mission hydrographique est donc fondée sur la sécurisation des routes à l’approche de la terre, et vise à « assurer la navigation des navires²⁹ ».

Une lettre écrite par Perrigny datant du 1er avril 1750 révèle que ce dernier a été consulté pour la rédaction de ces instructions après avoir été commandé pour mener la campagne³⁰. Perrigny fait une proposition dans cette lettre de la meilleure méthode, selon lui, pour réaliser des sondes d’atterrissage. D’abord, il indique qu’en commençant au plus près de la terre que possible, il faut trouver sa position par relèvement selon un amer notable à l’aide d’un compas de variation. Des prises de sondes doivent ensuite être réalisées avec un certain intervalle, en suivant un air de vent donné, jusqu’à la perte du fond. Perrigny propose un intervalle qui dépend de la proximité avec la côte : plus il est proche de terre et plus l’intervalle entre les sondes est réduit. Le vent impose la destination de la route en revenant du large, et des sondes ne sont pas prises sur le retour. Une fois de nouveau à la côte, l’opération recommence, soit du même point de partance sur un autre air de vent, soit d’un autre point de partance, jusqu’à ce que toute la zone souhaitée soit sondée. Pour assurer les meilleurs résultats possibles, l’officier suggère également de sonder quelques lignes parallèles à la terre. En faisant remarquer que c’est une méthode qui permet de « facilement approcher de la parfaite connoissance des fonds de la coste du Poitou et Bretagne³¹ », Perrigny démontre sa sensibilité à la tâche à accomplir. Cette méthode est reprise et resumée dans les instructions

27. PENE et CASSINI, *Le Neptune François*, *op. cit.*, cartes 20, 25-35.

28. BELLIN, Jacques-Nicolas. *Carte réduite du golphe de Gascogne pour servir aux vaisseaux du roy*. Paris : 1750. BnF, département Cartes et plans, GE DD-2987 (770 B). URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b530532781 (visité le 07/08/2020).

29. *Mémoire pour servir d’instructions au Sieur de Perigny, Enseigne des Vaisseaux du Roy*. Versailles : 26 avril 1750. AN, MAR/3JJ/94, Dossier 4, Document 1. Transcription dans l’annexe A.1 à la page 97.

30. *Ibid.*

31. PERRIGNY. *Lettre datée du 1 avril 1750 de Périgny*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 2. Transcription dans l’annexe B.1 à la page 180.

reçues par Perrigny par la suite³². Au-delà de la recommandation de ce mode de travail, Perrigny, dans cette même lettre, demande que la mission débute de Brest à la fin du mois d'avril, car c'est ce qui lui convient par rapport à ses autres engagements. Il saisit également l'occasion dans cette lettre de formuler quelques demandes de ressources pour la mission : « J'espère que vous aurez recommandé, Monsieur, de me donner un bâtiment qui puisse soutenir la mer, car j'irai au large, et où il puisse y avoir un fort équipage car cet ouvrage est pénible³³ ». Il note qu'il a aussi besoin de quelques cartes, ainsi que des informations supplémentaires sur les zones à étudier en détail et sur la manière d'effectuer des relèvements. Ces demandes, qui montrent l'expérience et les connaissances de Perrigny en ce qui concerne la gestion d'une campagne en mer, sont honorées dans les instructions qu'il reçoit ultérieurement³⁴.

De plus, les instructions envoyées à Perrigny contiennent des conseils pour palier aux éventuelles erreurs liés à la prise de sondes et au positionnement³⁵. Perrigny est averti de garder les lignes de sonde et de loch dans des bailles d'eau pour assurer que leurs longueurs restent uniformes le plus longtemps possible. Pourtant, tous les jours, il doit vérifier la longueur des lignes, ainsi que les distances entre les nœuds de ces mêmes lignes. Avant de partir de Brest, il est conseillé de vérifier ses compas de route au regard de son compas de variation, afin de pouvoir corriger l'erreur des compas de route pendant la campagne. À la fin de la campagne, Perrigny affirme qu'il avait vérifié les compas ainsi que les sabliers chez le cadranier du roi avant le début du voyage³⁶. Enfin, il est également demandé de faire autant d'observations que possible, comme toute autre campagne en mer.

Selon les instructions, Perrigny doit régulièrement rendre compte de ses opérations en envoyant un mémoire à Rouillé, secrétaire d'État de la Marine, à chaque relâche³⁷. Il est demandé que Perrigny raconte « ce qu'il aura de fait dans un grand détail, observant de marquer s'il a vérifié sa ligne, de quel plomb il s'est servi, quelle longueur il donne à sa ligne de loc³⁸ ». Perrigny a envoyé ses recueils de sondes en six mémoires pendant la campagne. Ces documents sont aujourd'hui conservés

32. *Mémoire pour servir d'instructions au Sieur de Perigny, Enseigne des Vaisseaux du Roy*. Versailles : 26 avril 1750. AN, MAR/3JJ/94, Dossier 4, Document 1. Transcription dans l'annexe A.1 à la page 97.

33. *Ibid.*

34. *Ibid.*

35. *Ibid.*

36. PERRIGNY. *Extrait des sondes prises sur la coste d'Arcasson en 1751 par monsieur de Perigny commandant la corvette du roy l'Anémone*. AN, MAR/3JJ/94, Dossier 4, Document 8. Transcription dans l'annexe A.8 à la page 166.

37. *Mémoire pour servir d'instructions au Sieur de Perigny, Enseigne des Vaisseaux du Roy*. Versailles : 26 avril 1750. AN, MAR/3JJ/94, Dossier 4, Document 1. Transcription dans l'annexe A.1 à la page 97.

38. *Ibid.*

aux AN sous la côte MAR/3JJ/94, Dossier 4. Une transcription complète de ces documents se trouve dans l'annexe A à la page 97. Plus fréquemment que l'envoi des recueils de sondes, Perrigny, et parfois Magin et Sané, écrivaient des lettres à bord du navire pour expliquer les opérations menées, rendre compte des difficultés rencontrées, donner des conseils ou demander des ordres. Ces lettres sont aujourd'hui conservées aux AN sous la côte MAR/3JJ/96, Dossier 39. Une transcription complète de ces lettres se trouve dans l'annexe B à la page 180. En étudiant en parallèle les mémoires et la correspondance, il a été possible de reconstituer le déroulement de la campagne.

1.4 Le cadre spatio-temporel de la campagne

Les instructions du roi reçues par Perrigny mettent en évidence qu'il doit rendre compte de ses avancées durant la campagne en envoyant des lettres et des recueils de sondes au Dépôt. Comme le montrent Thierry Sauzeau et Jacques Péret dans un chapitre sur les routes de la traite sur l'emprise territoriale que regroupe aujourd'hui la Nouvelle-Aquitaine, cette pratique d'échanges épistolaires était bien chez les gens de mer³⁹. Ils révèlent que la correspondance, échangée lors des relâches, était utilisée comme mode de communication entre le navire et le pouvoir supérieur sur terre. L'expérience de Perrigny suggère qu'il est habitué de devoir rendre compte de sa mission hydrographique, de la même manière que pour une toute autre campagne en mer.

La première lettre écrite par Perrigny à bord du navire confirme que l'équipage a quitté le port de Brest pour se lancer dans la campagne le 11 mai 1750 à sept heures du matin et qu'ils se sont mis immédiatement au travail sur la tâche qui leur a été assignée⁴⁰. *L'Anémone*, une corvette de 12 canons construite à Brest et mise à flot en 1748⁴¹, a été assignée à Perrigny et son équipage pour réaliser la mission⁴². En moyenne, l'équipage travaillait au large pendant environ deux semaines, en faisant des sondes jour et nuit, avant de revenir à la côte et faire relâche dans un port. D'abord et avant tout, il était nécessaire de faire des relâches régulières pour

39. SAUZEAU, Thierry et PÉRET, Jacques. « Sur les routes de la traite ». fr. In : *Les ports de Nouvelle-Aquitaine et la traite négrière : histoire, mémoire et patrimoine*. Sous la dir. de LE MAO, Caroline. Bordeaux : Librairie Mollat (à paraître), 2020, p. 76.

40. PERRIGNY. *Lettre datée du 23 mai 1750 de la rade du Morbihan*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 9. Transcription dans l'annexe B.2 à la page 183.

41. ROCHE, Jean-Michel. *Dictionnaire des bâtiments de la flotte de guerre française de Colbert à nos jours*. fr. T. 1. Autoédition, 2005. ISBN : 978-2-9525917-0-6. URL : calameo.com/read/0004132417a4f4860ac0a (visité le 07/08/2020), p. 26.

42. *Mémoire pour servir d'instructions au Sieur de Perigny, Enseigne des Vaisseaux du Roy*. Versailles : 26 avril 1750. AN, MAR/3JJ/94, Dossier 4, Document 1. Transcription dans l'annexe A.1 à la page 97.

prendre des suppléments de vivres et pour permettre à l'équipage de se reposer⁴³. De plus ce n'est que lors de ces relâches que Perrigny pouvait recevoir des ordres de ses supérieurs et qu'il pouvait leur transmettre ses lettres et ses recueils de sondes : « je tacherai d'aller faire ma première relasche à Groa⁴⁴ ou au Port Louis pour y pouvoir recevoir vos ordres, Monseigneur, si vous en aviez quelqu'uns à me donner⁴⁵ ». L'ensemble de cette correspondance donne la possibilité de placer précisément le déroulement de la campagne aussi bien dans le temps que dans l'espace. La carte dans l'annexe E.1 à la page 284 montre l'itinéraire suivi pendant la campagne et les différents points de relâche. Lorsqu'elle est consultée en ligne, cette carte est animée pour montrer l'itinéraire en fonction du temps⁴⁶.

Outre les quelques cas de désertion que Perrigny mentionne^{47, 48}, l'équipage était soumis à des conditions météorologiques exceptionnellement défavorables pendant les mois d'été, sujet fréquemment mentionné dans la correspondance du capitaine de vaisseaux. Bien que la météo ne les empêche pas entièrement de poursuivre leur mission, elle les fait avancer à un rythme bien plus lent qu'escompté : « Je ne perd pas volontairement de tems à l'ancre mais comme il me faut une mer maniable, je n'avance pas autant que je le désire, ce qui me fâche⁴⁹ ». Ces relâches inattendues provoquées par le mauvais temps étaient parfois longues, jusqu'à deux semaines⁵⁰, mais Perrigny, à plusieurs reprises, assure que ce temps passé à l'ancre était tout de même valorisé par l'exécution d'autres travaux de vérification des cartes dans les ports de leurs relâches.

« L'obstination des tems pluvieux et orageux
m'a fait prendre le party d'en profiter
pour venir prendre le petit supplément
de vivres qu'il me faut, pour ne point perdre
les vents qui pourroient estre favorables
pour mon travail lorsque j'en aurois besoin.

43. PERRIGNY. *Lettre datée du 13 septembre 1750 de la Flotte*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 21. Transcription dans l'annexe B.17 à la page 215.

44. L'île de Groix.

45. PERRIGNY. *Lettre datée du 23 mai 1750 de la rade du Morbihan*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 9. Transcription dans l'annexe B.2 à la page 183.

46. La carte est consultable en ligne à l'adresse suivante : hm-raws.carto.com/builder/f0f51dab-15ba-4728-80a7-4c5e11fd6cb0.

47. PERRIGNY. *Lettre datée du 18 juin 1750 de Port-Louis*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Documents 14.

48. PERRIGNY. *Lettre datée du 16 août 1750 de Pauillac*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 7. Transcription dans l'annexe B.12 à la page 206.

49. PERRIGNY. *Lettre datée du 21 août 1750 de la rade du Verdon*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 6. Transcription dans l'annexe B.13 à la page 208.

50. PERRIGNY. *Lettre datée du 12 juin 1750 de Port-Louis*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 13. Transcription dans l'annexe B.5 à la page 191.

Je ne perds certainement point de vue
l'accélération de cet ouvrage mais
jusqu'à présent l'été à peu favorisé ma
bonne volonté.

Dans toutes les relasches on fait avec le
graphomètre des relèvements sur toutes les
principales pointes, et clochers ou moulins marqués
sur le Neptune ce qui assurera leur position
sur cette carte.⁵¹ »

Ceci était principalement le travail de Magin, qui décrit, dans une lettre en mai 1751, son rôle exercé durant la campagne : « J'ay pris pendant les cours de ma campagne autant d'angles et d'alignements qu'il m'a été possible de le faire dans tous les endroits où j'ay été⁵² ».

Par ailleurs, Perrigny collabore avec des acteurs locaux quand il lui manque des connaissances spécifiques dans certaines régions. À deux reprises, il a croisé d'autres bâtiments qui lui ont donné des informations supplémentaires qu'il n'aurait peut-être pas pu obtenir autrement.

« Je pense aussi que la roche la Chapelle qui est marquée sur cette carte n'existe pas, les vents m'ayant refusé, je n'ay pu aller positivement par sa latitude, mais m'en faisant à deux lieues au sud, j'avois à cette distance au nord un bâtiment qui en eut en connoissance, et il n'est pas que je n'eus dans ce parage, trouvé diminution d'eau.⁵³ »

À cette occasion, ces navigateurs ont pu fournir à Perrigny des informations qu'il aurait eu du mal à obtenir, lui permettant même d'économiser du temps et beaucoup d'efforts. De la même manière, Perrigny a aussi croisé des pêcheurs sur la côte espagnole. Ils ont enlevé le besoin de faire quelques sondes dans cette région grâce à leur expertise locale :

« Un bateau venu à bord nous a montré le Cap Breton qui nous restoit à l'E[st] S[ud] E[st] du monde à 1 L[ieues] 3/4 ou 2 L[ieues]
Les deux mornes qui sont voisins de la barre de bayonne est au dessus nous restoient au S[ud] S[ud] E[st] du monde à 3 lieues.

51. PERRIGNY. *Lettre datée du 28 juillet 1751 de la rade de Brest*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 39. Transcription dans l'annexe B.40 à la page 258.

52. MAGIN, Michel Alexandre. *Lettre datée du 17 mai 1751 de Brest*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 33. Transcription dans l'annexe B.33 à la page 245.

53. PERRIGNY. *Lettre datée du 23 mai 1750 de la rade du Morbihan*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 9. Transcription dans l'annexe B.2 à la page 183.

Ces pêcheurs nous ont assuré qu'un peu plus Sud, mesme distance de terre nous aurons eu 100 B[rasses] de fond.⁵⁴ »

Dans ce sens, Perrigny a également engagé au fur et à mesure des pilotes et des pratiques des côtes tant pour aider à la navigation que pour donner des conseils sur les endroits qui ont le plus besoin d'être sondés : « Si je n'avois eu un pratique de l'isle Dieu⁵⁵ qui m'a assuré qu'il n'y avoit rien à craindre, je n'eusse pas tant approché de Rochebonne sur lesquels aussi le Neptune marque assez d'eau pour la frégatte.⁵⁶ ». Paradoxalement, malgré l'aide obtenue grâce à ces experts locaux, Perrigny ne manque pas l'occasion de faire remarquer que les pilotes côtiers « souvent ne sont pas de grande ressource par leur incapacité⁵⁷ ».

Perrigny formule des recommandations quant aux besoins de construire des amers, ainsi que la façon d'en faire, pour faciliter et sécuriser la navigation dans certains endroits. Il n'hésite pas non plus à se plaindre lorsque les repères de navigation n'étaient pas correctement entretenus :

« il y a souvent de la négligence dans l'entretien des feux. Comme c'est d'une conséquence infinie, je croy, Monseigneur, vous devoir porter mes plaintes, contre le gardien de la tour de Chassiron, sous laquelle je restay presque toute la nuit du deux au trois de septembre sans en avoir aucune connoissance ils l'allument souvent de bonne heure, mais de façon qu'il est éteint dès onze heures.⁵⁸ »

Si, tout au long de sa campagne, Perrigny consulte ses pairs sur des points précis, le capitaine a aussi donné lui-même des conseils au Dépôt, tant sur des sujets liés à la mission que sur d'autres points, gardant toujours à l'esprit la sûreté des navigateurs. En ce qui concerne sa mission, Perrigny fait des suggestions par rapport aux itinéraires à emprunter et les zones dangereuses qui doivent être sondées. Il recommande également de sonder des régions précises, ce qui ne peut se faire que dans le cadre d'une autre mission. De la même manière, il indique que des cartes doivent être réalisées sur des endroits bien spécifiques et que des mémoires doivent être rédigés pour aider à la navigation dans ces mêmes régions.

54. PERRIGNY. *Extrait des sondes prises sur la coste d'Arcasson en 1751 par monsieur de Perigny commandant la corvette du roy l'Anémone*. AN, MAR/3JJ/94, Dossier 4, Document 8. Transcription dans l'annexe A.8 à la page 166.

55. L'île d'Yeu.

56. PERRIGNY. *Lettre datée du 21 août 1750 de la rade du Verdon*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 6. Transcription dans l'annexe B.13 à la page 208.

57. PERRIGNY. *Lettre datée du 18 octobre 1750 de la rade de Brest*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 23. Transcription dans l'annexe B.20 à la page 219.

58. PERRIGNY. *Lettre datée du 8 septembre 1750 de la rivière de Rochefort*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 20. Transcription dans l'annexe B.16 à la page 214.

« Il y a dans le pertuis breton un banc nommé banc de S[ain]t Martin sur lequel il échoue tous les jours des bâtiments j'y ay veu pendant la guerre un corsaire qu'on n'a jamais pu relever. Il est situé de façon qu'on ne peu prendre que très difficilement des marques à terre pour l'éviter. Je l'ay été reconnoitre et ay sondé dessus. [...] Il seroit nécessaire de baliser autant que faire ce pourroit, et au lieu de prendre les basses au roches par le milieu comme on a fait jusqu'à présent je croyois mesme de les placer sur l'accord des basses du costé du chenal pour que l'on sçut le point où on les peut approcher pour avoir le tems de revirer de bord en louvoyant.⁵⁹ »

Ces conseils prodigués par le capitaine de vaisseaux mettent en lumière les connaissances accumulées et les expériences vécues par Perrigny avant d'être recruté pour exécuter cette campagne. Étant lui-même marin, c'est cette vision de navigateur qui lui a valu d'être choisi pour effectuer cette campagne. D'autre part, Perrigny, à de nombreuses occasions pendant la campagne, constate que la profondeur de l'eau augmente proportionnellement à la distance de la terre, « ce qui fait qu'au brassiage, on pourra à très peu près connoître la distance où on est de terre⁶⁰ ». Dans un de ses recueils de sondes, Perrigny fait la preuve de ce formule empirique au sud de Penmarch : « Je regarde comme certain qu'avec la latitude et le brassiage on saura à une lieue près sa distance de terre, et mesme sans latitude assurée, le brassiage déterminera assez l'éloignement⁶¹ ».

N'ayant pas reçu d'indications concernant la durée ou la date finale de la campagne, et étant donné les mauvaises conditions météorologiques, Perrigny communique en septembre 1750 qu'il « vaudroit mieux interrompre dans le mois prochain et recommencer dans avril⁶² ». Ainsi, l'équipage de *L'Anémone* hiverne à Brest durant l'hiver 1750 et 1751 et appareille de nouveau au début du mois de juin 1751 afin de terminer les opérations de sondes dans le sud du golfe de Gascogne⁶³.

59. PERRIGNY. *Extrait des dernières opérations de sonde faites par la corvette l'Anémone*. Brest : 20 novembre 1750. AN, MAR/3JJ/94, Dossier 4, Document 5. Transcription dans l'annexe A.5 à la page 139.

60. PERRIGNY. *Lettre datée du 23 mai 1750 de la rade du Morbihan*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 29. Transcription dans l'annexe B.3 à la page 186.

61. PERRIGNY. *Extrait des opérations que j'ay fait depuis celle que j'ay envoyé le 23 may 1750*. AN, MAR/3JJ/94, Dossier 4, Document 3. Transcription dans l'annexe A.3 à la page 109.

62. PERRIGNY. *Lettre datée du 14 septembre 1750 de la Flotte*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 24. Transcription dans l'annexe B.18 à la page 216.

63. PERRIGNY. *Lettre datée du 8 juin 1751 de Saint-Sébastien*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 40. Transcription dans l'annexe B.35 à la page 249.

1.5 Les recueils de sondes

Pendant tout le cours de sa campagne de 1750-1751, Perrigny a transmis au total sept mémoires au Dépôt : six recueils de sondes et un compte-rendu des erreurs qu'il a trouvées dans les recueils envoyés précédemment. Chacun des six recueils contient entre une et huit opérations de sondes, rendant compte de 27 opérations au total⁶⁴. Les informations contenues dans les recueils de sondes proviennent soit du journal de bord de la corvette⁶⁵, soit d'un journal particulier de Perrigny.

Après la première opération de la campagne, dans la mer d'Iroise, Perrigny note dans son recueil de sondes qu'il a vérifié la longueur de la ligne de sonde, comme mentionné dans ses instructions. Il trouve « sept pieds de diminution sur cent brasses de ligne de sonde d'un pouce et demi⁶⁶ ». Afin de compenser ce défaut, il explique qu'il a diminué les dernières sondes de l'opération par une brasse chacune⁶⁷. Perrigny note aussi qu'il a utilisé « un plomb de 50 [Livres] au dessous de 70 brasses de fond, et de 66 [Livres] au dessus⁶⁸ ». Le *Dictionnaire de Marine* d'Aubin conseille, quand le vaisseau n'est pas à l'ancre, d'utiliser un plomb pesant entre 48 et 64 livres pour une ligne de 100 brasses par beau temps⁶⁹, ce qui correspond à peu près aux poids utilisés par Perrigny.

Au début de la première opération de sondes, Perrigny explicite la méthode utilisée pour trouver leur position initiale :

« nous observé une bonne hauteur, et dans ce moment ayant fait deux relèvements qui ont cadré avec notre hauteur, le gros de l'isle d'Ouessant qui est à la pointe du nord ouest au nord 1/4 nord ouest.
Le bec du Ras au sud est, j'ay eu pour point de partance latitude observée.....48 degrés 13 Minutes
Longitude au méridien de Paris sur la nouvelle carte du golfe..7 d[egrés] 14 M[inutes]⁷⁰ »

64. Les six recueils de sondes contiennent respectivement 2, 4, 7, 8, 1 et 5 opérations de sondes.

65. Les journaux de bord de la corvette *L'Anémone* pour les années 1750 et 1751 sont conservés aux AN sous les côtes MAR/4JJ/49, Dossiers 13 et 15, mais il n'a pas été possible de les consulter lors de ce projet.

66. PERRIGNY. *Mémoire fait à bord de la corvette l'Anémone ce 23 may 1750*. AN, MAR/3JJ/94, Dossier 4, Document 2. Transcription dans l'annexe A.2 à la page 101.

67. Un pouce vaut 0.027 mètres, un pied vaut 12 pouces et donc 0.325 mètres, et une brasse vaut 1.624 mètres. Sur 162.4 mètres de ligne de 4.1 centimètres de diamètre, Perrigny a trouvé un raccourcissement de 2.275 mètres.

68. PERRIGNY. *Mémoire fait à bord de la corvette l'Anémone ce 23 may 1750*. AN, MAR/3JJ/94, Dossier 4, Document 2. Transcription dans l'annexe A.2 à la page 101.

69. AUBIN, *Dictionnaire de Marine, contenant les termes de la navigation et l'architecture navale Avec les Règles & Proportions qui doivent y être observées*. *Op. cit.*, p. 804.

70. PERRIGNY. *Mémoire fait à bord de la corvette l'Anémone ce 23 may 1750*. AN,

La hauteur fait référence à la distance angulaire entre l'horizon et une étoile, dans ce cas le soleil. Cette mesure aurait été réalisée en utilisant un des deux instruments adaptés à bord : l'octant ou le quartier anglais⁷¹. À partir de la valeur de cette mesure, il est possible de calculer la latitude de l'observateur et donc du vaisseau. En marquant cette latitude sur une carte et en la combinant avec un relèvement, la longitude de cette position selon la carte choisie pouvait ainsi être déduite, ou vérifiée dans le cas de la réalisation de plusieurs relèvements. Dans l'exemple ci-dessus, les relèvements furent réalisés à partir de l'île d'Ouessant et la Pointe du Raz, deux points géographiques dont leurs directions cardinales par rapport au vaisseau étaient identifiées par une boussole. Le point où toutes ces lignes croisent sur la carte donne la position du navire. Ce fut la méthode privilégiée pour trouver les coordonnées géographiques du point de partance pour chaque opération. Si l'opération continuait près de la terre ou des îles, d'autres relèvements étaient souvent réalisés afin de pouvoir positionner les sondes suivantes sur une carte et ainsi connaître leurs coordonnées. À l'inverse, dans les cas où l'équipage perdait de vue la terre, ils se basaient sur la navigation par l'estime. La navigation par l'estime consiste à évaluer sa position actuelle selon sa dernière position connue, en enregistrant le cap suivi et la distance parcourue depuis cette dernière position. Trois instruments étaient utilisés à bord pour ce faire : un compas de route, un sablier et un loch. Le compas permet de connaître le cap et l'utilisation synchrone du loch et du sablier donne la vitesse du vaisseau. Un calcul à partir de la vitesse et la durée du voyage donne la distance parcourue comme résultat. De la même manière, ceci permettait de placer chaque sonde subséquente sur une carte pour déterminer sa latitude et sa longitude selon cette même carte. Parfois, cette pratique était validée en prenant la hauteur sur le lieu de la sonde. Perrigny mentionne aussi la prise de relèvements, pour vérifier et valider eux-mêmes les positionnements trouvés par l'estime, lorsque la terre est encore visible :

« Je repris les amars sur stribord pour aller faire sur la pointe de Penemarc mes relèvements et de la sonder pour sa lattitude jusqu'à la perte de fond, ce que j'ay exécuté avec beau tems, et précision mais rendu à l'extrémité de la sonde les vents d'est et E[st] n[ord] e[st] ont été si constans et si forts que je n'ay pu avoir aucune bonne bordée pour revenir à terre dont je n'ay eu connoissance que après six jours entiers, pendant lesquels j'ay mesme eu du gros tems. J'ay cependant eu très peu de différence dans l'estime, à la connoissance de la terre. ⁷² »

MAR/3JJ/94, Dossier 4, Document 2. Transcription dans l'annexe A.2 à la page 101.

71. PERRIGNY. *Extrait des opérations que j'ay fait depuis celle que j'ay envoyé le 23 may 1750*. AN, MAR/3JJ/94, Dossier 4, Document 3. Transcription dans l'annexe A.3 à la page 109.

72. PERRIGNY. *Mémoire fait à bord de la corvette l'Anémone ce 23 may 1750*. AN,

Les relèvements et les mesures faits pour naviguer à l'estime et pour positionner les sondes étaient enregistrés afin de garder une trace des opérations réalisées pendant la campagne. À partir de ces informations et en conjonction avec des cartes, il était possible de calculer les coordonnées géographiques des points sondés. Ceux « dont la position a pu être déterminée avec justesse⁷³ » étaient ensuite transcrits au sein des recueils de sondes. Plusieurs cartes du golfe de Gascogne se trouvaient à bord de *L'Anémone* : celles qui devaient être corrigées, notamment celles du *Neptune François* et la carte de Bellin récemment publiée, ainsi que les cartes de Johannes van Keulen (1654-1715) figurant dans le *Flambeau de la Mer*⁷⁴. Ce dernier ouvrage contient une carte de l'ensemble du golfe de Gascogne, qui se trouve dans l'annexe C.1 à la page 265, et plusieurs cartes plus détaillées de chaque région le long de la côte. Ces cartes portent également des sondes d'atterrissage, Perrigny s'en est donc servi pendant le voyage, malgré avoir été conseillé de naviguer selon la carte de Bellin⁷⁵.

Perrigny note dans certains recueils de sondes les observations de variation faites à bord, et il mentionne dans son premier recueil que « toutes les routes et relevements y sont corrigés de variation⁷⁶ ». Cette *variation* dont Perrigny parle est la variation de la direction de l'aiguille de la boussole à cause du champ magnétique terrestre qui change constamment. À bord, des compas de variation, en tandem avec les compas de route, permettaient d'observer la différence entre la vraie direction cardinale et la direction variée dû au champ magnétique terrestre. Aujourd'hui, la dite variation d'une boussole est la somme de cette déclinaison magnétique provoquée par le champ magnétique terrestre et la déviation de l'aiguille causée par le champ magnétique local induit par les éléments perméables au magnétisme. Même s'il ne prenait pas en compte le champ magnétique local dans ses calculs, Perrigny était conscient de l'effet des objets ferreux autour des boussoles sur le navire, parce qu'il a « fait ôter tous les chandeliers de fer qui l'entouraient et pouvaient faire varier nos compas, surtout dans les relèvements et observations de variation⁷⁷ ».

MAR/3JJ/94, Dossier 4, Document 2. Transcription dans l'annexe A.2 à la page 101.

73. PERRIGNY. *Lettre datée du 11 juillet 1751 de Concarneau*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 38. Transcription dans l'annexe B.38 à la page 254.

74. KEULEN, Johannes van, VOOCHT, Claes Jansz et KEULEN, Gerard van. *Le Nouveau & Grand Illuminant Flambeau de la Mer*. fr. Trad. par DESAGULIERS, Henry. T. 2. Amsterdam : Gerard van Keulen, 1725. URL : bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=141049 (visité le 26/08/2020), cartes 56-63.

75. PERRIGNY. *Lettre datée du 14 septembre 1750 de la Flotte*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 24. Transcription dans l'annexe B.18 à la page 216.

76. PERRIGNY. *Mémoire fait à bord de la corvette l'Anémone ce 23 may 1750*. AN, MAR/3JJ/94, Dossier 4, Document 2. Transcription dans l'annexe A.2 à la page 101.

77. PERRIGNY. *Extrait des sondes prises sur la coste d'Arcasson en 1751 par monsieur de Perigny commandant la corvette du roy l'Anémone*. AN, MAR/3JJ/94, Dossier 4, Document 8.

D'autre part, les opérations de sondes étaient généralement réalisées en ligne droite, rayonnant vers la mer à partir de la côte et suivant une latitude donnée jusqu'à la perte du fond, comme indiqué dans ses instructions. De la même manière, Perrigny notait occasionnellement la distance à la terre de la dernière sonde de la ligne. Parfois, des sondes étaient aussi effectuées sur le chemin de retour vers la terre. Comme Perrigny l'avait promis dans sa première lettre, l'équipage de *L'Anémone* a également effectué quelques opérations en suivant des lignes parallèles à la côte. Les intervalles entre les sondes étaient bien choisis pour répondre au mieux au but de la mission, notamment de sécuriser les routes à l'approche de la terre : « j'ay appareillé et ay été sonder Bellisle⁷⁸ exactement par sa latitude laquelle j'ay eu avec de très petits intervalles dans les coups de plomb, ce que j'ay fait pour connoistre plus précisément le plan de cette sonde qui est le point d'atterrage de presque tout le commerce⁷⁹ ».

Enfin, même s'il a parfois noté l'état de la marée au moment du sondage, Perrigny ne semble pas l'avoir pris en compte dans ses mesures de la profondeur de l'eau. Cette opération s'appelle la *réduction* de la sonde, donnant ainsi une sonde *réduite*. L'intérêt de réduire les sondes vient de l'effet de la marée sur la profondeur de l'eau mesurée. La réduction d'une sonde prend en compte cet effet et modifie la valeur mesurée par rapport à un certain niveau d'eau, généralement la marée basse.

A l'instar de la correspondance, les documents contenant les résultats des sondes réalisées dans le golfe de Gascogne permettent d'étoffer encore plus les pratiques et les méthodes employées afin de réaliser la campagne. A l'aide des humanités numériques, il est dès lors possible d'extraire ces données afin de pouvoir les analyser. Une fois extraites et standardisées selon des standards actuels, les données historiques peuvent être comparées avec des données contemporaines, notamment grâce à la création de cartes numériques.

Transcription dans l'annexe A.8 à la page 166.

78. Belle-Île-en-Mer.

79. PERRIGNY. *Lettre datée du 12 juin 1750 de Port-Louis*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 11. Transcription dans l'annexe B.4 à la page 189.

Chapitre 2

La standardisation des données historiques

« c'est dans les journaux des navigateurs qu'il faut chercher les détails nécessaires pour l'hydrographie : ce sont leurs remarques faites avec soin, et réitérées dans les divers parages qu'ils fréquentent qui peuvent nous mettre en état d'en dresser les cartes ¹ »

Le premier chapitre a permis d'établir le contexte historique autour de la campagne de 1750-1751 et de mettre en évidence le volume de données hydrographiques qu'elle a produite. Ces données proviennent principalement des recueils de sondes de Perrigny, le capitaine chargé de commander la mission. Dans leur ensemble, les recueils de sondes présentent toutes les opérations de sondes faites pendant la campagne, agrémentées chacune de leur position, la profondeur et la nature du fond qui en résulte.

Les mots du chevalier Charles-Antoine d'Albert en 1742, alors Directeur du Dépôt, apparaissent ici comme un adage méthodologique. En effet, ce chapitre vise à expliciter la chaîne de traitement de données développée afin de standardiser les données contenues au sein des recueils de sondes de Perrigny. Conçus comme un journal de bord, ces recueils constituent une mine d'information précieuse, renfermant mille « détails nécessaires pour l'hydrographie ». Une base de données a ainsi été conçue et créée avant d'être alimentée avec les données brutes des recueils des sondes. Dans le but de pouvoir comparer ces données avec d'autres données hydrographiques de la même région, il a fallu standardiser toutes les données de la campagne de 1750-1751. Il s'agissait notamment de convertir les unités de me-

1. *Instruction pour le Sieur Sané Pilote amiral du Département de Brest, sur le dépouillement des journaux de navigation dont il est chargé.* Paris : 28 avril 1742. AN, MAR/3JJ/2, Dossier 44.

sure des distances, de convertir les coordonnées géographiques mentionnées ou de déduire la position de sondes sans coordonnées, de calculer et de standardiser les données liées au temps et aux profondeurs mesurées et de classer les descriptions de la nature du fond. Cette chaîne de traitement des données hydrographiques historiques a été conçue dans le but de pouvoir les comparer avec des données actuelles équivalentes, sous la forme de cartes. Ainsi, des données bathymétriques et sédimentaires actuelles du Shom ont été utilisées comme données de référence pour la standardisation des données historiques. La même méthode pourrait également être employée avec d'autres données hydrographiques de référence, qu'elles soient actuelles ou anciennes.

Parallèlement aux recueils de sondes, d'autres archives telles que les cartes produites et la correspondance envoyée au cours de la campagne ont été utilisées afin d'obtenir des informations complémentaires, permettant ainsi de confronter, de vérifier et de valider les données contenues au sein des recueils de sondes.

2.1 Un descriptif des documents utilisés

2.1.1 AN, MAR/3JJ/94, Dossier 4

Ce dossier contient les instructions reçues par Perrigny avant le début de la mission ainsi que sept mémoires envoyés par Perrigny au Dépôt pendant la campagne. Une transcription de ces huit documents se trouve dans l'annexe A à la page 97.

Document 1

« Mémoire pour servir d'instructions au Sieur de Perrigny Enseigne des vaisseaux du Roy »

Ce document de 4 pages, daté du 26 avril 1750 et fait à Versailles, explique le but de la mission attribuée à Perrigny : celui de perfectionner les cartes du *Neptune François* et la carte nouvellement produite du Golfe de Gascogne par Bellin. Ce document indique les consignes que doit suivre Perrigny lors de la campagne, le mode opératoire pour prendre les sondes, la manière de rendre compte de ses opérations et les membres de son équipage. Il révèle aussi que Perrigny est accompagné du pilote Sané, entretenu au port de Brest, ainsi que de l'ingénieur Magin.

Document 2

« Sondes extraites de mon journal et mises avec toute l'attention possible par leurs latitudes et longitudes ayant fait un point particulier d'une sonde à

l'autre, dans lequel on a fait entrer les pannes, pour les déterminer avec précision et les pouvoir poser avec facilité sur toutes sortes de cartes toutes les routes et relevements y sont corrigés de variation. »

Ce document de 7 pages, daté du 23 mai 1750 et rédigé par Perrigny, contient les informations relatives à deux opérations de sondes faites à l'ouest de Brest (10 sondes) et de Penmarch (12 sondes), ainsi qu'un résumé des variations dans les latitudes observées avec les boussoles à bord.

Document 3

« Extrait des opérations que j'ay fait depuis celle que j'ay envoyé le 23 may 1750 »

Ce document de 8 pages commence avec une description des dangers autour de la Pointe des Chats sur l'Île de Groix, qui est suivie par les relevés de 4 opérations de sondes : une à l'ouest de l'Île de Groix (17 sondes), une à l'ouest des Îles de Glénan (7 sondes), et deux dans la Baie de Quiberon et à l'ouest de Belle-Île-en-Mer (19 et 12 sondes).

Document 4

« Extrait des sondes que j'ay fait depuis ma sortie de la rivière de Nantes du 19 juillet 1750 »

Ce document de 11 pages rend compte de sept opérations de sondes : à l'ouest de l'Île du Pilier et de Noirmoutier-en-l'Île, autour de l'Île d'Yeu et au sud jusqu'au Plateau de Rochebonne (28 sondes), dans le Pertuis d'Antioche et à l'ouest de l'Île d'Oléron (14 sondes), au nord et à l'ouest de l'Île de Ré et à l'ouest de l'Île d'Oléron (28 sondes), deux à l'ouest du Plateau de Cordouan (6 et 12 sondes), à l'ouest et au sud de l'Île d'Yeu (7 sondes) et à l'ouest de l'Île d'Oléron (16 sondes).

Document 5

« Extrait des dernières opérations de sonde faites par la corvette l'Anémone »

Ce document de 18 pages, daté du 20 novembre 1750 et fait à Brest par Perrigny, commence et termine avec un résumé des opérations exécutés jusqu'alors et du travail qui reste à faire. Il contient aussi des informations relatives à huit opérations de sondes : une à l'ouest de l'Île d'Yeu (12 sondes), une autour de l'Île de Ré (6 sondes), une à l'ouest des Sables-d'Olonne (25 sondes), une aux environs des Îles de Gnénan (4 sondes), une à l'ouest de Quiberon et de Belle-Île-en-Mer (10 sondes), une au nord et à l'ouest de l'Île du Pilier (13 sondes), une dans la mer d'Iroise et à l'ouest de l'Iroise (18 sondes) et une autre dans la mer d'Iroise (9 sondes).

Document 6

« Erreurs que j'ay trouvé dans les sondes envoyées pendant le cours de la campagne »

Ce document de 2 pages par Perrigny présente des corrections pour des erreurs dans quelques relevés déjà réalisés.

Document 7

« Extrait des sondes faites par la latitude de l'Iroise »

Ce document de 6 pages contient le relevé d'une opération de sondes à l'ouest de l'Iroise (23 sondes).

Document 8

« Extrait des sondes prises sur la coste d'Arcasson en 1751 par monsieur de Perrigny commandant la corvette du roy l'Anémone »

Ce document de 15 pages rend compte de cinq opérations de sondes : une à l'ouest de la côte d'Arcachon (12 sondes), une au nord et au sud du Côte d'Argent (17 sondes), une à l'ouest de l'Île d'Oléron et au nord du Côte d'Argent (14 sondes), une au nord de San Sebastián en Espagne (6 sondes) et une entre Belle-Île-en-Mer et l'Île d'Yeu (5 sondes).

2.2 La transcription des archives

Les informations relatives à 27 opérations de sondes sont comprises dans les documents 2, 3, 4, 5, 7 et 8. Pour chacune des opérations de sondes relevés dans la documentation, certaines ou toutes les informations suivantes ont été notées dans les archives :

- un titre donnant un guide approximatif de la zone sondée ou une référence pour la latitude suivie,
- la date et l'heure en Temps Solaire Vrai (TSV) au début et à la fin de la réalisation de la ligne de sonde.

Pour chaque prise de sonde, certaines ou toutes les informations suivantes ont été notées dans les archives :

- le numéro du point de sonde dans la ligne suivie,
- la date et l'heure au début et à la fin de la réalisation de la sonde,
- la profondeur sondée en unités de brasses ou, à défaut, la mention que le fond n'a pas été trouvé avec la longueur de la corde descendue,
- une phrase décrivant la nature du fond,

- une ou plusieurs des façons suivantes pour déterminer la position du point sondé :
 - la latitude et la longitude selon le méridien de Paris,
 - des relèvements (avec au moins un point nommé, le cap et la distance à ce(s) point(s) ou avec au moins deux points nommés et le cap à ces points),
 - le cap suivi pour arriver au point où la prise de sonde était réalisée et la distance parcourue en suivant ce cap en unités de lieues.

L'ensemble de ces informations ont été intégrées dans une base de données où une ligne représente un point de sonde. Le tableau 2.1 montre quelles informations ont été transcrites ou générées à partir de l'archive dans la base de données.

TABLEAU 2.1 – Une explication de chaque colonne dans la feuille où s'est effectuée la transcription des archives.

Nom de la colonne dans la base de données	Origine de l'information	Contenu de la colonne
ID	Générée	Le numéro d'identification unique généré et attribué à chaque prise de sonde.
Source	Générée	Le nom du cliché numérique prise aux AN dans lequel se trouve les informations relatives à la prise de sonde (si les informations couvrent plus qu'une page, uniquement le nom de la première page est affiché).
Numero_ligne_sonde	Générée	Le numéro de l'opération de sondes dans l'ordre qu'elles étaient transcrites, qui n'est pas l'ordre chronologique ni l'ordre dans lequel elles apparaissent dans les archives.
Numero_sonde_archive	Transcrite, format modifié, ou généré	Le numéro de la prise de sonde dans l'opération, transcrit de l'archive mais modifié pour ne contenir que des chiffres mathématiques : 1 bis \Rightarrow 1.1, 1 ter \Rightarrow 1.2, etc. (dans le cas que ces informations n'apparaissent pas dans les archives, ces numéros ont été générés).

Continue sur la prochaine page

TABLEAU 2.1 – Suite de la page précédente

Nom de la colonne dans la base de données	Origine de l'information	Contenu de la colonne
Date_debut_YYYY-MM-DD_archive	Transcrite, format modifié	La date au commencement de la prise de sonde, transcrite de l'archive et mise au format YYYY-MM-DD.
Heure_debut_HH:MM_archive	Transcrite, format modifié	L'heure au commencement de la prise de sonde, transcrite de l'archive et mise au format HH:MM selon le système horaire sur 24 heures, avec 00:00 à minuit et 12:00 à midi.
Date_fin_YYYY-MM-DD_archive	Transcrite, format modifié	La date à la fin de la prise de sonde, transcrite de l'archive et mise au format YYYY-MM-DD.
Heure_fin_HH:MM_archive	Transcrite, format modifié	L'heure à la fin de la prise de sonde, transcrite de l'archive et mise au format HH:MM selon le système horaire sur 24 heures, avec 00:00 à minuit et 12:00 à midi.
Profondeur_brasses_archive	Transcrite	La profondeur sondée, en unités de brasses, transcrite de l'archive.
Fond_trouve_archive	Générée	TRUE si le fond a été trouvé, FALSE si le fond n'a pas été trouvé; si le fond n'a pas été trouvé, la profondeur correspond à la longueur de la corde utilisée pour la prise de sonde.
Cap_suivi_archive	Transcrite	Le cap suivi pour arriver au point où la prise de sonde a été réalisée, transcrit de l'archive.
Nature_fond_archive	Transcrite	La nature du fond, transcrite de l'archive.
Latitude-D_archive	Transcrite	L'élément <i>degré</i> de la latitude au format DMS du point où la prise de sonde a été réalisée, transcrit de l'archive.
Latitude-M_archive	Transcrite	L'élément <i>minute</i> de la latitude au format DMS du point où la prise de sonde a été réalisée, transcrit de l'archive.

Continue sur la prochaine page

TABLEAU 2.1 – Suite de la page précédente

Nom de la colonne dans la base de données	Origine de l'information	Contenu de la colonne
Latitude-S_archive	Transcrite	L'élément <i>seconde</i> de la latitude au format DMS du point où la prise de sonde a été réalisée, transcrite de l'archive.
Longitude-D_Paris_archive	Transcrite	L'élément <i>degré</i> de la longitude au format DMS, selon le méridien de Paris, du point où la prise de sonde a été réalisée, transcrite de l'archive.
Longitude-M_Paris_archive	Transcrite	L'élément <i>minute</i> de la longitude au format DMS, selon le méridien de Paris, du point où la prise de sonde a été réalisée, transcrite de l'archive.
Longitude-S_Paris_archive	Transcrite	L'élément <i>seconde</i> de la longitude au format DMS, selon le méridien de Paris, du point où la prise de sonde a été réalisée, transcrite de l'archive.
Point_1_nom_archive	Transcrite	Le nom du premier point de référence utilisé pour le relèvement, transcrite de l'archive.
Point_1_cap	Transcrite	Le cap dans lequel se trouve le premier point de référence utilisé pour le relèvement, transcrite de l'archive.
Point_1_distance_lieues	Transcrite	La distance au premier point de référence utilisé pour le relèvement en lieues, transcrite de l'archive.
Point_2_nom_archive	Transcrite	Le nom du deuxième point de référence utilisé pour le relèvement, transcrite de l'archive.
Point_2_cap	Transcrite	Le cap dans lequel se trouve le deuxième point de référence utilisé pour le relèvement, transcrite de l'archive.
Point_2_distance_lieues	Transcrite	La distance au deuxième point de référence utilisé pour le relèvement en lieues, transcrite de l'archive.

Continue sur la prochaine page

TABLEAU 2.1 – Suite de la page précédente

Nom de la colonne dans la base de données	Origine de l'information	Contenu de la colonne
Point_3_nom_archive	Transcrite	Le nom du troisième point de référence utilisé pour le relèvement, transcrit de l'archive.
Point_3_cap	Transcrite	Le cap dans lequel se trouve le troisième point de référence utilisé pour le relèvement, transcrit de l'archive.
Point_4_nom_archive	Transcrite	Le nom du quatrième point de référence utilisé pour le relèvement, transcrit de l'archive.
Point_4_cap	Transcrite	Le cap dans lequel se trouve le quatrième point de référence utilisé pour le relèvement, transcrit de l'archive.
Commentaires_transcription	Générée	Des commentaires concernant la transcription de l'archive dans la base de données.

Lorsqu'il manque une information, la cellule a été laissée vide, sauf dans le cas des latitudes et longitudes, où une unité manquante a été transcrite par un zéro (0).

La figure 2.1 est un extrait de l'une des pages du document 4 des archives montrant les informations relatives à quatre points de sonde. Les coordonnées géographiques de la première et de la troisième sonde dans cet extrait ont déjà été calculées. Les deux autres points sont liés à des informations de position selon la navigation par l'estime. La figure 2.3 est un extrait d'une autre page du document 4, cette fois-ci concernant deux sondes localisées uniquement par relèvements et une autre notée avec des coordonnées géographiques déjà calculées. Les figures 2.2 et 2.4 montrent la transcription dans la base de données de ces même sept points de sonde.

Dans cette étude, il n'a pas toujours été possible de géolocaliser toutes les sondes relevées dans ces documents à cause d'un occasionnel manque d'informations. Ces sondes n'ont pas été transcrites dans la base de données. Au total, les relevés de 27 opérations de sonde composées de 355 sondes ont été transcrites des archives vers la base. Cette première transcription est vraie et fidèle à la source, mais il était nécessaire ensuite de standardiser ces anciennes données en effectuant des conversions et des calculs.

FIGURE 2.1 – Un extrait d'un cliché des archives qui montre les informations relatives à quatre prises de sonde. Source : AN MAR/3JJ/94, Dossier 4, Document 4, page 3.

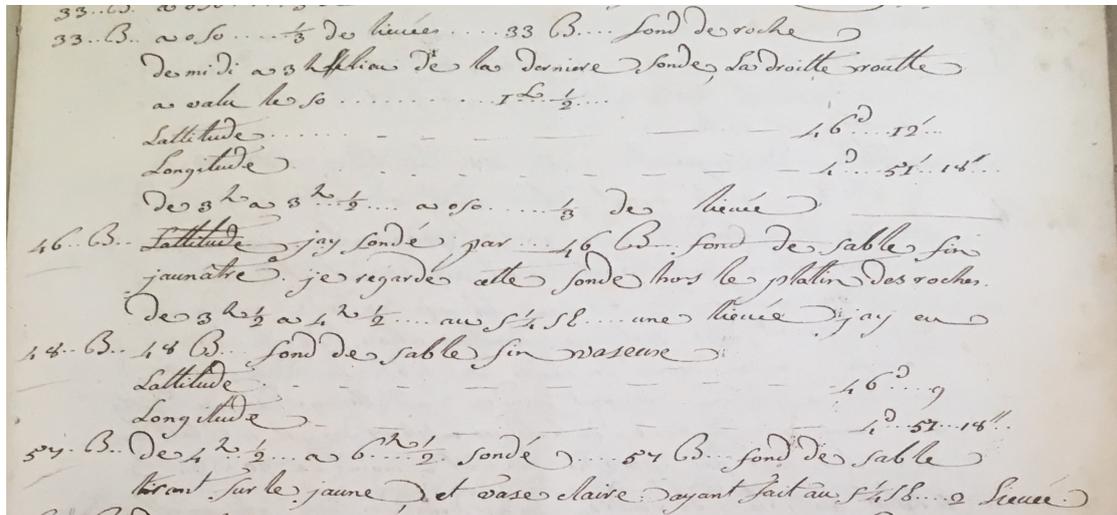


FIGURE 2.2 – Un extrait de la base de données qui montre la transcription des quatre prises de sonde montrées dans la figure 2.1.

ID	Source	Numero_sonde	Numero_sonde_archive	Date_deb	Date_fin	Heure_deb	Heure_fin	Profondeur_basses_m	Fond_mouvement_archive	Cap_suhl_archive	Nature_fond_archive	Latitude_D	Latitude_M	Latitude_S	Longitude_D	Longitude_M	Longitude_S	Point_1_nom_arch	Point_1_cap	Point_1_distan	Point_2_nom_arch	Point_2_cap	Point_2_distan	Point_3_nom_arch	Point_3_cap	Point_4_nom_arch	Point_4_cap	Commentaires_transcription
68	IMG_5913.JPG	7	22	15:00				33	TRUE		Roche	46	12	0	4	51	18											
324	IMG_5913.JPG	7	23	15:30				46	TRUE	OSO	Sable fin jaunâtre	46	9	0	4	51	18		0.333									
69	IMG_5913.JPG	7	24	16:30				48	TRUE	S 14SE	Sable fin vaseuse	46	9	0	4	51	18											
325	IMG_5913.JPG	7	25	16:30				57	TRUE	S 14SE	Sable blanc sur le jaune et vase claire	46	9	0	4	51	18		2									

FIGURE 2.3 – Un extrait d'un cliché des archives qui montre les informations relatives à trois prises de sonde. Source : AN MAR/3JJ/94, Dossier 4, Document 4, page 7.

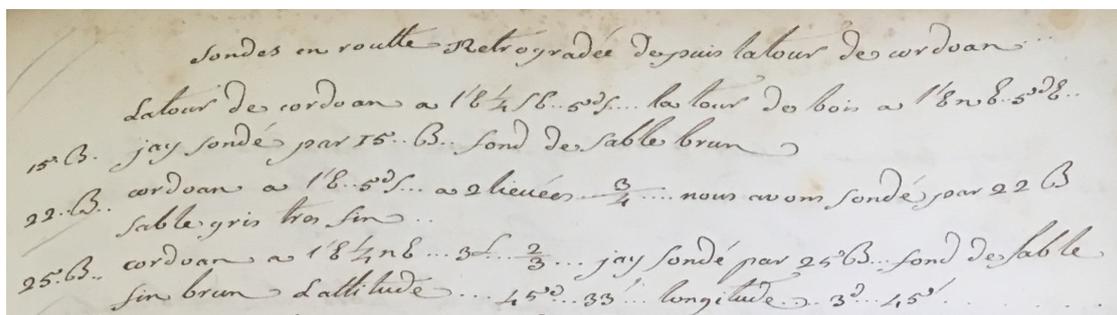


FIGURE 2.4 – Un extrait de la base de données qui montre la transcription des trois prises de sonde montrées dans la figure 2.3.

ID	Source	Numero_sonde_archive	Numero_sonde_archive	Date_deb	Date_fin	Heure_deb	Heure_fin	Profondeur	Fond_nouve	Cap_suhl	Nature_fond_archive	Latitude_D_arch	Latitude_M_arch	Latitude_S_arch	Longitude_D_Paris	Longitude_M_Paris	Longitude_S_Paris	Point_1_nom_archive	Point_1_cap	Point_1_dist	Point_2_nom_archive	Point_2_cap	Point_2_dist	Point_3_nom_archive	Point_3_cap	Point_4_nom_archive	Point_4_cap	Commentaires_transcription	
333	IMG_5917.JPG	9	1					15	TRUE		Sable brun							La tour de Conduan	E 14SE 5dS										
334	IMG_5917.JPG	9	2					22	TRUE		Sable gris très fin							Conduan	E 5dS	2.75									
98	IMG_5917.JPG	9	3					25	TRUE	E 14NE	Sable fin brun	45	33	0	3	45	0												

2.3 Les calculs effectués liés aux données géographiques transcrits

2.3.1 Coordonnées géographiques

Le 11 mars 1911, la France adopte le méridien de Greenwich comme méridien zéro². Auparavant, le méridien de Paris, situé à 2° 20' 14.02500" à l'est du méridien de Greenwich, était utilisé comme méridien de référence pour toute la France. Pendant la campagne, Perrigny et ses collègues calculent les positions des sondes selon les coordonnées géographiques établis d'après le méridien de Paris.

Afin d'exploiter ces données dans des logiciels cartographiques, il a fallu réaliser deux opérations. La première consiste à convertir, selon le méridien de Greenwich, la longitude exprimée dans les archives d'après le méridien de Paris. Il s'agit donc de soustraire 2° 20' 14.02500" de la longitude notée pour convertir la latitude par rapport au méridien de Greenwich. De plus, dans les archives les coordonnées sont exprimées au format degrés, minutes, secondes (DMS). Ce format n'est pas accepté par la majeure partie des logiciels cartographiques, il faut donc les convertir en degrés décimaux (DD) en utilisant la formule 2.1.

$$DD = \text{degrés} + \frac{\text{minutes}}{60} + \frac{\text{secondes}}{3600} \quad (2.1)$$

2.3.2 Par relèvements

Il est possible de localiser un point par relèvements de différentes manières : soit avec au moins un point nommé, le cap et la distance à ce(s) point(s), soit avec au moins deux points nommés et le cap à ces points. Pour pouvoir traduire les descriptions par relèvements en coordonnées géographiques pour les points sondés, plusieurs étapes sont nécessaires. La première tâche consiste à se pencher sur les amers mentionnés comme points de référence pour les relèvements. Les amers

2. Loi du 9 mars 1911 : Modification de l'heure légale française pour la mettre en concordance avec le système universel des fuseaux horaires. URL : beta.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000868660 (visité le 22/06/2020).

utilisés pendant cette campagne incluent autant des formations naturelles géographiques et géologiques (caps, embouchures de fleuves, forêts, îles, plages, pointes, rochers) que des constructions humaines (abbayes, chapelles, châteaux, forts, clochers, tours). Les toponymes associés à ces amers peuvent avoir changé depuis le XVIIIe siècle et les éléments construits peuvent avoir été modifiés, déplacés, reconstruits ou détruits depuis lors. Pour aider à identifier les points de référence les plus ambigus, des cartes datant des XVIIe et XVIIIe siècles ont été utilisées. Les cartes utilisées se trouvent dans l'annexe D. Les coordonnées géographiques actuels pour les points de référence utilisés dans les relèvements se trouvent dans le tableau 2.2. Ce tableau regroupe les différents noms donnés dans les recueils de sondes pour les mêmes amers. Pour quelques points difficiles à identifier aujourd'hui, les prochaines étapes de ce mode d'emploi ont aidé pour l'identification précise des amers utilisés. C'est notamment le cas pour « La pointe du SO d'Ouesant » où il semblerait qu'il s'agisse de deux points différents pour un seul et même toponyme donné dans les recueils.

TABLEAU 2.2 – Les coordonnées géographiques actuels au format DD pour les éléments topographiques ou construits utilisés comme points de référence pour les relèvements faits par Perrigny.

Nom(s) du point dans les archives	Nom actuel du point	Latitude	Longitude
Le Pilier ; Le châtau du Pilier	Abbaye du Pilier, Île du Pilier	47.041062	-2.357849
Saint Mathieu	Abbaye Saint-Mathieu de Fine-Terre, Plougonvelin	48.330011	-4.771005
La Baleine ; La tour des Baleines	Ancienne Tour des Baleines, Saint-Clément-des-Baleines	46.244615	-1.56199
Le cap la Chèvre	Cap de la Chèvre, Crozon	48.167948	-4.554028
Cap Figuer ; La pointe du cap Figuer	Cap Higuier, Espagne	43.395039	-1.791831
La pointe de Penemarc ; La tour de Pennemarc ; La tour à feu sur la pointe de Penemarc ; La tour de la Lanterne sur la pointe la plus sud de Penemarc	Chapelle Saint-Pierre, Penmarc	47.797586	-4.374635

Continue sur la prochaine page

TABLEAU 2.2 – Suite de la page précédente

Nom(s) du point dans les archives	Nom actuel du point	Latitude	Longitude
Mont Orgueil; Fort de Montorgueil	Château de la Mota, Espagne	43.325015	-1.989129
Clocher de la Flotte	Clocher de l'église catholique Sainte-Catherine-d'Alexandrie, La Flotte	46.188347	-1.328804
Le clocher de l'isle Dieu	Clocher de l'église de Saint-Sauveur, Île d'Yeu	46.70593	-2.331726
La tour de Bas	Clocher de l'église Saint-Guénolé, Batz-sur-Mer	47.277286	-2.480267
Sainte Marie en Ray; Le clocher de Sainte Marie	Église catholique Notre-Dame-de-l'Assomption, Sainte-Marie-de-Ré	46.148731	-1.311101
La tour d'Ars; Le clocher d'Ars	Église catholique Saint-Etienne, Ars-en-Ré	46.207809	-1.515611
L'église de Noirmoutiers	Église du Sacré-Coeur de l'Herbaudière, Noirmoutier-en-l'Île	47.017499	-2.295169
La grosse tour d'Olonne	Église Notre Dame de Bon Port, Les Sables d'Olonne	46.495748	-1.795718
La tour de St-Gille	Église Sainte-Croix, Saint-Gilles-Croix-de-Vie	46.696815	-1.939858
L'entrée de Bénédict	Embouchure de l'Odet, Bénodet	47.862677	-4.106267
Cap Feret	Forêt Domaniale de Lacanau, Lacanau	44.95	1.20577
Bertaume	Fort de Bertheaume, Plougonvelin	48.337022	-4.697352
Le palais sur Belisle	Forteresse du Palais, Belle-Île-en-Mer	47.349039	-3.154422
Le milieu d'Olonne	Grande Plage, Les Sables d'Olonne	46.495166	-1.787638
Isle de Penfret	Île de Penfret, Archipel des Glénan	47.7184	-3.955662

Continue sur la prochaine page

TABLEAU 2.2 – Suite de la page précédente

Nom(s) du point dans les archives	Nom actuel du point	Latitude	Longitude
L'isle Méhan à l'entrée du Morbihan	Île Méaban, Locmariaquer	47.528803	-2.946222
Isle Verte	Île Verte, Névez	47.771854	-3.800168
La pointe du ouest de Belisle	Îles Er Hastellic, Belle-Île-en-Mer	47.35218	-3.262954
Chassiron; Tour de Chassiron	Phare de Chassiron, Saint-Denis-d'Oléron	46.046702	-1.410273
Corduan; La tour de Corduan	Phare de Cordouan, Le Verdon-Sur-Mer	45.586293	-1.173359
Les Pierres Noirs	Phare des Pierres Noires	48.3091	-4.9143
La tour d'Ouessant	Phare du Stiff, Ouessant	48.474544	-5.056757
Le milieu de la Tranche	Plage de la Tranche, La Tranche-Sur-Mer	46.341325	-1.440415
Le milieu de Treizien	Plouarzel, France	48.424314	-4.781232
La pointe de beguenaud dans le ouest de Quiberon	Pointe de Beg en Aud, Quiberon	47.529836	-3.162273
La pointe de la Chaume au NO d'Olonne	Pointe de l'Aiguille, Les Sables d'Olonne	46.492793	-1.814168
La pointe du SO de Groy	Pointe de l'Enfer, Île de Groix	47.621612	-3.464568
Le bout du NO de l'isle Dieu; La pointe du NO de l'isle Dieu	Pointe de la Gournaise, Île d'Yeu	46.735365	-2.384297
La Jument	Pointe de la Jument, Trégunc	47.834669	-3.901421
L'isle la Torche	Pointe de la Torche, Plo-meur	47.836982	-4.354439
Le bout du ouest de Groa; La pointe du NO de Groa	Pointe de Pen Men, Île de Groix	47.651921	-3.513653
La pointe du SO d'Ouessant	Pointe de Penn ar Viler, Île d'Ouessant	48.438173	-5.113816
La pointe du SO de l'isle [d'Ouessant]	Pointe de Pern, Île d'Ouessant	48.448451	-5.139844

Continue sur la prochaine page

TABLEAU 2.2 – Suite de la page précédente

Nom(s) du point dans les archives	Nom actuel du point	Latitude	Longitude
La pointe de Trévignan	Pointe de Trévignon, Trégunc	47.790577	-3.855644
La pointe du SE [de Groa]	Pointe des Chats, Île de Groix	47.620489	-3.422178
Le bout de l'est de l'isle [Dieu]; La pointe des Corbaux	Pointe des Corbeaux, Île d'Yeu	46.688467	-2.283872
La pointe des Poulains	Pointe des Poulains, Belle-Île-en-Mer	47.390335	-3.252187
Le bout du ouest de l'isle Dieu; La pointe du ouest de l'isle [Dieu]	Pointe du But, Île d'Yeu	46.72632	-2.400465
La pointe à Canon de Belisle	Pointe du Canon, Belle-Île-en-Mer	47.279436	-3.093712
La pointe du Grand Guet aussi sur Belle Isle	Pointe du Grand Guet, Belle-Île-en-Mer	47.316288	-3.248326
Granmont	Pointe du Grand Mont, Saint-Gildas de Rhuys	47.498539	-2.850345
La pointe du Porsic	Pointe du Portzic, Brest	48.357853	-4.533723
Le Bec du Ras; La pointe du Ras	Pointe du Raz, Plogoff	48.040196	-4.740723
La pointe du Talus	Pointe du Talut, Belle-Île-en-Mer	47.294039	-3.221984
Saint Quédas; La pointe de Saint Quédas	Pointe Saint-Gildas, Préfailles	47.133793	-2.247615
La partie du SE de Penfret une des iles des Glénans	Pointe SE de l'Île de Penfret, Fouesnant	47.712786	-3.955243
La tour qui est sur la pointe de la Chaume	Prieuré Saint-Nicolas, Sables d'Olonne	46.489957	-1.794617
Le Peseau le plus élevé et le plus à ouest	Rocher du Daouet des Tas de Pois, Camaret-sur-Mer	48.25144	-1.786295
La tour des Bois	Tour de Bois, Les Mathes	45.682379	-1.225491

De plus, les recueils de sondes contiennent la direction dans laquelle ils voyaient l'amer selon les points cardinaux. Ainsi, il a fallu convertir cette direction exprimée

en toutes lettres au format degrés d'un cercle, où le nord vaut 0° , l'est vaut 90° , le sud vaut 180° et l'ouest vaut 270° . La distance parcourue ou la distance à un certain point était exprimée en lieues ou en câbles. Ces mesures ont été converties en kilomètres en sachant qu'une lieue vaut 30 câbles, ce qui est égal à 5.556 kilomètres.

Au moins un point nommé et la distance

Dans les cas où ils ont localisé un point sondé en donnant un ou plusieurs amers, le cap et la distance à ce(s) point(s), seulement le premier point de référence et ses informations complémentaires ont été utilisés pour le calcul. Les informations supplémentaires concernant d'autres points ont été utilisées uniquement dans le cas où les premières informations ne donnaient pas de résultat valable. Le calcul des coordonnées géographiques s'est fait par le biais du site web Geo.JaVaWa³ où il faut entrer les coordonnées géographiques au format DD du point de référence, le cap de ce point au point où se trouvait le navire en degrés (ce qui est égal au cap relevé $\pm 180^\circ$), et la distance relevé entre le navire et le point de référence dans une unité de mesure moderne. Cela donne comme résultat les coordonnées géographiques au format DD du point sondé.

Par exemple, la deuxième sonde qui apparaît dans la figure 2.3 a été localisée par relèvements avec un seul amer, le Phare de Cordouan. Selon l'archive, ce point était situé à environ 2.75 lieues du navire dans la direction est, 5 degrés sud. En insérant les coordonnées géographiques actuelles du Phare de Cordouan, le cap en degrés entre ce point et le navire, et la distance en kilomètres entre les deux dans le site Geo.JaVaWa, les coordonnées du navire sont calculés et les points sont affichés sur la carte. La figure 2.5 montre cette opération sur le site web, où le point A représente le Phare de Cordouan et le point P représente le navire.

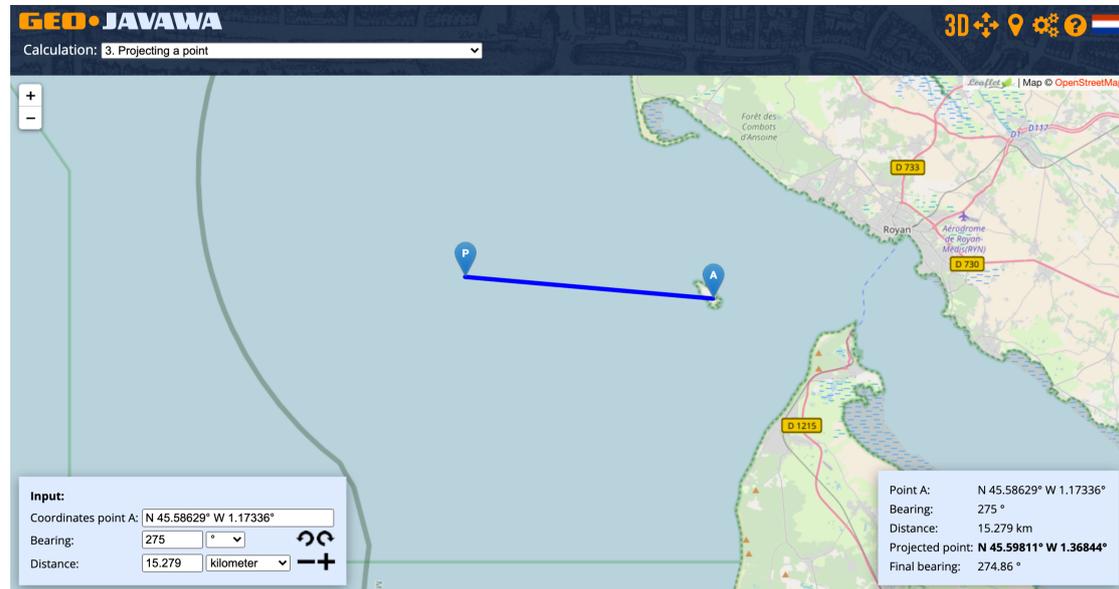
Au moins deux points nommés

Dans les cas où ils ont localisé un point sondé en nommant au moins deux amers et le cap à ces points sans nécessairement mentionner des distances, seulement les deux premiers points de référence et leurs caps ont été utilisés pour le calcul. Les informations supplémentaires concernant d'autres points ont été utilisées uniquement dans le cas où les premières informations ne donnaient pas de résultat valable. Le calcul des coordonnées géographiques s'est fait par le biais du même site web⁴ où il faut entrer les coordonnées géographiques au format DD des deux points de référence et les caps de ces points au point où se trouvait le navire

3. Geo.JaVaWa. URL : geo.javawa.nl/coordcalc/index_en.html, calcul numéro 3. Il aurait été également possible de faire le calcul directement dans la base de données.

4. Geo.JaVaWa. URL : geo.javawa.nl/coordcalc/index_en.html, calcul numéro 4.

FIGURE 2.5 – Un extrait du site web Geo.JaVaWa qui montre la reconstitution d'un calcul de position par relèvements avec un amer et la distance. Source : geo.javawa.nl/coordcalc/index_en.html.



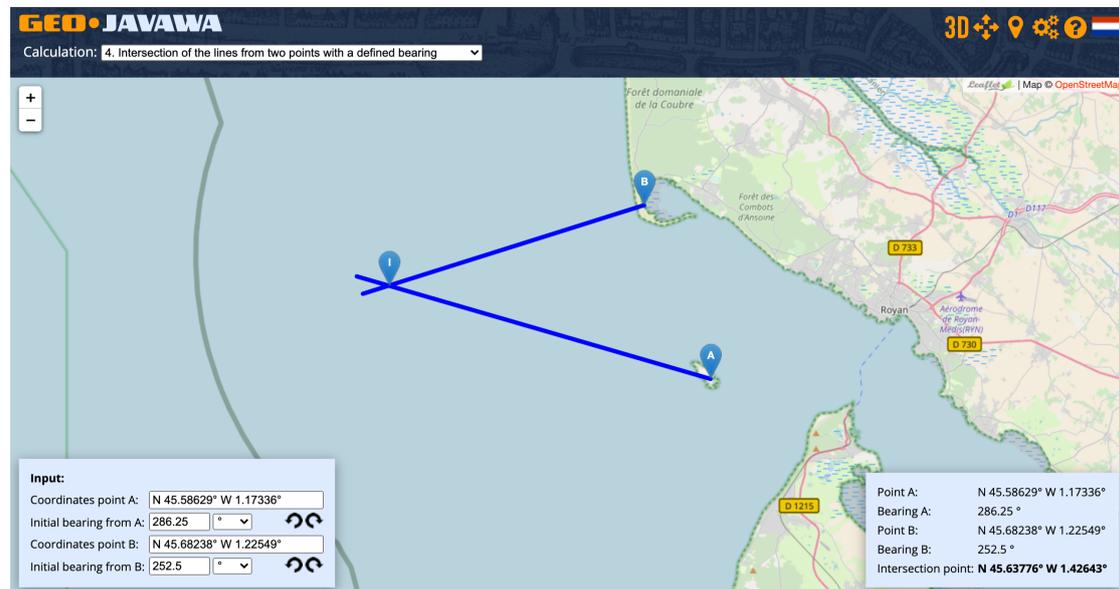
en degrés (ce qui sont égaux au caps relevés $\pm 180^\circ$). Cela donne comme résultat les coordonnées géographiques au format DD du point sondé.

Par exemple, la première sonde qui apparaît dans la figure 2.3 a été localisée par relèvements avec deux amers, le Phare de Cordouan et le Tour de Bois. Selon l'archive, ces points se trouvaient respectivement à l'est, 1/4 sud-est, 5 degrés sud, et à l'est-nord-est, 5 degrés est, du navire. En insérant les coordonnées géographiques actuelles du Phare de Cordouan et la Tour de Bois, et les caps en degrés entre ces points et le navire dans le site Geo.JaVaWa, les coordonnées du navire sont calculées et les points sont affichés sur la carte. La figure 2.6 montre cette opération sur le site web, où le point A représente le Phare de Cordouan, le point B représente la Tour de Bois et le point I représente le navire.

2.3.3 Par l'estime

Si les archives ne mentionnaient ni des coordonnées géographiques ni des relèvements pour un point sondé, il fallait calculer la position de la sonde selon le principe de la navigation par l'estime. La navigation par l'estime consiste à évaluer sa position actuelle selon sa dernière position connue, le temps écoulé et la distance parcourue depuis cette dernière position. Le calcul des coordonnées géographiques

FIGURE 2.6 – Un extrait du site web Geo.JaVaWa qui montre la reconstitution d'un calcul de position par relèvements avec deux amers. Source : geo.javawa.nl/coordcalc/index_en.html.



actuelles dans ces cas s'est fait par le biais du même site web⁵ où il faut entrer les coordonnées géographiques au format DD du dernier point où se trouvait le navire, le cap suivi depuis ce dernier point en degrés (ce qui est dans ce cas égale au cap relevé), et la distance parcourue dans un unité de mesure moderne. Cela donne comme résultat les coordonnées géographiques au format DD du point sondé.

2.4 Les calculs effectués liés aux données de temps transcrites

2.4.1 TSV en Temps Universel Coordonné (UTC)

Jusqu'au XIXe siècle, la mesure du temps se faisait localement, basé sur la position du soleil dans le ciel selon la position de l'observateur⁶. Dans ce système temporel, appelé le Temps Solaire Vrai (TSV), le soleil est au zénith à midi.

5. Geo.JaVaWa. URL : geo.javawa.nl/coordcalc/index_en.html, calcul numéro 3. Il aurait été également possible de faire le calcul directement dans la base de données.

6. POUVREAU, Nicolas. « Trois cents ans de mesures marégraphiques en France : outils, méthodes et tendances des composantes du niveau de la mer au port de Brest ». fr. Thèse de doctorat. La Rochelle : Université de La Rochelle, 2008. URL : tel.archives-ouvertes.fr/tel-00353660 (visité le 31/03/2020), p. 190.

Aujourd'hui, l'UTC est la référence temporelle mondiale et sert à définir les décalages fixes qui se trouvent dans les heures des différents fuseaux horaires sur Terre. L'UTC est une manière de mesurer le temps indépendamment de la rotation de la Terre. Il est basé sur un soleil fictif qui met 24 heures exactement pour faire le tour de la Terre, à vitesse constante et ce tout au long de l'année.

Le TSV était utilisé pour garder une trace de l'heure à bord du navire et pour noter le moment précis où chaque prise de sonde a été réalisée. Il a donc fallu convertir le TSV noté dans les recueils de sondes en UTC afin de s'en servir aujourd'hui pour effectuer les calculs liés au temps. Pour ce faire, il a fallu d'abord calculer l'équation du temps (EoT), donnée en unités de minutes décimales par la formule 2.2. Il s'agit d'une équation empirique qui décrit la différence entre le temps solaire moyen et le TSV, en corrigeant l'excentricité de l'orbite terrestre et l'inclinaison axiale de la Terre.

$$EoT = 9,87 \sin(2B) - 7,53 \cos(B) - 1,5 \sin(B) \quad (2.2)$$

Cette formule est calculée en fonction de la valeur B exprimé en radians, donnée par la formule 2.3 où d est le nombre de jours depuis le début de l'année, en considérant le 1er janvier $d = 1$.

$$B = \frac{360}{365}(d - 81) \quad (2.3)$$

L'EoT doit ensuite être modifiée pour tenir compte de la variation du TSV à l'intérieur d'un fuseau horaire donné, en raison des variations de longitude à l'intérieur du fuseau. Ce facteur, appelé le facteur de correction du temps (TC), est donné en unités de minutes décimales par la formule 2.4.

$$TC = 4(longitude - LSTM) + EoT \quad (2.4)$$

Le *Local Standard Time Meridian* (LSTM) est un méridien de référence, exprimé en degrés, donné par la formule 2.5 où ΔT_{UTC} est la différence entre le temps local (LT) et l'UTC en heures.

$$LSTM = 15^\circ \Delta T_{UTC} \quad (2.5)$$

Dans le fuseau horaire UTC+1, où se déroulait la campagne, le LSTM est égal à 15° . Le LT correspondant aux heures en TSV notées dans les recueils a été calculé en soustrayant le TC du TSV, après avoir transformé le TC du format minutes décimales au format HH:MM:SS. Finalement, le LT a été converti en UTC, en soustrayant une heure, correspondant ainsi à la différence actuelle d'une heure entre l'UTC et le LT en France.

2.5 Les calculs effectués liés aux mesures transcrites de la profondeur

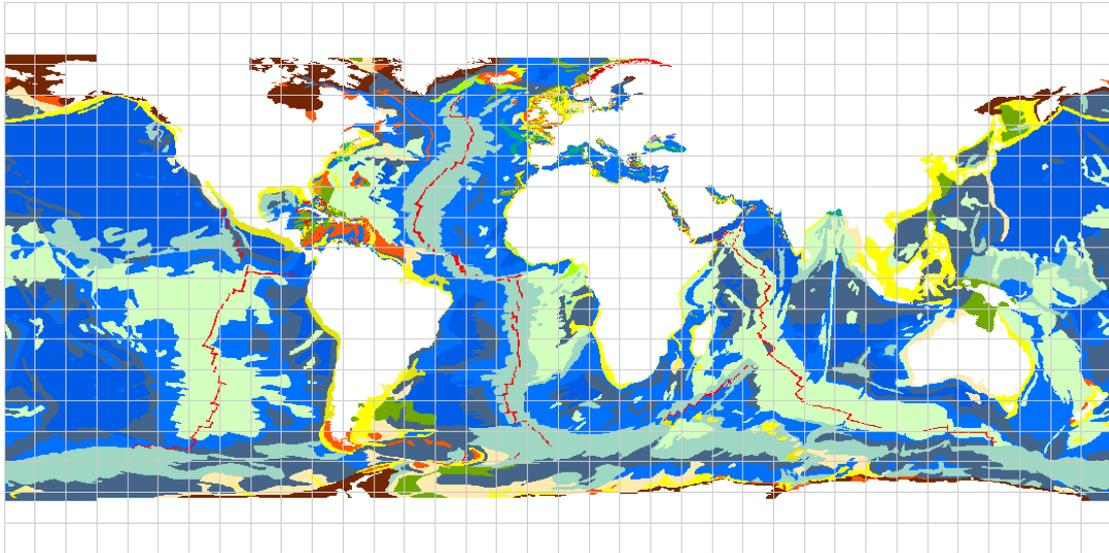
2.5.1 Les unités de mesure

La brasse est l'unité de mesure utilisée pour la profondeur de l'eau trouvée à chaque point sondé. Ces données ont été converties en mètres, l'unité utilisé par le Shom aujourd'hui pour exprimer la profondeur de l'eau sur des cartes marines. Ainsi, une brasse vaut environ 1.624 mètres.

2.5.2 La réduction des sondes

Comme l'état de la marée ne semble pas avoir été prise en compte dans les recueils de sondes, il a été nécessaire d'effectuer la réduction des sondes réalisées au cours de la campagne. Les mesures bathymétriques au Shom qui servent comme données de référence dans cette étude sont faites par rapport aux Plus Basses Mers Astronomiques (PBMA). Afin de rendre les données des archives comparables avec celles du Shom, il a fallu les réduire au niveau des PBMA en soustrayant de la profondeur mesurée pendant la campagne la hauteur de la marée à chaque point sondé à l'heure précise où la sonde y a été réalisée. En fournissant les coordonnées géographiques au format DD et l'heure en UTC, le Shom a pu assurer la prédiction de la hauteur de la marée pour chaque point au moment correspondant. La prédiction de la marée est la hauteur de l'eau au dessus du niveau du zéro hydrographique (ZH), qui est généralement égale aux PBMA. Ces données ont été générées par le Shom par le logiciel MASG2 avec le modèle cstFRANCE. Dans certains cas, quand ce modèle ne couvrait pas l'aire sondée, la version provisoire du nouveau cstFRANCE (TMP_202003) a été utilisée. Les prédictions fournies étaient exprimées en mètres par rapport aux PBMA et en UTC. Il a été possible de réaliser cette opération uniquement pour les 115 points de sonde pour lesquels l'heure précise et la date ont été notées dans le recueil de sondes.

FIGURE 2.7 – La Carte sédimentaire mondiale. Source : *NOTICE : Produit « Carte sédimentaire mondiale »*.



2.6 La classification des données sédimentaires

2.6.1 La sédimentologie au Shom

La Carte sédimentaire mondiale⁷ du Shom montre, selon une palette de couleurs, la nature sédimentaire du fond marin partout dans le monde. Des données proviennent de différentes cartes produites depuis 1934 par le Shom et d'autres ont été intégrées dans la Carte sédimentaire mondiale. Les cartes intégrées qui couvrent le Golfe de Gascogne datent de 1985 au plus tôt⁸. La carte donne les informations les plus récentes pour la nature du fond à chaque endroit. Ces données sont stockées dans la Base de Données Sédimentaires du Shom (BDSS)⁹, qui contient plus de 700 000 données de plomb suiffé. Pour intégrer ces données dans la BDSS, le Shom a « différencié les données de granularité (Cailloutis, Gravier, Sables, Sables

7. La carte se trouve sur le Portail de l'information géographique du Shom (data.shom.fr) sous le nom « Carte sédimentaire mondiale ». Les métadonnées de la carte se trouvent à l'adresse suivante : services.data.shom.fr/geonetwork/srv/fre/catalog.search#/metadata/HOM_GEOL_SEDIM_MONDIALE.xml.

8. Shom. *NOTICE : Produit « Carte sédimentaire mondiale »*. Shom, 2013. URL : diffusion.shom.fr/media/wysiwyg/pdf/Notice_carte_sedim_mondev7_1.pdf.

9. « La BDSS est une structure d'accueil des données, et métadonnées associées, permettant l'administration, le chargement, la consultation, les modifications, l'extraction et le calcul de paramètres sur des données de sédimentologie marine géoréférencées. » Source : sextant.ifremer.fr/record/52b3fb36-6101-4b10-a0ce-4ba82403f0d6 (visité le 21/08/2020).

fins, Vases, Argiles) des données complémentaires (coquilles, tuff, herbiers, algues, brisé, moulu, noir, blanc, ...) ¹⁰ ». La BDSS retient au maximum les deux principaux codes de granularité et les deux premières données complémentaires pour chaque point.

Les descripteurs sédimentaires

N'ayant pas accès à la BDSS, la Carte sédimentaire mondiale a été utilisée comme base pour cette analyse. La Carte sédimentaire mondiale affiche uniquement les données de granularité, sans référence aux données complémentaires. Elle comprend 8 descripteurs uniques : Argiles, Cailloutis, Graviers, Roches, Sables, Sables fins, Silts et Vases ¹¹. Ces descripteurs du Shom seront dorénavant soulignés dans ce texte. Les définitions des 8 descripteurs sont affichées dans le tableau 2.3.

TABLEAU 2.3 – Les définitions des huit descripteurs des données de granularité employés par le Shom dans la Carte sédimentaire mondiale. Source : *NOTICE : Produit « Carte sédimentaire mondiale »*.

Descripteur	Définition
Argiles	Sédiments contenant de 50 à 100% de particules inférieures à 0,01 millimètres
Cailloutis	Sédiments contenant de 50 à 100% de particules supérieures à 20 millimètres
Graviers	Sédiments contenant de 50 à 100% de particules comprises entre 20 et 2 millimètres
Roches	Roche
Sables	Sédiments contenant de 50 à 100% de particules comprises entre 2 et 0,5 millimètres
Sables fins	Sédiments contenant de 50 à 100% de particules comprises entre 0,5 et 0,05 millimètres
Silts	Sédiments contenant de 50 à 100% de particules comprises entre 0,05 et 0,01 millimètres
Vases	Sédiments contenant de 20 à 100% de particules inférieures à 0,05 millimètres

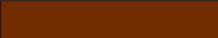
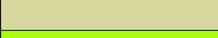
10. Correspondance avec Thierry Garlan, chef département Géologie marine au Shom (5 mai 2020).

11. Shom. *NOTICE : Produit « Carte sédimentaire mondiale »*. Shom, 2013. URL : diffusion.shom.fr/media/wysiwyg/pdf/Notice_carte_sedim_mondev7_1.pdf.

Les classes sédimentaires

Les huit descripteurs du Shom sont utilisés seuls ou combinés avec un ou deux autres descripteurs pour donner 26 classes différentes dans la légende de la Carte sédimentaire mondiale¹². Ces 26 classes sont affichées dans le tableau 2.4. Les classes du Shom seront aussi dorénavant soulignées dans ce texte. L'ordre dont les descripteurs apparaissent dans le nom de la classe est signifiant. En effet, le premier mentionné indique qu'il est le plus présent dans le sédiment. Par exemple, un sédiment de la classe Cailloutis Sables contient plus de Cailloutis que de Sables, et un sédiment de la classe Sables Cailloutis contient plus de Sables que de Cailloutis. Chaque classe est associée à une couleur, qui représente la classe sur la Carte sédimentaire mondiale. Le code Hex pour la couleur de chaque classe est affiché dans le tableau 2.4. Ces codes sont nécessaires afin de pouvoir colorer correctement les cartes interactives créées dans le cadre de cette étude.

TABLEAU 2.4 – Les couleurs associées aux classes sédimentaires utilisées par le Shom sur la Carte sédimentaire mondiale.

Classe	Code Hex	Couleur
Argiles	#005ce6	
Argiles Silts	#446589	
Cailloutis	#732600	
Cailloutis Gravieres	#734c00	
Cailloutis Sables	#897044	
Cailloutis Vases	#898944	
Gravieres	#ff5500	
Gravieres Cailloutis	#a83800	
Gravieres Sables	#f5a27a	
Gravieres Vases	#cdcd66	
Roches	#ff0000	
Sables	#ffff00	
Sables Cailloutis	#f5ca7a	
Sables fins	#ffebaf	
Sables fins Cailloutis	#d7d79e	
Sables fins Vases	#aaff00	
Sables Gravieres	#e67d00	
Sables fins Gravieres Vases	#a8a800	
Sables fins Silts	#e6e600	

Continue sur la prochaine page

12. Shom. *Légende de de la Carte sédimentaire mondiale*. Shom, 2013. URL : services.data.shom.fr/static/legends/SEDIM_MONDIALE/LEGENDE_nagene007Total_v1.png.

TABLEAU 2.4 – Suite de la page précédente

Classe	Code Hex	Couleur
Sables Vases	#70a800	
Silts	#9ed7c2	
Silts Argileux	#d3ffbe	
Vases	#0070ff	
Vases Gravieres	#d773ff	
Vases Sables	#00a884	
Vases Sables fins	#cdf57a	

Le système de classification du Shom pour la Carte sédimentaire mondiale ne fait donc aucune référence à la couleur du sédiment ni à la présence de coquilles. Ce sont des données complémentaires qui se trouvent uniquement dans la BDSS et qui ne sont pas affichées sur la Carte.

2.6.2 Les résultats de la campagne de 1750-1751

Les informations relatives aux 355 sondes effectuées pendant la campagne hydrographique en 1750 et 1751 qui ont été transcrites ont été traitées. Il manque une description pour l'une d'entre elles et il n'a pas rencontré le fond pour 14 autres sondes. Il a proposé des descriptions qualitatives du fond qu'il a rencontré dans ces 340 autres cas. Ses descriptions varient de quelques mots, par exemple "Sable et vase noire", à de longues phrases, par exemple "Sable très fin blanchâtre et petites pierres de la grosseur d'une fève, avec des petits morceaux de coquilles fines." Toutes descriptions ou parties de description écrite dans les recueils de sondes seront dorénavant mises "entre guillemets anglais" dans ce texte.

Les descripteurs sédimentaires

Pour pouvoir comparer les descriptions données dans les recueils de sondes avec les classes du Shom, il faut les standardiser. Pour ce faire, des descripteurs comparables à ceux utilisés par le Shom ont été extraits des descriptions qualitatives des recueils de sondes de Perrigny. Comme le Shom ne fait aucune référence aux couleurs du sédiment dans la Carte sédimentaire mondiale (ce qui n'est pas le cas dans la BDSS), tout descripteur de couleur et de luisance que Perrigny met en évidence à de nombreuses reprises a été ignoré. Une description de Perrigny en particulier fait référence uniquement à la couleur du sédiment, "Couleur de vase", ce qui veut dire qu'elle ne peut pas être prise en compte dans cette analyse. Tout descripteur de quantité utilisé par Perrigny a aussi été ignoré et il a été supposé que l'ordre des descripteurs marque les éléments les plus présents. Par exemple, dans la description suivante : "Sable gris fin luisant, des morceaux de coquilles,

quelques graviers rougeâtres et bruns.”, trois descripteurs peuvent être extraits : “sable fin”, “morceaux de coquilles” et “graviers”. Ainsi, en extrayant les descripteurs de chacune des 339 descriptions de fond, 72 descripteurs uniques ont été trouvés.

Le tableau 2.5 montre ces 72 descripteurs utilisés par Perrigny. Dans ce tableau, les descripteurs en **mauve** sont ceux qui sont facilement reliés aux 8 descripteurs de données de granularité du Shom et qui contiennent donc des références aux argiles, aux cailloutis, aux graviers, aux roches, aux sables, aux silts ou aux vases. Les autres descripteurs contiennent des références aux éléments considérés comme données complémentaires par le Shom. Il s’agit notamment des références aux coquilles et à d’autres éléments non mentionnés ci-dessus par le Shom.

TABLEAU 2.5 – L’ensemble des descripteurs utilisés par Perrigny pour décrire la nature du fond trouvé.

cailloutage	morceaux d’un espece de platre, comme roche pourries	petit(s) gravier(s)
cailloux	morceaux de coquillage	petites coquilles
coquillage	morceaux de coquilles	petites coquilles fines
coquillage cassé	morceaux de coquilles brisées (paroisant comme des morceaux d’ecorse)	petites coquilles fines entières
coquillage moulu/moullu	morceaux de coquilles de palourde	petites coquilles très fines
coquillage très moullu	morceaux de coquilles de pétongle	petites pierres (plates, rondes, de la grosseur d’une feve, comme gros gravier, grosse comme de petits poids)
coquillages longs en vis	morceaux de coquilles fines (un peu comme ecorce de fromage)	petits caillouts/cailloux
coquilles	morceaux de coquilles fines brisées	petits cornets
coquilles allongées tournées en visse	morceaux de coquilles fines moullües	petits cornets en visse
coquilles de palourde	morceaux de coquilles fines pourries	petits cornets fins

Continue sur la prochaine page

TABLEAU 2.5 – Suite de la page précédente

coquilles de petoncles	morceaux de coquilles pourries (comme ecorse de fromage)	petits cornets fins rompus
coquilles fines	morceaux de coquilles pourries assez grands	petits morceaux de coquillage pourri
coquilles fines bien moullues	morceaux de coquilles pourries moullues	petits morceaux de coquilles fines
coquilles fines de petongle	morceaux de coquilles rompues	pierre(s)
coquilles fines entières	morceaux de coquilles très menues	(petites) pointes d'haléine
coquilles fines moullues/moullües	morceaux de corail	rocaille
coquilles moullues	morceaux de cornets assez longs et menus	roche(s)
corail(s)	morceaux de cornets fins	sable
cornets	morceaux de grande coquille de palourde	sable assez fin
cornets fins	morceaux de grandes coquilles	sable fin
cornets longs et menus	morceaux de petites coquilles fines	sable très fin
(morceaux d') ecorse (de fromage)	morceaux de petites coquilles	sable un peu gros
gravier(s)	pailles d'orge	très petites pierres plates
gros gravier	petit cailloutage	vase, vasard, vaseux/vaseuse
gros sable	petit coquillage	vieilles coquilles entières de palourde

Ce qui apparaît ici, c'est que Perrigny décrivait souvent les fonds avec ce que le Shom considère aujourd'hui comme des données complémentaires, par exemple en faisant référence à la présence de coquilles, qui ne sont pas affichées sur la Carte sédimentaire mondiale. En effet, 56 des 75 descripteurs font référence à des éléments qui ne sont pas inclus dans les données de granularité du Shom. Il fallait donc trouver une façon de traduire ces descripteurs de données complémentaires en données de granularité.

La standardisation des descripteurs

Avant de traduire les descripteurs de données complémentaires en données de granularité, et comme plusieurs des 75 descripteurs utilisés par lui sont très similaires, les descripteurs de Perrigny ont d'abord été standardisés. Quelques règles pour combiner les descripteurs les plus similaires en descripteurs multiformes mais équivalents ont été établies.

Règles pour combiner les descripteurs de Perrigny

X représente un élément, par exemple “morceaux de coquilles” ou “sable fin”, mentionné dans les descripteurs utilisés par Perrigny. Ainsi :

- cailloux = cailloutage
- coquillage = coquilles¹³ = coquilles de palourde = coquilles de pétoncle = cornets (de toutes formes)
- X [sans description d'intégralité] = X entier
 - Exemple : “petites coquilles fines” = “petites coquilles fines entières”
- X brisé = X rompu
 - Exemple : “morceaux de coquilles brisées” = “morceaux coquilles rompues”
- assez X = X
 - Exemple : “sable assez fin” = “sable fin”
- un peu X = X
 - Exemple : “sable un peu gros” = “sable gros”
- très X \neq X
 - Exemple : “sable très fin” \neq “sable fin”

En appliquant ces règles, 42 descripteurs multiformes mais équivalents ont été trouvés. Les descripteurs sont affichés dans le tableau 2.6, où les descripteurs qui sont considérés comme équivalents sont séparés par une virgule.

13. Aujourd'hui, scientifiquement parlant, les coquilles et les coquillages ne sont pas la même chose, mais ici il est considéré que Perrigny utilisait les termes de façon interchangeable.

TABLEAU 2.6 – Les descripteurs utilisés par Perrigny pour décrire la nature du fond trouvé, regroupés selon leur équivalence.

cailloutage, cailloux	morceaux de coquilles fines brisées	petites coquilles très fines
coquillage cassé, morceaux de coquillage, morceaux de coquilles, morceaux de coquilles de palourde, morceaux de coquilles de pré-tongle, morceaux de cornets assez longs et menus, (morceaux d') ecorce (de fromage)	morceaux de coquilles fines moullües	petites pierres (plates, rondes, de la grosseur d'une feve, comme gros gravier, grosse comme de petits poids)
coquillage moulu/moullu, coquilles mouluées	morceaux de coquilles fines pourries	petits cornets fins rompus
coquillage très moullu	morceaux de coquilles pourries (comme ecorse de fromage)	petits morceaux de coquillage pourri
coquillage, coquillages longs en vis, coquilles, coquilles allongées tournées en visse, coquilles de palourde, coquilles de pentocles, cornets, cornets longs et menus, vieilles coquilles entières de palourde	morceaux de coquilles pourries assez grands	petits morceaux de coquilles fines
coquilles fines mouluées/moullües, coquilles fines bien moullües	morceaux de coquilles pourries moullües	Pierre(s)
coquilles fines, coquilles fines de petongle, coquilles fines entières, cornets fins, petit coquillage, petites coquilles, petits cornets, petits cornets en visse	morceaux de coquilles très menus	(petites) pointes d'ha-leine

Continue sur la prochaine page

TABLEAU 2.6 – Suite de la page précédente

corail(s)	morceaux de corail	rocaille
gravier(s)	morceaux de grande coquille de palourde, morceaux de grandes coquilles	roche(s)
gros gravier	morceaux de petites coquilles fines	sable
gros sable, sable un peu gros	pailles d'orge	sable fin, sable assez fin
morceaux d'un espece de platre, comme roche pourries	petit cailloutage, petits caillouts/cailloux	sable très fin
morceaux de coquilles brisées (paroisant comme des morceaux d'ecorse), morceaux de coquilles rompues	petit(s) gravier(s)	très petites pierres plates
morceaux de coquilles fines (un peu comme ecorce de fromage), morceaux de cornets fins, morceaux de petites coquilles	petites coquilles fines, petites coquilles fines entières, petits cornets fins	vase, vasard, vaseux/vaseuse

Après avoir effectué cette opération, il reste 15 descripteurs (en mauve) qui sont facilement reliés aux 8 descripteurs de données de granularité du Shom, et 27 descripteurs qui contiennent des références aux éléments considérés comme données complémentaires par le Shom.

La classification des descripteurs

Les 15 descripteurs de Perrigny en mauve utilisent un vocabulaire très proche de celui utilisé dans les descripteurs de données de granularité du Shom. Ces descripteurs de Perrigny ont ainsi été classés facilement selon les descripteurs du Shom, au cas par cas.

Classification des données de granularité, Perrigny ⇒ Shom

- cailloutage, cailloux ⇒ Cailloutis
- gravier(s) ⇒ Gravier
- gros gravier ⇒ Cailloutis

- gros sable, sable un peu gros ⇒ Sables
- petit cailloutage, petits caillouts/cailloux ⇒ Cailloutis
- petit(s) gravier(s) ⇒ Gravier
- petites pierres (plates, rondes, de la grosseur d'une fève, comme gros gravier, grosse comme de petits poids) ⇒ Cailloutis
- pierre(s) ⇒ Cailloutis
- rocaille ⇒ Roches
- roche(s) ⇒ Roches
- sable ⇒ Sables
- sable fin, sable assez fin ⇒ Sables fins
- sable très fin ⇒ Sables fins
- très petites pierres plates ⇒ Gravier
- vase, vasar(d), vaseux/vaseuse ⇒ Vases

Comme la Carte sédimentaire mondiale représente « la granularité des sédiments et non leur qualification, les sables coquilliers sont, selon le contexte, associés aux sables graveleux ou aux sables, les coquilles brisées aux sables et les coquilles moulues aux sables ou aux sables fins¹⁴ ». Il est donc possible de classifier les 27 descripteurs de données complémentaires de Perrigny selon les 8 descripteurs de granularité utilisés par le Shom dans la Carte sédimentaire mondiale. Pour ce faire, quelques règles ont été établies. Il a été décidé de mettre un seul descripteur du Shom pour chaque descripteur utilisé par Perrigny, pour faciliter la combinaison de descripteurs plus tard.

Règles pour la classification de données complémentaires en données de granularité, Perrigny ⇒ Shom

X représente un élément, par exemple “corail”, mentionné dans les descripteurs utilisés par Perrigny qui est considéré par le Shom comme des données complémentaires. Ainsi :

- X (entier) ⇒ Graviers
- petits X (entiers) ⇒ Sables
- X pourri / brisé ⇒ Sables
- morceaux de X (entiers) ⇒ Sables
- morceaux de X brisés / pourris ⇒ Sables
- petits morceaux de X ⇒ Sables fins
- petits X rompus ⇒ Sables fins
- morceaux de petits X ⇒ Sables fins

14. Correspondance avec Thierry Garlan, Chef Département Géologie marine au Shom (5 mai 2020).

- X (très) moulu \Rightarrow Sables fins
- morceaux de X fins+pourris / fins+brisés / moulus \Rightarrow Sables fins

Il aurait été possible d'établir ce processus de traitement de données récoltées par Perrigny sans avoir traduit ses descripteurs de données complémentaires en données de granularité, c'est-à-dire en passant l'étape décrit par les règles ci-dessus. Dans ce cas, les classifications auraient été moins précises. Par exemple, la description "Sable gris blanchâtre avec beaucoup de morceaux de coquilles fines moullüe, quelque petit cornet fin rompu, morceaux d'écorce jaunâtre, et peu de corail" aurait été classée simplement comme Sables, et toutes les références aux éléments de données complémentaires auraient été ignorées et perdues. De plus, de nombreuses descriptions contiennent uniquement des références aux éléments de données complémentaires, par exemple "Un peu de coquillage moulu et quelques petits cornets." De telles descriptions auraient été perdues entièrement.

La classification des descriptions

Etant donné que Perrigny utilisait souvent plusieurs descripteurs dans chaque description du fond, quelques règles supplémentaires pour la classification des descriptions complètes de Perrigny selon les 26 classes utilisées par le Shom dans la Carte sédimentaire mondiale ont été établies. Il s'agit d'extraire les descripteurs de la description complète de Perrigny, dans l'ordre qu'ils apparaissent, et d'appliquer une des règles ci-dessous selon le contenu de la description.

Règles pour classifier les descriptions de Perrigny

X, Y, Z correspondent aux descripteurs, dans l'ordre qu'ils apparaissent et séparés par des virgules, dans les descriptions complètes de Perrigny ou dans les différentes classes utilisées par le Shom. La lettre en indice indique si ce sont des descripteurs utilisés par Perrigny (X_P, Y_P, Z_P, \dots) ou si ce sont des descripteurs utilisés par le Shom (X_S, Y_S, Z_S, \dots). Étant simplement des combinaisons des descripteurs, les classes du Shom sont exprimés par des combinaisons des mêmes symboles que les descripteurs (classe avec un descripteur : X_S , classe avec deux descripteurs : $X_S Y_S$, classe avec trois descripteurs : $X_S Y_S Z_S$).

Exemple 1 Description de Perrigny : "Sable gris fin luisant, des morceaux de coquilles, quelques graviers rougeâtres et bruns."

X_P = "sable fin"

Y_P = "morceaux de coquilles"

Z_P = "graviers"

Exemple 2 Classe du Shom : Sables fins Vases = $X_S Y_S$

$X_S = \underline{\text{Sables fins}}$

$Y_S = \underline{\text{Vases}}$

Quatre règles prenant en compte toutes les possibilités de classification des descriptions de Perrigny en classes du Shom ont été développées. Ainsi :

$X_P \Rightarrow X_S$

— Exemple : “Sable gris très fin.”

— $X_P = \text{“sable très fin”} \Rightarrow \underline{\text{Sables fins}} = X_S$

— $X_P \Rightarrow X_S = \underline{\text{Sables fins}}$

$X_P, Y_P(, Z_P) \Rightarrow X_S Y_S$ si $X_S \neq Y_S$

— Exemple 1 : “Gros sable et coquilles fines.”

— $X_P = \text{“gros sable”} \Rightarrow \underline{\text{Sables}} = X_S$

— $Y_P = \text{“coquilles fines”} \Rightarrow \underline{\text{Graviers}} = Y_S$

— $X_P, Y_P \Rightarrow X_S Y_S = \underline{\text{Sables Graviers}}$

— Exemple 2 : Sable gris, gros gravier de différentes couleurs et un peu de coquilles fines.”

— $X_P = \text{“sable”} \Rightarrow \underline{\text{Sables}} = X_S$

— $Y_P = \text{“gros gravier”} \Rightarrow \underline{\text{Cailloutis}} = Y_S$

— $Z_P = \text{“coquilles fines”} \Rightarrow \underline{\text{Graviers}} = Z_S$

— $X_P, Y_P, Z_P \Rightarrow X_S Y_S = \underline{\text{Sables Cailloutis}}$

$X_P, Y_P, Z_P \Rightarrow X_S Z_S$ si $X_S = Y_S$

— Exemple : “Sable un peu gros de couleur un peu ardoise, petites coquilles fines et petites pierres plates de différentes couleurs.”

— $X_P = \text{“sable un peu gros”} \Rightarrow \underline{\text{Sables}} = X_S$

— $Y_P = \text{“petites coquilles fines”} \Rightarrow \underline{\text{Sables}} = Y_S$

— $Z_P = \text{“petites pierres plates”} \Rightarrow \underline{\text{Cailloutis}} = Z_S$

— $X_P, Y_P, Z_P \Rightarrow X_S Z_S = \underline{\text{Sables Cailloutis}}$

$X_P, Y_P(, Z_P) \Rightarrow X_S (Z_S)$ si $X_S Y_S$ n'existe pas

— Exemple 1 : “Un peu de coquillage moulu et quelques petits cornets.”

— $X_P = \text{“coquillage moulu”} \Rightarrow \underline{\text{Sables fins}} = X_S$

— $Y_P = \text{“petits cornets”} \Rightarrow \underline{\text{Graviers}} = Y_S$

— Sables fins Graviers n'existe pas donc $X_P, Y_P \Rightarrow X_S = \underline{\text{Sables fins}}$

- Exemple 2 : “Sable un peu gros, beaucoup de coquilles moulues, et petites pierres brunes et noires.”
- $X_P = \text{“sable un peu gros”} \Rightarrow \underline{\text{Sables}} = X_S$
- $Y_P = \text{“coquilles moulues”} \Rightarrow \underline{\text{Sables fins}} = Y_S$
- $Z_P = \text{“petites pierres”} \Rightarrow \underline{\text{Cailloutis}} = Z_S$
- *Sables Sables fins* n'existe pas donc $X_P, Y_P \Rightarrow X_S Z_S = \underline{\text{Sables Cailloutis}}$

Une combinaison de descripteurs qui n'existe pas comme classe au Shom mais qui aurait été utilisée fréquemment pour classifier les descriptions de Perrigny est *Sables fins Graviers*.

En suivant le processus décrit dans ce document, toutes sauf une des descriptions du fond écrites par Perrigny ont été classées selon le classement utilisé par le Shom dans la Carte sédimentaire mondiale. La description qui a posé problème est la suivante : “Coquillage moulu avec des petites coquilles fines entières sans sable ni gravier.” Selon les règles établis dans ce document, le “coquillage moulu” serait classifié comme Sables fins, et les “petites coquilles fines entières” comme Gravier, sauf que Perrigny a précisé que cet échantillon du fond ne contenait ni sable ni gravier. La façon dont Perrigny a formulé cette description, ainsi que le fait que 56 sur 75 de ses descripteurs originaux ne traitent pas des données de granularité, met en question la manière dont les informations notées par Perrigny ont été comprises ici. Est-ce que, quand il avait noté uniquement les données considérées par le Shom aujourd'hui comme données complémentaires, il avait simplement ignoré la présence d'éléments de granularité tels que les sables ou les graviers ? Pourquoi est-ce que les coquilles semblaient-elles avoir une place aussi importante dans ses échantillons ? Quoiqu'il en soit et malgré ces questions qui restent en suspens, la standardisation de ces descriptions permet de les comparer avec les données sédimentaires actuelles du Shom.

Chapitre 3

L’usage et l’exploitation historique des données

Ce chapitre englobe la dernière partie de la chaîne de production des savoirs hydrographiques en traitant l’usage historique des données de la campagne de 1750-1751. En effet, ces données obtenues ont été utilisées afin de vérifier l’exactitude des cartes du golfe de Gascogne déjà publiées, de les corriger si besoin ou d’en construire de nouvelles. Tous ces travaux ont été réalisés non seulement par Perrigny, Magin, Sané et Bellin, mais aussi par d’autres acteurs qui ont récupéré les données de la campagne. Par ailleurs, grâce aux commentaires et aux nombreuses observations faits par Perrigny tout au long de sa mission, le Dépôt a ainsi pu donner suite à de nombreux problèmes liés aux amers et des dangers sous l’eau dans le golfe de Gascogne.

3.1 La vérification de l’exactitude des cartes déjà publiées

L’une des tâches confiées à Perrigny dans ses instructions¹ pour la campagne de 1750-1751 était la vérification des erreurs figurant sur la carte récemment gravée du golfe de Gascogne de Bellin² et sur les cartes du golfe du *Neptune François*³. La carte de Bellin est utilisée comme référence pour positionner les sondes et pour calculer leurs coordonnées géographiques. Dans le même temps, la carte de

1. *Mémoire pour servir d’instructions au Sieur de Perigny, Enseigne des Vaisseaux du Roy.* Versailles : 26 avril 1750. AN, MAR/3JJ/94, Dossier 4, Document 1.

2. BELLIN, Jacques-Nicolas. *Carte réduite du golphe de Gascogne.* Paris : 1750. BnF, département Cartes et plans, GE DD-2987 (770 B). URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b530532781 (visité le 07/08/2020).

3. PENE et CASSINI, *Le Neptune François, op. cit.*, cartes 20, 25-35.

Bellin ainsi que les cartes du *Neptune François* et du *Flambeau de la Mer* sont constamment comparées entre elles :

« La latitude a été mise suivant l'estime et selon que les terres sont jettées sur cette carte du golfe qui diffère de 3 m[inutes] plus au sud que le Neptune et le Van Kulen, nos instruments l'octante, et un quartier anglois dont je me sers depuis longtems et que j'ay vérifié bon, sont aussi plus nord des trois minutes sur la carte nouvelle. ⁴ »

Les différentes cartes sont vérifiées pour des erreurs dans la gisement des côtes et dans la positionnement de sondes, d'amers et de dangers, surtout sur les routes d'atterrage. Des imprécisions ont été trouvées sur toutes ces cartes, cependant celles du *Neptune François* s'avèrent être les plus exactes. En automne 1750, au terme de la première partie de la campagne, Perrigny constate :

« qu'il seroit difficile de donner au public des cartes meilleurs à tous égards que les feuillets en grand du Neptune. Il n'y manque que les entrées à grand point de tous les endroits où des vaisseaux peuvent relâcher ; pour en cas de besoin ce pouvoir passer de pilotes cautiens qui souvent ne sont pas de grande ressource par leur incapacité. ⁵ »

3.2 La mise à jour des cartes

Pendant l'hiver 1750-1751 à Brest et l'hiver 1751 à la fin de la campagne, Perrigny, Magin et Sané travaillent sur la correction et sur la production de cartes. Ils travaillent en contact étroit les uns avec les autres, mais aussi avec le Dépôt, s'échangeant d'innombrables informations et esquisses de cartes.

« je pense que comme au dépost il y a des cartes du golfe, on y aura tracé les sondes à mesure que j'en ay envoyé. Si cela vous faisoit plaisir, monsieur, j'en ferois les positions sur une que j'aurois l'honneur de vous adresser. ⁶ »

Un exemple d'une copie publiée de la carte de Bellin avec les sondes de la campagne tracées dessus de cette manière se trouve dans l'annexe C.3 à la page 267.

4. PERRIGNY. *Extrait des opérations que j'ay fait depuis celle que j'ay envoyé le 23 may 1750.* AN, MAR/3JJ/94, Dossier 4, Document 3. Transcription dans l'annexe A.3 à la page 109.

5. PERRIGNY. *Lettre datée du 18 octobre 1750 de la rade de Brest.* AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 23. Transcription dans l'annexe B.20 à la page 219.

6. *Ibid.*

FIGURE 3.1 – Extrait de la carte du golfe de Gascogne de Bellin annotée au crayon de bois. Source : gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b53153885n.

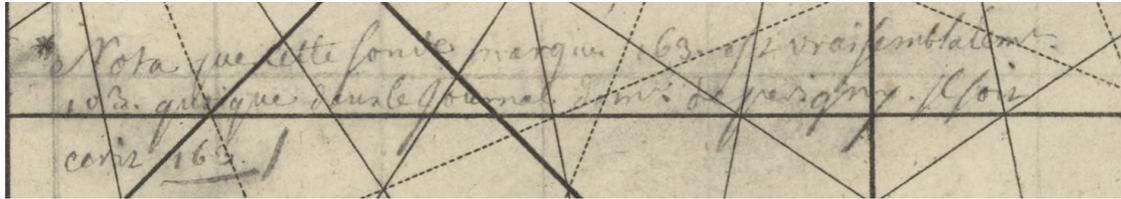
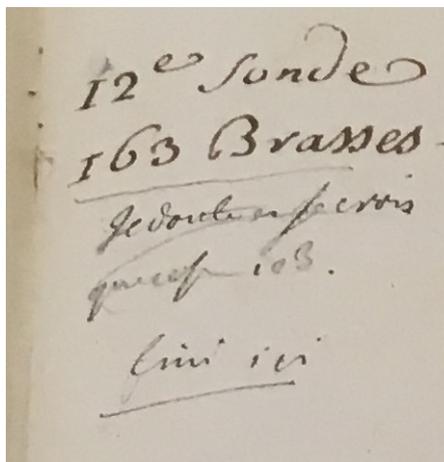


FIGURE 3.2 – Extrait d'un recueil de sondes annoté au crayon de bois. Source : AN, MAR/3JJ/94, Dossier 4, Document 2.



Elle a été probablement faite pendant l'hiver de 1750-1751 étant donné que seulement les sondes de la première partie de la campagne y sont inscrites à l'encre rouge. La carte est de plus annotée au crayon de bois concernant une erreur dans la profondeur d'une des sondes, comme le montre la figure 3.1. Cette note correspond à la correction au crayon de bois de la même sonde dans l'un des recueils de sondes, exposée dans la figure 3.2. La correction met en lumière le traitement et la validation des données qui s'opère constamment au sein des différents documents de travail produits par les différents acteurs.

3.2.1 Les questions de positionnement

La position de toutes les sondes a été déterminée selon leurs coordonnées géographiques à l'aide des cartes existantes et de celles en révision. Ceci était fait d'une manière collaborative, avec Perrigny, Magin et Sané travaillant de concert. Perrigny explique cette méthode et leur façon de travailler ensemble dans une lettre en novembre 1750 :

« Je ne pense pas qu'il puisse y avoir de moyen plus sûr pour la position de ces sondes que de les déterminer toutes par leurs latitudes, et longitude, ainsi que nous l'avons fait exprès pour avoir cette facilité et étant ainsi posées donnent l'air de vent parcouru et les distances avec la correction ainsi que nous avons estimé la devoir donner soit par rapport à la différence à l'attérage, ou à la hauteur. [...] La seule difficulté de placer ces sondes est dans l'attention qu'il faut donner à bien mettre le point de relèvement, pour ne pas prendre une pointe pour l'autre. Je ne pense pas qu'il y ait de meilleur moyen que de le mettre d'abord sur le grand point du Neptune (que nous avons vérifié par fait en bien des occasions, tant pour le gissement que pour les distances), en prendre la distance et aussi le vent d'une principale pointe, et en faire le rapport sur la carte du golfe pour en avoir la latitude et longitude, toute autre manière me paroît plus sujette. [...] Après que monsieur Sané les avoit travaillées je les retravaillois de mon costé. Les fautes qui pourront s'estre glissées seront je croy dans la position du point de relèvement, ce que nous vérifierons en mettant ces sondes sur la carte que fait monsieur Magin.⁷ ».

Selon Sané, la méthode la plus pratique pour positionner les sondes sur les cartes du Dépôt a été de les déterminer selon leur latitude et longitude au méridien de Paris. Cependant, conscient que cette méthode n'est pas commode pour les cas où le méridien de Paris n'est pas pris en référence sur telle ou telle carte, il propose de travailler autrement les données de localisation, « de façon à pouvoir être posé sur toute carte, en les déterminant par leur latitude l'air de vent et distance de chacun point au départ⁸ ». Cette proposition alternative pour le traitement des données les insère dans le cadre de l'interopérabilité des données.

Perrigny et Magin proposent à de multiples reprises de placer les sondes faites pendant la campagne sur des cartes. Dans le cas de Magin, il dressait souvent une

7. PERRIGNY. *Lettre datée du 2 novembre 1750 de Brest*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 22. Transcription dans l'annexe B.25 à la page 230.

8. SANÉ, Noël. *Lettre datée du 19 octobre 1750 de Brest*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 4. Transcription dans l'annexe B.22 à la page 225.

nouvelle carte pour ce faire⁹. Dans le cas de Perrigny, il les traçaient sur une copie publiée de la carte de Bellin :

« les sondes sont placées sur la carte
au-dessus d'un point noir qui est le point déterminé
du coup de plomb.

Les relèvements sont faits avec le rapporteur, avec
autant de justesse que l'on a pu suivant la
situation des pointes et caps de la carte mesme.¹⁰ »

Grâce aux nombreuses angles et alignements que Magin a pris tout au long de la campagne, il a été ainsi capable de comparer ses observations avec les autres cartes¹¹. Il mentionne notamment des imprécisions concernant le gisement des terres sur la carte de Bellin, « ce qui prouve qu'il faut faire quelques corrections a la carte du Golfe publiée nouvellement¹² ». En parlant du *Neptune François*, il conclut :

« qu'on
pouvoit à l'aide de ces cartes et la détermination
géométrique des principaux endroits le long des
côtes par M[essieu]rs Maraldi et Cassini faire une très
bonne carte du golfe de Gascogne et pour en
venir à l'exécution j'ay posé tous les principaux
points déterminés par M[essieu]rs Maraldi et Cassini par
leur latitude et leur longitude et pour le détail
des dangers et du gissement des côtes, j'ay copié avec
attention le Neptune François ; j'ay même
J'ay même exprimé par les mêmes marques dont
le Neptune se sert les dangers qui couvrent et découvrent
touttes les marées, ceux qui ne découvrent jamais
et ceux qui sont toujours découverts ; je crois que
cette attention ne peut que faire plaisir aux
marins étant persuadé qu'il n'a rien d'indifférent
pour eux.¹³ »

9. MAGIN, Michel Alexandre. *Lettre datée du 17 mai 1751 de Brest*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 33.

10. PERRIGNY. *Lettre datée du 22 novembre 1750 de Brest*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 3. Transcription dans l'annexe B.28 à la page 236.

11. MAGIN, Michel Alexandre. *Lettre datée du 17 mai 1751 de Brest*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 33. Transcription dans l'annexe B.33 à la page 245.

12. MAGIN, Michel Alexandre. *Lettre datée du 11 décembre 1750 de Brest*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 27. Transcription dans l'annexe B.30 à la page 239.

13. MAGIN, Michel Alexandre. *Lettre datée du 17 mai 1751 de Brest*. AN, MAR/3JJ/96, Dos-

La carte de Maraldi et Cassini dont Magin parle ici est probablement la carte publiée en 1744 qui comprend « les principaux Triangles qui servent de Fondement à la Description Géométrique de la France ¹⁴ ». D'après la similitude dans sa formulation de cette lettre et dans la légende de la carte dans l'annexe C.7 à la page 272, il se pourrait que ce soit la carte dont il parle.

3.2.2 Les questions de forme

Ayant utilisé la carte originale de Bellin pour la navigation pendant plusieurs mois, Perrigny a également quelques commentaires à faire sur sa forme. Il trouve « dommage que l'on ait placé la cartouche dans l'endroit où elle est, c'est d'une grande incommodité, on a perdu là mal à propos du terrain, elle eut bien mieux été placée dans les terres ¹⁵ ». En effet, elle couvre une partie de la carte où plusieurs sondes ont été faites. Comme remède temporaire sur un document de travail, la cartouche a été couverte sur une copie de la carte de Bellin, ce qui est montré dans la figure 3.3. La carte entière se trouve dans l'annexe C.3 à la page 267.

Après la première moitié de la campagne, lorsque les premières cartes sont en train d'être dressées, Perrigny reçoit des ordres stipulant qu'elles doivent être dessinées sur des feuilles avec les airs de vents déjà dessinés dessus. Cependant, Magin est de l'avis que :

« les airs
de vent étant extrêmement confus, qu'ils cacheroient une
infinité de petits détails et qu'ils empescheront
d'apercevoir facilement les sondes qui se rencontreroient
dans la section de plusieurs lignes. ¹⁶ »

C'est pourquoi il propose d'utiliser du papier ordinaire, « étant persuadé que cela fera un meilleur effet ¹⁷ ». Une telle carte, dressée par Magin sur du papier sans airs de vents pour pouvoir mieux voir les sondes, se trouve dans l'annexe C.6 à la page 271.

sier 39, Document 33. Transcription dans l'annexe B.33 à la page 245.

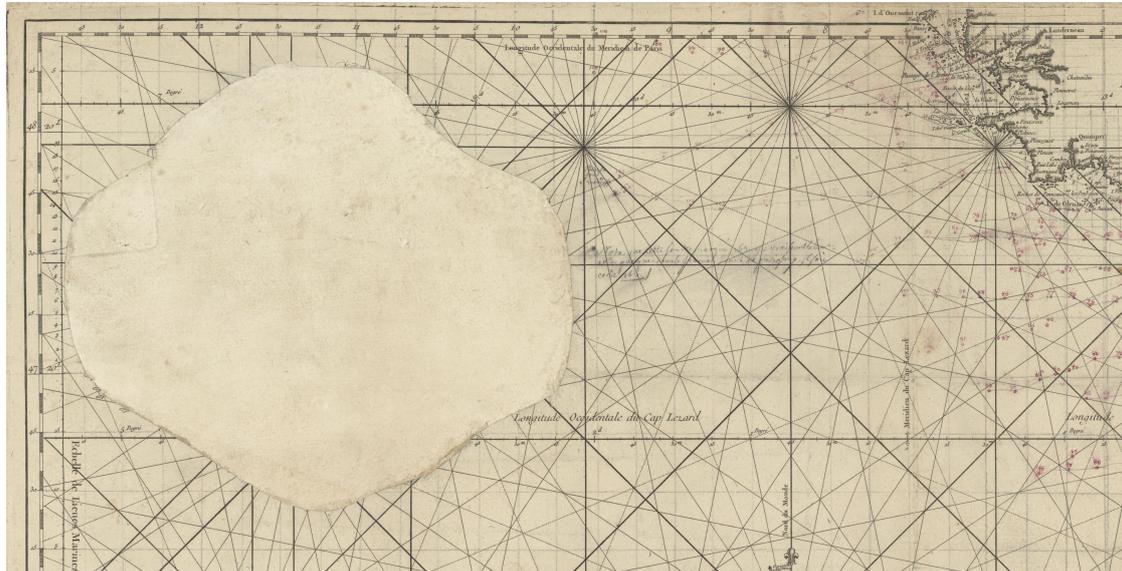
14. MARALDI, Giovanni Domenico et CASSINI DE THURY, César-François. *Nouvelle carte Qui Comprend les principaux Triangles qui servent Fondement à la Description Géométrique de la France*. Paris : 1744. BnF, département Cartes et plans, GE C-11419. URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b53119649v (visité le 07/09/2020).

15. PERRIGNY. *Lettre datée du 14 septembre 1750 de la Flotte*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 24. Transcription dans l'annexe B.18 à la page 216.

16. MAGIN, Michel Alexandre. *Lettre datée du 1 novembre 1750 de Brest*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 30. Transcription dans l'annexe B.24 à la page 228.

17. *Ibid.*

FIGURE 3.3 – Extrait d’une copie annotée de la première carte du golfe de Gascogne de Bellin. Source : gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b53153885n.



3.2.3 La représentation graphique d’informations sédimentaires

À l’approche de la fin de la campagne, la question de la représentation des informations sédimentaires est abordée. Perrigny suggère qu’il serait facile de distinguer les différents sédiments « par la couleur ou ponctuation, n’y en ayant que trois comme roche sable et vase et sable vasar, en mettant en marge que telle couleur ou ponctuation de signe, tel fond¹⁸ ». Même si Perrigny ne reprend pas ici l’ensemble de ses descripteurs, Magin s’interroge également à ce sujet, une dizaine de jours plus tard :

« Je travaille actuellement à mettre en couleur sur la carte, les différents fonds que nous avons trouvés l’année dernière. Je crois qu’il faudra joindre aux couleurs différents caractères qui expriment les différences des matières que nous avons trouvés à chaque coups de plomb car la couleur n’exprime qu’une chose et il y en a ordinairement 4 ou 5 à exprimer comme, par exemple,

18. PERRIGNY. *Lettre datée du 28 juillet 1751 de la rade de Brest*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 39. Transcription dans l’annexe B.40 à la page 258.

gros gravier mêlé de corail et de petits coquilles.

Lorsque je croiray avoir trouvé la manière
d'exprimer à la vue tous les différents fonds
que j'auray à exprimer, j'auray l'honneur
de vous envoyer une carte qui comprendra
tant les sondes que nous avons faittes
que celle que nous ferons.¹⁹ »

Quelques années après la fin de la campagne de 1750-1751, la question de la mention ou non des informations sédimentaires sur la carte était toujours débattue. En 1757, Bellin publie une deuxième édition de sa carte du golfe de Gascogne, cette fois-ci avec les sondes faites pendant la campagne de 1750-1751 mais sans mention de la nature du fond. Dans une remarque sur la carte, il est noté que :

« quelques Navigateurs pretendent que la ressemblance
de ces fonds qui se trouve dans diferents endroits
pourroit occasionner quelque erreur au lieu que
la quantité du braissage suffit et est la
marque la plus sure des distances ou
l'on est de la Terre.²⁰ »

Cela correspond bien avec un commentaire de Perrigny dans l'une de ses lettres, où il indique que « Le brassiage fournira plus de ressource que la qualité du fond qui est communément bien meslé²¹ ». Cependant, la cartouche apparaît toujours dans la mer sur la nouvelle carte de Bellin, bien que Perrigny ait conseillé de la mettre dans la terre, où elle n'interférerait pas avec l'utilisation de la carte pour la navigation. Cette carte se trouve dans l'annexe C.4 à la page 268.

En revanche, dans sa troisième édition de la carte du golfe de Gascogne, Bellin décide d'intégrer les informations sédimentaires. Ayant reconnu que « les Officiers des Vaisseaux désirant les connoitre²² », il teste une méthode qui consiste à placer une brève description du fond marin sur la carte à côté de chaque point sondé, ce qui donne une carte très chargée, comme le montre la figure 3.4. La carte entière se trouve dans l'annexe C.5 à la page 269.

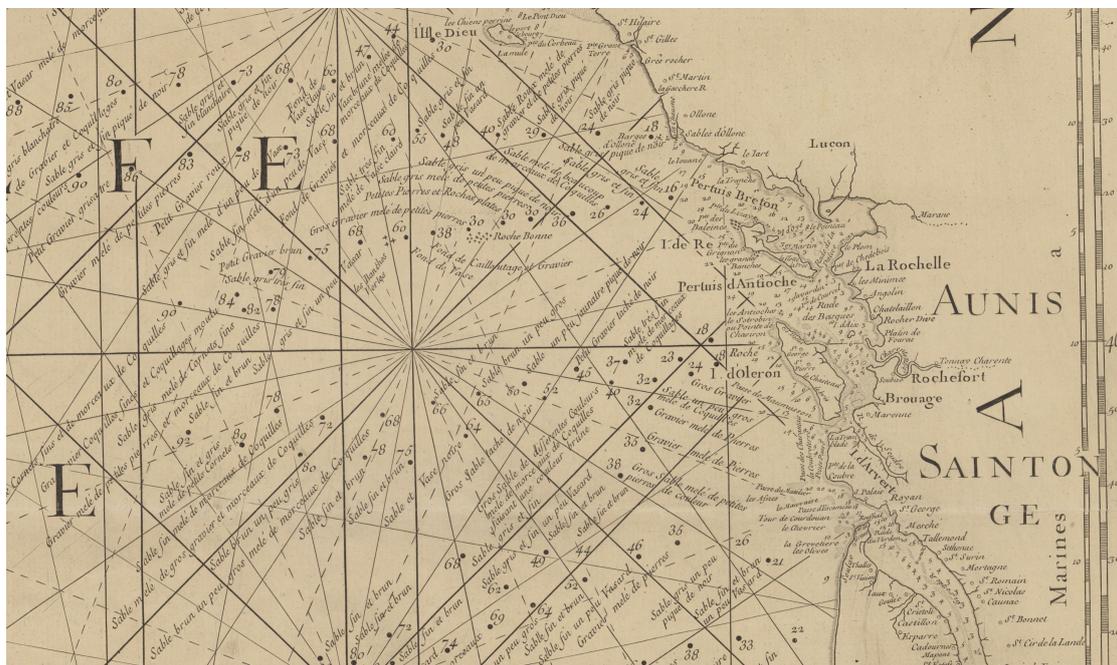
19. MAGIN, Michel Alexandre. *Lettre datée du 4 août 1751 de Brest*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 31. Transcription dans l'annexe B.41 à la page 260.

20. BELLIN, Jacques-Nicolas. *Carte réduite du golphe de Gascogne. Seconde Édition*. Paris : 1757. BnF, département Cartes et plans, GE C-8825. URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b530936490 (visité le 30/08/2020).

21. PERRIGNY. *Lettre datée du 18 octobre 1750 de la rade de Brest*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 23. Transcription dans l'annexe B.20 à la page 219.

22. BELLIN, Jacques-Nicolas. *Carte du golfe de Gascogne. Troisième Édition*. BnF, département Cartes et plans, GE SH 18 PF 48 P 8/4. URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b531538863 (visité le 31/08/2020).

FIGURE 3.4 – Extrait de la troisième édition de la carte du golfe de Gascogne de Bellin. Source : gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b531538863/f2.item.



Une autre version de la carte du golfe, avec les sondes et les descriptions sédimentaires mais plus facile à lire, a été dressée par Magin et Perrigny et publiée en 1756. Cette carte, qui se trouve dans l'annexe C.8 à la page 273 affiche les brèves descriptions du fond marin associées à chaque sonde dans une légende au-dessous de la carte.

3.3 La validation des données de la campagne

La nouvelle carte du golfe dressée par Magin et Perrigny et publiée en 1756, avec les sondes de la campagne et des descriptions correspondantes du fond marin dans une légende, a été très bien accueillie. Pendant un voyage en 1769 destiné à tester les nouvelles horloges marines, l'explorateur et hydrographe Charles Pierre Claret de Fleurieu (1738-1810) a pu vérifier cette carte, qu'il appelle la carte de « M. de Périgni », ainsi que la deuxième édition de la carte de Bellin, qu'il appelle la « Carte du Dépôt ». Cette dernière a reçu des remarques beaucoup plus défavorables.

« La Carte de M. de Périgni m'a paru très-exacte dans tous les points que j'ai été à portée de vérifier : elle est assujettie aux déterminations astronomiques ou géométriques, qui ont été employées dans la grande Carte de la France [...]

Cette Carte est d'ailleurs d'une très-belle exécution : les échelles y sont divisées avec le plus grand soin, de minute en minute : le détail des côtes y est présenté avec beaucoup de netteté & d'intelligence.

Je voudrais pouvoir faire le même éloge de la Carte du *Dépôt* ; mais on n'y trouve pas la précision qu'on admire dans celle de M. de Périgni. Une remarque qu'on lit à la tête de la première pourroit induire en erreur : il y est dit que *les sondes ont été placées suivant le Journal & les observations de M. de Périgni, chargé, par le Roi, en 1750 & 1751, de sonder dans ces parages, &c.* mais, en examinant la position de ces sondes, je ne les ai pas toujours trouvées conformes à cet énoncé.²³ »

Sans doute grâce à son exactitude et à sa facilité de lecture, la carte de 1756 de Magin et Perrigny a été diffusée à l'échelle internationale et traduite en plusieurs langues. Elle a notamment été traduite en anglais et publiée à Londres au moins deux fois, dont une en 1777. Ces cartes se trouvent dans l'annexe C.9 à la page 274 et dans l'annexe C.10 à la page 275. Bien qu'elle ne mentionne pas Perrigny, Magin ni *L'Anémone*, il est probable que c'est la même carte qui a également été traduite

23. FLEURIEU, Charles-Pierre Claret de. *Voyage fait par ordre du roi en 1768 et 1769, à différentes parties du monde, Pour éprouver en mer les Horloges marines inventées par M. Ferdinand Berthoud. Première partie.* fr. Paris : L'Imprimerie royale, 1773. URL : books.google.fr/books?id=Fvnxch8q0IC (visité le 30/08/2020), p. 213.

en néerlandais et publiée à Amsterdam par Gerard Van Keulen en 1794. Cette carte se trouve dans l'annexe C.11 à la page 276.

En 1828 et 1829, le lieutenant de vaisseau Hippolyte Le Saulnier de Vohello (1796-1858) reçoit des instructions visant à l'exécution de sondes d'atterrissage sur les côtes du golfe de Gascogne. Secondé par les ingénieurs hydrographes Wissocq, Cazeaux et Darondeau, cette mission a les mêmes finalités que la campagne de Perrigny²⁴. Rollet de l'Isle dans son *Étude historique sur les ingénieurs hydrographes et le Service hydrographique de la Marine (1814-1914)* compare la campagne du XIXe siècle avec celle de Perrigny : « le travail analogue fait, mais plus largement en 1750 et 1751 par le lieutenant de vaisseau de Périgny, permettait de penser que les résultats de cette exploration seraient intéressants²⁵ ».

Selon le *Dictionnaire topographique, historique, biographique, généalogique et héraldique du Vendômois et de l'arrondissement de Vendôme* par Raoul Barré de Saint-Venant (1845-1927), la première édition duquel était publiée en 1913-1917, le travail de sondage fait pendant la campagne de 1750-1751 servait encore au moment de l'impression, durant la première décennie du XXe siècle²⁶.

Ces instances de vérification, de récupération et d'utilisation des données obtenues lors de la campagne affirment leur validation et mettent surtout en lumière leur longévité.

3.4 D'autres résultats de la campagne

Tout au long de la campagne, Perrigny donnait des conseils au Dépôt, comme discuté à la fin de la section 1.4. Ces conseils, entre autres, concernaient la construction ou le rétablissement d'amers dans des endroits ayant besoin d'être mieux identifiables sur la carte et les zones ayant besoin d'être sondées et cartographiées plus précisément. De telles recommandations dans les lettres de Perrigny ont été mises en évidence d'une manière ou d'une autre, soit en étant soulignées, soit en faisant figurer une note sur la première page de la lettre. Dans les deux cas, ce traitement des observations données par Perrigny a vraisemblablement été opéré au sein du Dépôt. Dans une des premières lettres envoyées par Perrigny pendant

24. LE SAULNIER DE VAUHELLO, Hippolyte. *Sondes d'atterrissage de la côte Sud-Ouest de France et de la côte Nord d'Espagne faites en 1828 et 1829*. Paris : Dépôt-général de la Marine, 1831. URL : 1886.u-bordeaux-montaigne.fr/items/show/71792 (visité le 07/09/2020).

25. ROLLET DE L'ISLE, Maurice. « Étude historique sur les ingénieurs hydrographes et le Service hydrographique de la Marine (1814-1914) ». fr. In : *Annales Hydrographiques* Tome 1 bis (1950), p. 144.

26. BARRÉ DE SAINT-VENANT, Raoul. *Dictionnaire topographique, historique, biographique, généalogique et héraldique du Vendômois et de l'arrondissement de Vendôme*. fr. Réimpression photo-offset. T. II. Mayenne : Joseph Floch, 1969. URL : vendomois.fr/societeArcheologique/ressources/livres/saintVenant/saintVenant-tome3.pdf (visité le 04/08/2020), p. 33.

la campagne, la phrase suivante a été soulignée : « Il y a sur la pointe de Penemarc une tour à feu où jadis on y en allumoit. Elle est fort bien située. Je pense qu'il seroit bien utile pour le commerce et la compagnie de le rétablir ²⁷ », et une note a été faite sur la première page de la lettre pour cette raison. Perrigny remarque, dans une autre lettre, qu'il a trouvé plusieurs fautes fondamentales sur une carte de l'entrée de la Loire. Cette fois-ci, la note suivante a directement été ajoutée sur la première page :

« Cette lettre prouve qu'il faudroit
Faire lever exprès une nouvelle
carte de l'entrée de la Loire par
quelqu'habile homme qui verroit
en mesme tem les ouvrages qu'on
y pourroit faire. ²⁸ »

Ultérieurement, dans l'un de ses recueils de sondes, Perrigny mentionne encore le même problème en ajoutant « le besoin que l'on auroit d'amers, et de balises pour en faciliter l'entrée ²⁹ » à la Loire. Quelques années plus tard, en 1757 une carte dressée par Magin de l'entrée de la Loire, avec des sondes et des routes d'atterrage, est publiée. Cette carte, qui se trouve dans l'annexe C.12 à la page 277, annonce aussi l'élévation d'une nouvelle tour à feu dans la région. En plus de ces relevés hydrographiques opérés dans la région après sa campagne auprès de Perrigny, Magin lui-même a réalisé les plans et a dirigé la construction d'une tour, le phare de l'Aiguillon ³⁰. comme mentionné par le capitaine de vaisseaux en 1750.

Ce suivi des recommandations faites par Perrigny au cours de sa campagne à bord de *L'Anémone* et leur accomplissement démontre la boucle rétroactive en place au Dépôt dans la production des savoirs et des connaissances hydrographiques visant à sécuriser la navigation.

27. PERRIGNY. *Lettre datée du 23 mai 1750 de la rade du Morbihan*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 29. Transcription dans l'annexe B.3 à la page 186.

28. PERRIGNY. *Lettre datée du 22 juillet 1750 de la rade de La Rochelle*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 17. Transcription dans l'annexe B.10 à la page 200.

29. PERRIGNY. *Extrait des sondes que j'ay fait depuis ma sortie de la rivière de Nantes du 19 juillet 1750*. AN, MAR/3JJ/94, Dossier 4, Document 4. Transcription dans l'annexe A.4 à la page 120.

30. ROUPSARD, Marcel. « Nicolas et Jean Magin, cartographes des côtes de la Manche au début du XVIIIe siècle : Essai d'inventaire de leur production ». fr. In : *Annales de Normandie* 58.3-4 (2008). 2020-08-28. DOI : 10.3406/annor.2008.6207, p. 83.

Chapitre 4

L'exploitation des données historiques pour l'hydrographie aujourd'hui

Les données bathymétriques et sédimentaires historiques contenues dans les recueils de sondes étant standardisées selon la méthode explicitée dans le chapitre 2, il est dès lors possible de les comparer avec les données actuelles et équivalentes du Shom. Ce chapitre expose les méthodes employées pour récupérer les données actuelles du Shom et donne les résultats de la comparaison des jeux de données historiques et actuelles.

L'ensemble des écarts et erreurs possibles qui doivent être pris en compte dans la chaîne de traitement des données développée et employée dans le cadre de cette étude sont ensuite discutés, ou dans une moindre mesure, estimés.

Tout au long de ce chapitre, les données produites lors de cette étude sont confrontées avec les avis de spécialistes dans les domaines de sédimentologie et de bathymétrie. La dernière section en particulier vise à mettre en lumière les différents échanges et discussions qu'il y a eu lors d'une réunion de travail le 9 juillet 2020, au cours de laquelle les résultats provisoires de ce projet ont été présentés à ces spécialistes en géosciences.

4.1 L'usage actuel des données bathymétriques historiques

4.1.1 La récupération des données actuelles

La standardisation des données bathymétriques de la campagne de 1750-1751 dans le chapitre 2 permet l'analyse de ces données historiques et la comparaison

de ces données avec des données équivalentes actuelles du Shom. Pour faire ce dernier, il a fallu récupérer les données bathymétriques actuelles du Shom. En fournissant les coordonnées géographiques des points sondés pendant la campagne hydrographique de 1750-1751 au format DD, le Shom a pu assurer la valeur actuelle de la profondeur de l'eau aux PBMA à chaque point ¹. Ces données ont été extraites du Modèle Numérique de Terrain (MNT) Bathymétrique de façade Atlantique, qui a une résolution de 0.001 degré (environ 111 mètres) ².

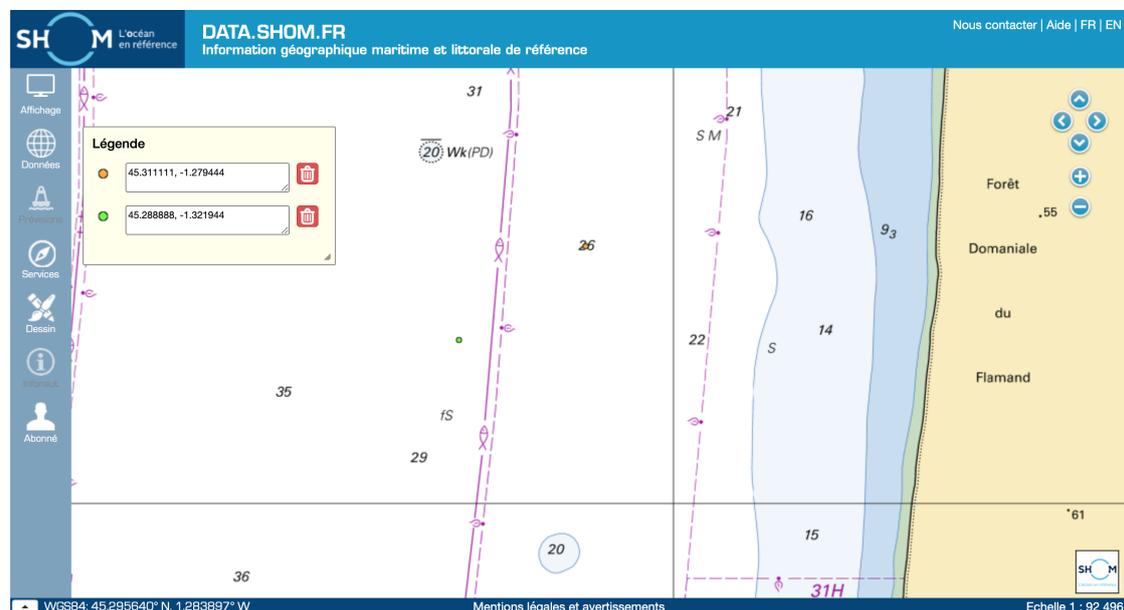
Tous les points de sonde de la campagne de Perrigny ne sont pas compris par le MNT façade Atlantique. Pour les 33 points hors de cette zone, il n'a pas été possible d'obtenir la profondeur actuelle de la mer automatiquement à partir de ses coordonnées géographiques. Cette opération a donc été faite manuellement. Les cartes RasterMarine ³ du Shom sont des cartes marines qui montrent, entre autres, la profondeur de l'eau en différents points de la mer et des estuaires. Elles sont disponibles sur data.shom.fr en cinq gammes d'échelles et aussi sous la forme d'un assemblage de ces cinq gammes, toutes mises à jour hebdomadairement. Pour la prochaine étape, il a été choisi d'utiliser l'Assemblage des cartes marines (RasterMarine) du 30/07/2020 pour assurer la sélection de la gamme la plus petite et donc la plus précise disponible à chaque endroit. Chaque point sondé pendant la campagne a été cherché sur cette carte selon ses coordonnées en DD et la profondeur actuelle de ce point a été estimée selon les indications de profondeur les plus proches de ce point. La figure 4.1 montre un extrait de l'Assemblage des cartes marines (RasterMarine) du 18/06/2020 avec deux des points sondés pendant la campagne représentés par des cercles colorés, l'un en orange et l'autre en vert. Il serait facile d'estimer la profondeur actuelle du point orange, ce dernier se trouvant exactement au même endroit où une sonde contemporaine a été effectuée. La profondeur actuelle à ce point serait donc estimée à 26 mètres. Par contre, il serait plus difficile d'estimer la profondeur actuelle du point représenté en vert. La profondeur actuelle de ce point sondé pendant la campagne serait donc estimée à 30 mètres, en calculant la moyenne des trois sondes contemporaines figurant autour de ce point. Les valeurs pour les profondeurs actuelles des 33 points soumis à cette opération sont ainsi très susceptibles d'être erronées étant donné le manque de précision dans les cartes marines utilisées et la subjectivité de l'estimation de la profondeur actuelle des points loin des points de sondes contemporaines.

1. Merci à Thierry Schmitt pour ce travail d'extraction de données.

2. Shom. *MNT Bathymétrique de façade Atlantique (Projet Homonim)*. Shom, 2015. URL : dx.doi.org/10.17183/MNT_ATL100m_HOMONIM_WGS84.

3. Shom. *Assemblage des cartes marines (RasterMarine)*. Shom, 2017. URL : services.data.shom.fr/geonetwork/srv/fre/catalog.search#/metadata/CARTO_RASTER_MARINE.xml.

FIGURE 4.1 – Un extrait de l'Assemblage des cartes marines (RasterMarine) du 18/06/2020 qui montre deux points sondés pendant la campagne de 1750-1751 en orange et en vert. Source : data.shom.fr.



4.1.2 Une comparaison avec données actuelles

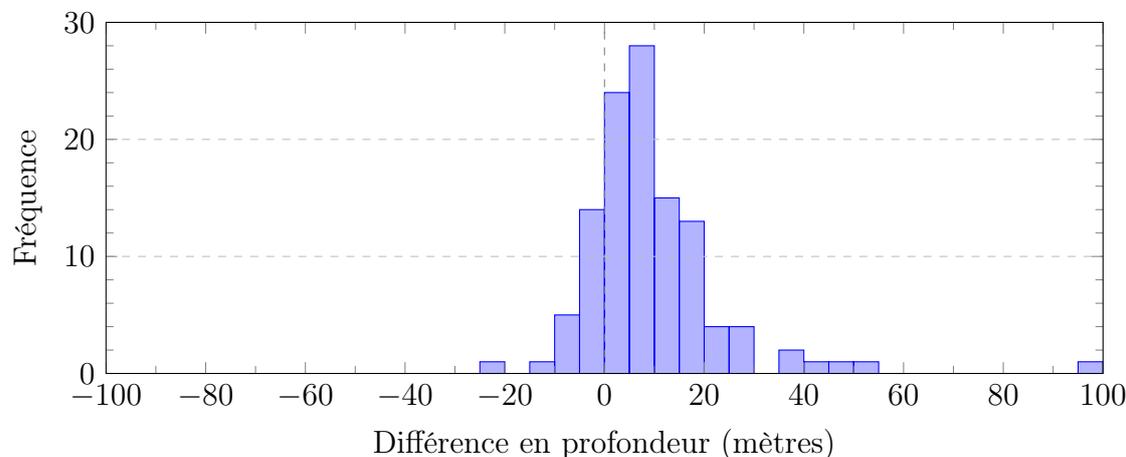
Même s'il a été possible d'obtenir les données pour la profondeur actuelle pour chaque point sondé pendant la campagne de 1750-1751, l'ancienne profondeur réduite par la méthode exposée dans la section 2.5.2 a été trouvée uniquement pour 115 des 355 sondes traités dans cette étude, à cause d'un manque de données temporelles dans les recueils de sondes.

La différence absolue moyenne entre l'ancienne profondeur réduite et la profondeur actuelle du Shom est de 11.1 mètres. La moitié des résultats sont inférieures à 7.5 mètres et les trois quarts sont inférieures à 15.0 mètres. L'erreur relative⁴ absolue moyenne est de 12.3 %. Selon Thierry Garlan, les erreurs dans les points proches du rebord du plateau continental semblent typiques : à quelques dizaines de mètres près, le fond chute de plusieurs dizaines de mètres.

La figure 4.2 est un histogramme des différences entre les 115 anciennes profondeurs réduites et les profondeurs actuelles fournies par le Shom. La différence est positive lorsque le résultat de la campagne de 1750-1751 donne une profondeur supérieure à celle établie par le Shom. L'histogramme révèle que la profondeur

4. L'erreur relative (ER) de la profondeur mesurée pendant la campagne de 1750-1751 (PC) a été calculé par rapport à la profondeur selon le Shom (PS), c'est-à-dire : $ER = \frac{PC-PS}{PS} \times 100\%$.

FIGURE 4.2 – Les différences entre les profondeurs mesurées pendant la campagne de 1750-1751 et selon le Shom aujourd’hui, où la différence est la profondeur mesurée pendant la campagne moins la profondeur selon le Shom.



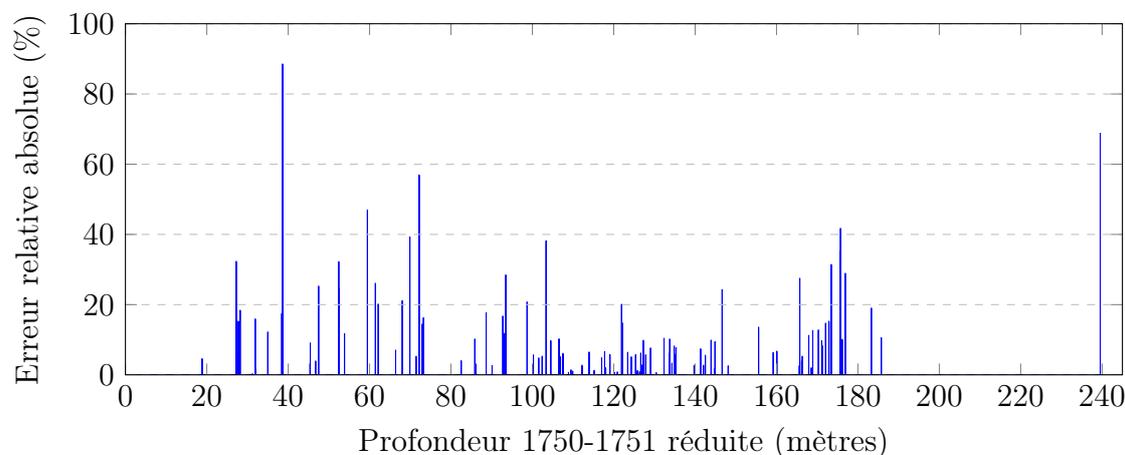
mesurée pendant la campagne est le plus souvent supérieure à celle proposée par le Shom. Une source d’erreur importante dans le sondage avec le plomb et la ligne est la déviation de la ligne à cause des courants marins⁵. Cet effet, qui dévie la ligne de la verticale jusqu’à environ 10 degrés, est plus où moins important suivant le moment du sondage. À pleine mer et à basse mer, les courants de marée sont au minimum. Au contraire, à mi-marée ils sont au maximum. Dans ses recueils de sondes, Perrigny a mentionné à quelques reprises que la ligne de sonde était à pic, surtout quand le fond n’a pas été trouvé. Il en fait référence aussi dans quelques lettres : « Touttes les sondes ont été faites avec précision par une belle mer très aplomb, sans dérive⁶ ». Cependant, il est difficile de savoir si ces affirmations sont justifiées parce que Perrigny ne semble faire aucun lien entre cet effet et l’état de la marée. Cette déviation de la ligne de sonde causée par les courants marins pourrait donc expliquer pourquoi les mesures de la campagne de 1750-1751 sont souvent supérieures à celles du Shom.

La figure 4.3 représente l’erreur relative absolue des anciennes profondeurs réduites en fonction de la profondeur ancienne réduite. Le graphique montre que les mesures des plus petites profondeurs pendant la campagne de 1750-1751 ont des écarts plus importants par rapport aux profondeurs actuelles du Shom. Les mesures des plus grandes profondeurs ont aussi des écarts assez larges, tandis que les mesures des profondeurs moyennes ont les écarts les plus faibles.

5. HATT, Philippe-Eugène. « Influence des courants sur les mesures de profondeur prises au moyen des lignes de sonde ». fr. In : *Annales Hydrographiques* 4 (1877), p. 109.

6. PERRIGNY. *Lettre datée du 23 mai 1750 de la rade du Morbihan*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 29. Transcription dans l’annexe B.3 à la page 186.

FIGURE 4.3 – L’erreur relative absolue selon la profondeur réduite de la campagne de 1750-1751.



Les cartes dans les annexes E.4, E.5 et E.6 sur la page 284 montrent la différence entre les anciennes profondeurs réduites et les profondeurs actuelles correspondantes selon le Shom. Sur chacune des cartes, les points sont colorés selon l’erreur relative absolue. Plus la couleur du point est foncée, plus l’écart entre les profondeurs trouvées par Perrigny et les profondeurs actuelles données par le Shom est important. Les points en gris sont les points pour lesquels il n’a pas été possible de calculer la profondeur ancienne réduite permettant d’effectuer les calculs de comparaison. Le chiffre qui apparaît au-dessus des points est la différence en mètres entre l’ancienne profondeur réduite et la profondeur actuelle selon le Shom. Aussi, la différence est positive lorsque le résultat de la campagne de 1750-1751 donne une profondeur supérieure à celle proposée par le Shom.

Les trois cartes diffèrent par leur fond de carte. La carte dans l’annexe E.4 à la page 284 se fonde sur le MNT Bathymétrique de façade Atlantique⁷, permettant de visualiser les différences de profondeur en fonction de la morphologie du fond marin. L’eau est la moins profonde à l’extrémité rouge du spectre des couleurs et la plus profonde à l’extrémité bleue. Renforçant le résultat du graphique dans la figure 4.3, elle montre que les plus grandes différences en profondeur se trouvent dans les eaux peu profondes, près de la côte.

La carte dans l’annexe E.5 à la page 284 se fonde sur les Courants de marée des côtes de France (Manche/Atlantique) - Vitesses maximales⁸ révélant les différences en profondeur en fonction de l’importance des courants en fonction de la zone

7. Shom. *MNT Bathymétrique de façade Atlantique (Projet Homonim)*. Shom, 2015. URL : dx.doi.org/10.17183/MNT_ATL100m_HOMONIM_WGS84.

8. Shom. *Courants de marée des côtes de France (Manche/Atlantique) - Vitesses maximales*. Shom, 2005. URL : services.data.shom.fr/geonetwork/srv/fre/catalog.search#/metadata/MAREE_COURANTS_COURANTS2D.xml.

géographique. Plus la couleur est foncée, plus les courants sont importants. La carte montre des différences en profondeur plus importantes dans les zones où les courants sont aussi plus importants. Cela pourrait s'expliquer par la déviation de la ligne de sonde causée par ces mêmes courants, donnant une mesure plus grande que la profondeur réelle.

La carte dans l'annexe E.6 à la page 285 se fonde sur le Carte sédimentaire mondiale⁹ et permet de visualiser les différences en profondeur en fonction de la nature du fond marin.

4.2 L'usage actuel des données sédimentaires historiques

4.2.1 Une analyse de l'utilisation des descripteurs

Grâce au processus de standardisation dans le chapitre 2, le tableau 4.1 montre les 42 descripteurs utilisés par Perrigny dans ses recueils de sondes classés selon les 8 descripteurs de granularité du Shom (sauf "pailles d'orge" qui demeure inconnu). La fréquence d'apparition de ces descripteurs dans les 340 sondes est notée ainsi que la pourcentage d'apparition de chaque descripteur. Il est ainsi possible de voir quels descripteurs étaient le plus utilisés par Perrigny. Dans les 340 descriptions du fond, ces descripteurs ont été utilisés 607 fois, ce qui donne, en moyenne, 1.8 descripteurs par sonde. Par contre, dans les 340 descriptions du fond actuel du Shom, les classifications comprennent en moyenne 1.5 descripteurs de données de granularité par point. Cela révèle que Perrigny utilisait plus souvent plus qu'un seul descripteur pour décrire la nature du fond.

TABLEAU 4.1 – Les 42 descripteurs multiformes mais équivalents utilisés par Perrigny pour décrire la nature du fond trouvé, classés selon les 8 descripteurs de granularité du Shom.

Descripteur Perrigny	Descripteur Shom	Fréq.	%
cailloutage, cailloux	Cailloutis	5	2.0%
gros gravier	Cailloutis	9	3.7%
morceaux d'un espee de plâtre, comme roche pourries	Cailloutis	1	0.4%
petit cailloutage, petits caillouts/cailloux	Cailloutis	7	2.9%

Continue sur la prochaine page

9. Shom. *Carte sédimentaire mondiale*. Shom, 2016. URL : services.data.shom.fr/geonetwork/srv/fre/catalog.search#/metadata/HOM_GEOL_SEDIM_MONDIALE.xml.

TABLEAU 4.1 – Suite de la page précédente

Descripteur Perrigny	Descripteur Shom	Fréq.	%
petites pierres (plates, rondes, de la grosseur d'une fève, comme gros gravier, grosse comme de petits poids	Cailloutis	35	14.3%
pierre(s)	Cailloutis	3	1.2%
coquillage, coquillages longs en vis, coquilles, coquilles allongées tournées en visse, coquilles de palourde, coquilles de pétoncles, cornets, cornets longs et menus, vieilles coquilles entières de palourde	Graviers	18	7.4%
coquilles fines, coquilles fines de pétongle, coquilles fines entières, cornets fins, petit coquillage, petites coquilles, petits cornets, petits cornets en visse	Graviers	24	9.8%
corail(s)	Graviers	6	2.5%
gravier(s)	Graviers	34	13.9%
petit(s) gravier(s)	Graviers	12	4.9%
très petites pierres plates	Graviers	1	0.4%
rocaille	Roches	1	0.4%
roche(s)	Roches	30	12.3%
coquillage cassé, morceaux de coquillage, morceaux de coquilles, morceaux de coquilles de palourde, morceaux de coquilles de pétongle, morceaux de cornets assez longs et menus, (morceaux d') ecorce (de fromage)	Sables	43	17.6%
gros sable, sable un peu gros	Sables	38	15.6%
morceaux de coquilles brisées (paraissant comme des morceaux d'écorce), morceaux de coquilles rompues	Sables	2	0.8%
morceaux de coquilles fines (un peu comme ecorce de fromage), morceaux de cornets fins, morceaux de petites coquilles	Sables	9	3.7%
morceaux de coquilles pourries (comme écorce de fromage)	Sables	4	1.6%

Continue sur la prochaine page

TABLEAU 4.1 – Suite de la page précédente

Descripteur Perrigny	Descripteur Shom	Fréq.	%
morceaux de coquilles pourries assez grands	Sables	1	0.4%
morceaux de corail	Sables	2	0.8%
morceaux de grande coquille de palourde, morceaux de grandes coquilles	Sables	2	0.8%
petites coquilles fines, petites coquilles fines entières, petits cornets fins	Sables	14	5.7%
petites coquilles très fines	Sables	1	0.4%
(petites) pointes d'haleine	Sables	5	2.0%
sable	Sables	75	30.7%
coquillage moulu/moullu, coquilles moulues	Sables fins	9	3.7%
coquillage très moullu	Sables fins	1	0.4%
coquilles fines moulues/moullües, coquilles fines bien moulues	Sables fins	5	2.0%
morceaux de coquilles fines brisées	Sables fins	1	0.4%
morceaux de coquilles fines moullües	Sables fins	1	0.4%
morceaux de coquilles fines pourries	Sables fins	1	0.4%
morceaux de coquilles pourries moulues	Sables fins	1	0.4%
morceaux de coquilles très menues	Sables fins	1	0.4%
morceaux de petites coquilles fines	Sables fins	1	0.4%
petits cornets fins rompus	Sables fins	1	0.4%
petits morceaux de coquillage pourri	Sables fins	1	0.4%
petits morceaux de coquilles fines	Sables fins	1	0.4%
sable fin, sable assez fin	Sables fins	87	35.7%
sable très fin	Sables fins	32	13.1%
vase, vasard, vaseux/vaseuse	Vases	74	30.3%
pailles d'orge	inconnu	8	3.3%

Les descripteurs en commun entre Perrigny et le Shom sont : cailloux/cailloutis, gravier, roche, sable, sable fin et vase. C'est-à-dire que Perrigny utilise la plupart des descripteurs du Shom, et beaucoup plus encore. Il manque seulement argile et silts dans les descriptions de Perrigny, mais ces éléments sont peu présents dans le golfe de Gascogne. Il est difficile de juger si Perrigny utilise des descripteurs qui n'existent pas du tout au Shom étant donné que la BDSS n'est pas accessible au public.

Ce tableau valide en partie la méthode de regroupement des données de la campagne de 1750-1751 puisque peu des descripteurs ont été utilisés une fois seulement.

4.2.2 La récupération des données actuelles

Étant donné que la Carte sédimentaire mondiale du Shom a été utilisée comme référence pour la standardisation des anciennes données sédimentaires dans le chapitre 2, il a été décidé d'utiliser les données de cette carte pour la comparaison entre les anciennes données et les données actuelles. La résolution de cette carte est de 5 minutes. Le Shom a d'autres cartes qui représentent la nature du fond sur les côtes de la France à des échelles plus réduites, notamment à 1:50 000, 1:150 000 et 1:500 000¹⁰. Bien qu'elles donnent des informations plus précises sur la nature des fonds marins que la Carte sédimentaire mondiale, aucune des trois cartes ne couvre la totalité de la zone sondée pendant la campagne de 1750-1751. Par cet aspect et malgré ses imprécisions, la Carte sédimentaire mondiale a été préférée aux deux autres mentionnées ci-dessus.

N'existant pas de manière automatique pour extraire les données sédimentaires actuelles de la Carte sédimentaire mondiale du Shom, une méthode manuelle a été employée, similaire à la méthode décrite ci-dessus concernant la bathymétrie. Chaque point sondé pendant la campagne de 1750-1751 a été cherché sur la Carte sédimentaire mondiale sur `data.shom.fr` selon ses coordonnées en DD, et la nature actuelle du fond à ce point a été notée.

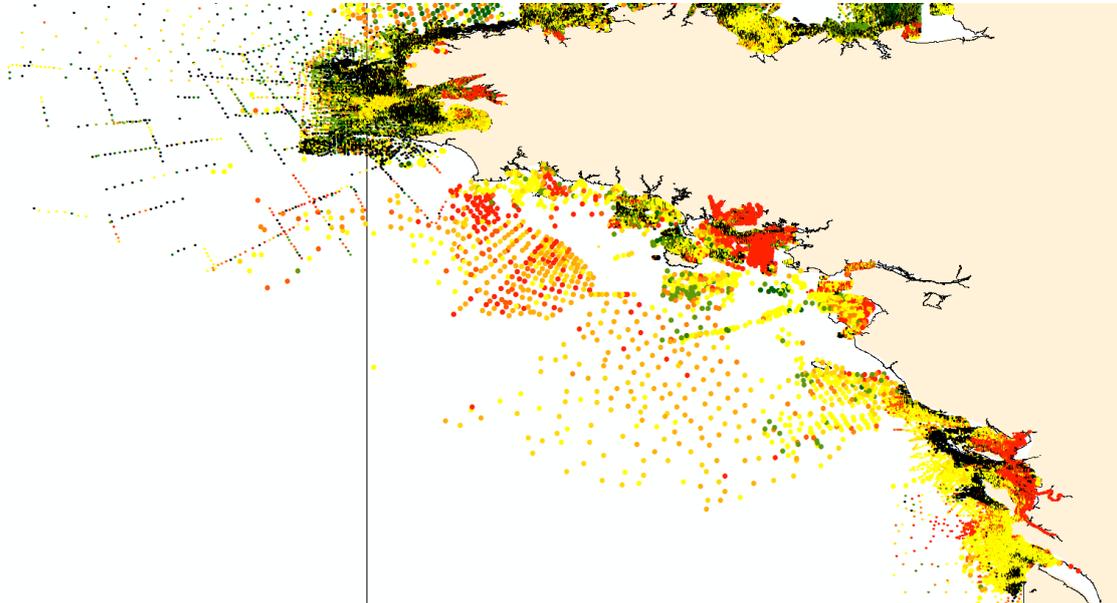
4.2.3 Une comparaison avec des données actuelles

La carte dans l'annexe E.7 à la page 285 permet de comparer les données sédimentaires récoltées pendant la campagne de 1750-1751, standardisées selon la méthode exposé dans le chapitre 2, avec les données actuelles du Shom qui apparaissent sur la Carte sédimentaire mondiale. Chaque point représente un point sondé pendant la campagne de 1750-1751, coloré selon la nature du fond standardisé avec les mêmes couleurs que la Carte sédimentaire mondiale. Avec la Carte sédimentaire mondiale en fond, il est ainsi possible de comparer la nature du fond trouvé pendant la campagne avec la nature actuelle du fond selon le Shom.

Selon Thierry Garlan, chef du département Géologie marine au Shom, dans la zone de la « grande vasière » au large de la pointe bretonne, le fond de la Carte sédimentaire mondiale date des années 1920 et a été réalisé à partir d'un échantillon des levés bathymétriques de 1850-1920. Dans cette région, il y a une divergence ente les données sédimentaires récoltées par Perrigny et celles affichées

10. Les trois cartes sont disponibles sur `data.shom.fr` : Natures du fond au 50 000, Natures du fond au 150 000, Natures du fond au 500 000.

FIGURE 4.4 – Un extrait de la BDSS qui montre la localisation des données ponctuelles dans la mer Celtique. Source : Correspondance avec Thierry Garlan, chef département Géologie marine au Shom (22 juillet 2020).



sur la Carte sédimentaire mondiale. Au regard de la faible densité des données ponctuelles dans la BDSS pour cette zone, ce qui est montré dans la figure 4.4, il est fort probable que les relevés de Perrigny constituent des informations exactes aujourd'hui encore, à moins d'être ici en présence d'une zone d'évolution de la nature des fonds.

La carte dans l'annexe E.8 à la page 285 montre un échantillon des données de la campagne de 1750-1751 standardisées en prenant en compte uniquement les données de granularité et en supprimant les données complémentaires au lieu de les convertir, comme discuté dans la section 2.6.2. Elle montre plus de divergences entre les données récoltées pendant la campagne de 1750-1751 et la Carte sédimentaire mondiale, ce qui renforce l'utilisation de la méthode complète de conversion de données complémentaires en données de granularité.

4.3 Autres écarts et erreurs possibles

4.3.1 Les transcriptions et les calculs

Les données récupérées dans cette étude des recueils de sondes de Perrigny de la campagne de 1750-1751 ont subi au moins trois transcriptions, entre différents

formats et différentes époques. Premièrement, les profondeurs et la nature du fond trouvées par les membres de l'équipage devaient être annoncées à haute voix à celui chargé de les noter sur le papier. Les données ont ensuite été transcrites par Perrigny dans les recueils de sondes, puis transcrites et transformées en version numérique dans le cadre de cette étude. Les transcriptions sont toujours susceptibles de contenir des erreurs. Sané lui-même était conscient de cette risque, et dans sa lettre, il explique :

« comme
la frégate ne permetait d'avoir un lieux retirés
pour les travailler dans le repos convenable
il pouroit bien c'estre glisé dans ce qui vous a esté
envoyé quelque petit aireur, soit par obmision
de saut de colone, ou quand on les a coppié pour vous
les anvoyer. ¹¹ »

Il existe également la possibilité que les calculs faits pendant la campagne ainsi que ceux fait lorsque cette étude contiennent des erreurs. En novembre 1750, Perrigny a rédigé un mémoire entier sur les erreurs qu'il a trouvées dans ses recueils de sondes jusqu'alors ¹². De plus, les recueils de sondes sont parsemés de corrections au crayon de bois. Un exemple a été déjà vu dans la section 3.2.

4.3.2 Le positionnement

Les méthodes employées pendant la campagne de 1750-1751 pour se positionner sont truffées d'inexactitudes. La lecture d'un compas, en particulier sur un navire en mouvement, est soumise à la compétence de l'utilisateur et est sujette à l'erreur humaine. L'estimation de la hauteur et des distances horizontales dans les mêmes circonstances n'est pas aisée. L'identification correcte des amers nécessite des connaissances locales et de la prudence. Dans les recueils de sondes, les coordonnées géographiques n'étaient pas toujours notés à la seconde près.

Il y a 35 points de sonde dans les recueils de sondes pour lesquels les coordonnées géographiques de la position de chacun de ces points, calculées par Perrigny, ainsi que les informations nécessaires pour calculer la position des sondes par relèvement sont tous les deux mentionnés. Généralement, seulement l'une de ces deux mentions apparaît. Dans le cadre de cette étude, ces 35 exceptions ont permis de faire une comparaison entre la position donnée par les coordonnées et la position donnée par relèvement. Il a été jugé que les positions par relèvements peuvent

11. SANÉ, Noël. *Lettre datée du 19 octobre 1750 de Brest*. AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39, Document 4. Transcription dans l'annexe B.22 à la page 225.

12. PERRIGNY. *Erreurs que j'ay trouvé dans les sondes envoyées pendant le cours de la campagne*. AN, MAR/3JJ/94, Dossier 4, Document 6. Transcription dans l'annexe A.6 à la page 158.

être considérées comme correctes dans la mesure où la lecture de la boussole et l'estimation de la distance à l'amer, le cas échéant, sont précis. Pendant la campagne, la latitude était trouvée en observant la hauteur du soleil. La longitude était quant-à elle déduite et calculée selon des longitudes déjà connues de certains lieux. La carte dans l'annexe E.9 à la page 285 montre les 35 points positionnés par leurs coordonnées géographiques en rouge et les 35 points correspondants calculés par relèvements en bleu. Les chiffres qui apparaissent au-dessus et au-dessous des points permettent d'identifier chaque point de sonde, les reliant ainsi par paires. La différence moyenne entre la latitude en coordonnées et la latitude calculée par relèvements pour les 35 points est de 0.0109 degrés. La différence moyenne entre la longitude en coordonnées et la longitude calculée par relèvements des 35 points est de 0.0168 degrés. Un calcul très approximatif en utilisant le théorème de Pythagore donne une distance moyenne de 0.0226 degrés entre chaque paire de points¹³, soit 2.02 kilomètres¹⁴.

En ce qui concerne l'interprétation actuelle des données historiques, il est possible que les amers utilisées pendant la campagne ont été mal identifiés et donc mal localisés dans cette étude.

4.3.3 Le temps

Bien qu'il y avait sans doute une horloge marine à bord, ces instruments étaient notoirement peu fiables à cette époque. Que ce soit par l'horloge ou en prenant la hauteur, presque toutes les heures notées dans les recueils de sondes sont à l'heure près et rarement à la demi-heure près.

La formule utilisée pour calculer l'équation du temps dans la section 2.4.1 est basée sur des données actuelles (1950-2050) de l'excentricité de l'orbite de la Terre et de son obliquité. Cependant, il a été estimé que même avec des données décalées de 200 ans, les effets sont mineures par rapport à leur non correction.

4.3.4 La bathymétrie

Outre le problème de la déviation de la ligne de sonde causée par les courants marins discuté dans la section 4.1.2, les mesures de la profondeur sont aussi sujettes

13. Ce calcul est basé sur le théorème de Pythagore qui dit que $h^2 = a^2 + b^2$, où h est la longueur de l'hypoténuse d'un triangle rectangle et a et b sont les longueurs des deux autres côtés. Dans ce cas, a et b représentent la différence entre la latitude en coordonnées et la latitude calculée par relèvements en degrés, et la différence entre la longitude en coordonnées et la longitude calculée par relèvements en degrés. La valeur de h est donc la distance en degrés entre une paire de points. Ce calcul a été fait pour chacun des 35 points, puis la moyenne a été calculée.

14. Cette valeur a été calculée en utilisant la même méthode détaillée ci-dessus en considérant qu'à la latitude 46°, la latitude moyenne de tous les points considérés dans ce calcul, un degré de latitude vaut 111.1513 kilomètres et un degré de longitude vaut 77.4633 kilomètres.

à l'erreur causée par la résolution de l'instrument de mesure. Les mesures faites de la profondeur pendant la campagne sont faites à la brasse près, et très rarement à la demie-brasse. Étant donné qu'une brasse vaut 1.624 mètres, leur système de mesure a une erreur associée de 0.812 mètres dans les mesures à la brasse près et 0.406 mètres dans les mesures à la demie-brasse près.

Les données bathymétriques de la campagne sont aussi liées à la validité des données de positionnement et des données temporelles.

4.3.5 La sédimentologie

La manière de standardiser les données de la campagne de 1750-1751 exposée dans le chapitre 2 est une méthode parmi d'autres. Il s'agit d'une façon de représenter les données de la campagne permettant d'établir une comparaison directe avec d'autres données choisies. Elle ne peut donc jamais être totalement exacte ou fidèle aux données historiques.

Les données sédimentaires de la campagne sont aussi liées à la validité des données de positionnement.

4.4 Entre l'histoire et les géosciences

Une étude comparative entre des relevés au plomb suiffé exécutés au milieu du XIXe siècle et les données actuelles a été réalisée en 1994 par Isabelle Gabelotaud¹⁵. L'étude conclut que les données du milieu du XIXe siècle sont fiables et présentent une très forte densité, environ un levé suiffé tous les 20 mètres, ce qui est lié à la méthodologie de l'époque. Au fil des décennies, la densité des levés sédimentaires diminue, passant d'environ un levé suiffé tous les 100 mètres au début du XXe siècle à l'arrêt complet de ce type de levé par le service hydrographique en même temps que la généralisation de l'utilisation du sondeur acoustique de 1945-1950 à 1990. Cette diminution des relevés de la nature des fonds est avant tout une recherche de gain de temps, et donc une décision économique.

Thierry Garlan estime qu'environ 4 000 000 levés au plomb suiffé sont conservés dans les archives du Shom pour la période 1850-1950, dont 700 000 ont été numérisées dans la BDSS, uniquement pour les côtes de France métropolitaine. Les autres sondes concernent notamment les littoraux de la France d'outre-mer et les territoires en lien avec l'expansion maritime de la France au XIXe et au début du XXe siècles. Ce fantastique patrimoine séculaire est source d'une singularité : il est plus facile de réaliser une carte sédimentaire des fonds marins vers 1850 qu'aujourd'hui à cause de la densité très faible de mesures récentes. Pour donner

15. GABELOTAUD, Isabelle. *Validité et utilisation des données sédimentologiques anciennes obtenues à l'aide du plomb suiffé*. fr. Rapport Intechmer-Shom. 1994.

une exemple, la figure 4.4 montre la localisation de ces données ponctuelles dans la mer Celtique qui se trouvent dans la BDSS.

Les données produites dans le cadre de ce projet font gagner un siècle à la connaissance rétrospective du Shom des fonds marins. Elles apportent des informations sédimentaires supplémentaires à celles possédées déjà par le Shom aujourd'hui, et elles apportent aussi beaucoup d'informations sur la dynamique sédimentaire. Selon Pierre Stephan, géomorphologue au CNRS, la réutilisation de la méthode de travail développée dans le cadre de ce projet est aussi très intéressante pour des disciplines comme la géographie ou la paléo-environnement, qui étudient la nature des fonds marins, les côtes et leur évolution.

Conclusion

Remonter la chaîne de production des savoirs hydrographiques à l'époque moderne par l'analyse des documents produits en lien avec la campagne de Perrigny a permis de mettre en évidence les liens étroits entre la navigation et l'élaboration des connaissances hydrographiques. Cette imbrication est visible à plusieurs échelles. D'une part, les connaissances véhiculées par les acteurs maritimes au travers des journaux de bord sont essentielles aux travaux cartographiques de Bellin durant toute la première moitié du XVIIIe siècle. Les tentatives de codification de la manière de tenir un journal de bord insiste sur la place majeure que tiennent ces documents dans la chaîne de production des savoirs hydrographiques à l'époque moderne. De la même manière, l'implication de Perrigny, capitaine de vaisseaux et de Sané, pilote amiral, n'est pas anodine dans la volonté de corriger la carte de Bellin et de l'augmenter avec des sondes d'atterrages. Même si le Dépôt n'a pas durant l'époque moderne de personnel qualifié pour réaliser des relevés hydrographiques sur le terrain, c'est bien en tant qu'experts praticiens que ces derniers sont appelés pour réaliser ce genre de campagne, par les moyens techniques et les connaissances suffisantes qu'ils ont acquis par l'expérience de la mer. L'hydrographie ici devient le synonyme de la navigation. Les connaissances ont été acquises par et pour les navigateurs. D'ailleurs, la mission hydrographique se déroule comme une campagne classique, où l'équipage et son capitaine doivent rendre compte du déroulé de leur campagne à chaque relâche. Comme une campagne classique, des pilotes et des pratiques de côtes ont été appelés par Perrigny pour seconder l'équipage dans leur mission, notamment autour du plateau de Rochebonne. Les connaissances que ces derniers ont acquis du fait de la fonction qu'ils occupent participent également au développement des connaissances hydrographiques sur le golfe de Gascogne.

De plus, la prise en compte par le Dépôt des remarques et des conseils qu'apportent Perrigny au fil des recueils de sondes ou des lettres qu'il envoie au Dépôt mettent en lumière le traitement direct qu'opère l'établissement, et l'administration maritime de manière générale, en faveur des remarques formulées par l'expert praticien. Cette campagne a alors ouvert la voie à d'autres missions hydrographiques sous l'égide du secrétaire d'État de la Marine Rouillé et du directeur du Dépôt de La Galissonnière. La campagne hydrographique du marquis Joseph-

Bernard de Chabert (1724-1805) en 1750 et 1751 en Nouvelle-France en est un exemple fameux¹⁶. Rouillé comme de La Galissonnière ont tous deux conscience de l'importance de la fiabilité des cartes et des connaissances hydrographiques véhiculées et participe à leur promotion. Dans ce sens, les conseils de Perrigny au sujet d'avoir des observations et des relevés de détail sur l'embouchure de La Loire ont été pris en compte. L'ingénieur Magin est envoyé à la suite de la campagne de Perrigny dans la région afin de proposer de nouvelles cartes de détail qui ont été publiées en 1757. Même à l'extrémité de la chaîne de production des savoirs hydrographiques l'expertise de Perrigny est mise à profit dans les manières de représenter sur le papier les données obtenues. De nombreuses discussions apparaissent au sein des lettres envoyées par les membres de l'équipage de *L'Anémone* autour du meilleur moyen de mettre en évidence les différentes informations liées à chaque point de sonde.

Le développement d'une méthodologie pour le traitement et l'analyse de données hydrographiques historiques a permis de reconstituer la campagne, autant du point de vue du cadre spatio-temporel que des résultats obtenus. Cependant, l'intérêt de cette étude en lien avec les outils numériques peut s'étendre au-delà du seul cadre de la campagne. En effet, le traitement des données hydrographiques historiques implique une standardisation de ces données afin de les rendre comparables avec d'autres jeux de données. Concernant la bathymétrie, cela a permis le calcul de la différence absolue moyenne entre l'ancienne profondeur réduite et la profondeur actuelle du Shom établie à 11.1 mètres. Cette différence peut être expliquée par la déviation de la ligne de sonde à cause des courants marins. La nature qualitative des données sédimentaires signifie qu'il est plus difficile de donner un premier aperçu des résultats, mais l'analyse met en lumière la richesse des descriptions utilisées pour qualifier la nature du fond marin pendant la campagne de 1750-1751. Cette analyse a également permis de rendre compte d'une certaine standardisation entre les différentes descriptions utilisées par Perrigny.

La mise en cartes des données historiques standardisées en utilisant un logiciel de cartographie numérique se pose, en quelques sortes, comme une mise en abyme d'une partie de la chaîne de production des savoirs hydrographiques. Le même questionnement que les acteurs de la campagne s'est révélé concernant la représentation graphique des données. De plus, la création des cartes a permis de porter un nouveau regard sur les données et sur la campagne de manière général. Cette posture particulière induite par la création de supports cartographiques a

16. CHABERT, Joseph Bernard marquis de. *Voyage fait par ordre du Roi en 1750 et 1751, dans l'Amérique Septentrionale, Pour rectifier les Cartes des Côtes de l'Acadie, de l'Isle Royale & de l'Isle de Terre-Neuve ; Et pour en fixer les principaux points par des Observations Astronomiques.* fr. Paris : L'Imprimerie royale, 1753. URL : books.google.fr/books?id=jfRwLzaEaX4C (visité le 07/09/2020).

permis d'étoffer l'analyse de l'ensemble des documents en lien avec la campagne et même de pouvoir tous les mettre en scène en même temps. En plus d'être des outils de travail, les cartes interactives en ligne rendent l'histoire de cette campagne et les données recueillies accessibles à un large public.

La création d'une telle méthodologie a impliqué un va et vient constant entre les archives et les données historiques numérisées, ce qui a nécessité une compréhension de la documentation relative à la campagne dans son ensemble. Cependant, si le rôle de l'historien·ne apparaît comme indispensable pour analyser et standardiser les informations intéressantes, les résultats obtenus en comparant les données historiques et les données actuelles du Shom demandent l'analyse et l'expertise de spécialistes en bathymétrie et en sédimentologie. Cette collaboration pluridisciplinaire nécessaire entre historien·nes et spécialistes en géosciences, et dont cette étude pose les premières fondations, peut être mise à profit dans de nombreux autres cas. La méthode a été élaborée via les données d'une seule et même campagne qui prend place au XVIIIe siècle, mais elle peut être adaptée à d'autres contextes, appliquées à d'autres espaces et à d'autres temporalités. La sous-série MAR/3JJ regorge de campagnes et de relevés hydrographiques de même type, sur une multitude d'espaces où cette méthodologie peut être expérimentée, critiquée, améliorée et augmentée à plus grande échelle, notamment grâce au soutien des humanités numériques.

Bibliographie

- ALLARD, Michel. « Antoine-Louis Rouillé, secrétaire d'État à la Marine (1749-1754) : progrès scientifique et marine ». fr. In : *Revue d'histoire des sciences* 30.2 (1977). 2020-08-28, p. 97-103. DOI : 10.3406/rhs.1977.1472.
- AUBIN, Nicolas. *Dictionnaire de Marine, contenant les termes de la navigation et l'architecture navale Avec les Règles & Proportions qui doivent y être observées*. fr. 3^e éd. La Haye : Adrien Moetjens, 1742. URL : books.google.fr/books?id=WwddAAAAcAAJ (visité le 08/08/2020).
- BARRÉ DE SAINT-VENANT, Raoul. *Dictionnaire topographique, historique, biographique, généalogique et héraldique du Vendômois et de l'arrondissement de Vendôme*. fr. Réimpression photo-offset. T. II. Mayenne : Joseph Floch, 1969. URL : vendomois.fr/societeArcheologique/ressources/livres/saintVenant/saintVenant-tome3.pdf (visité le 04/08/2020).
- BELLIN, Jacques-Nicolas. *Observations sur la carte du golfe de Gascogne*. fr. Paris, 1750. URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k1075080p (visité le 14/08/2020).
- CHABERT, Joseph Bernard marquis de. *Voyage fait par ordre du Roi en 1750 et 1751, dans l'Amérique Septentrionale, Pour rectifier les Cartes des Côtes de l'Acadie, de l'Isle Royale & de l'Isle de Terre-Neuve; Et pour en fixer les principaux points par des Observations Astronomiques*. fr. Paris : L'Imprimerie royale, 1753. URL : books.google.fr/books?id=jfRwLzaEaX4C (visité le 07/09/2020).
- CHAPUIS, Olivier. *A 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*. fr. Paris : Presses Paris Sorbonne, 1999. ISBN : 978-2-84050-157-2.
- « Bellin, Jacques-Nicolas ». en. In : *The History of Cartography, Volume 4 : Cartography in the European Enlightenment*. Sous la dir. d'EDNEY, Matthew H. et PEDLEY, Mary Sponberg. Chicago, IL : University of Chicago Press, 2020, p. 154-156. ISBN : 978-0-226-33922-1.
- COVILLAUT, Pierre. *Histoire des archives et de la bibliothèque du Service hydrographique de la Marine*. fr. Paris : Shom, 1979.

- FLEURIEU, Charles-Pierre Claret de. *Voyage fait par ordre du roi en 1768 et 1769, à différentes parties du monde, Pour éprouver en mer les Horloges marines inventées par M. Ferdinand Berthoud. Première partie.* fr. Paris : L'Imprimerie royale, 1773. URL : books.google.fr/books?id=Fvnxch8q0IC (visité le 30/08/2020).
- GABELOTAUD, Isabelle. *Validité et utilisation des données sédimentologiques anciennes obtenues à l'aide du plomb suiffé.* fr. Rapport Intechmer-Shom. 1994.
- HATT, Philippe-Eugène. « Influence des courants sur les mesures de profondeur prises au moyen des lignes de sonde ». fr. In : *Annales Hydrographiques* 4 (1877), p. 109-140.
- KEULEN, Johannes van, VOOGHT, Claes Jansz et KEULEN, Gerard van. *Le Nouveau & Grand Illuminant Flambeau de la Mer.* fr. Trad. par DESAGULIERS, Henry. T. 2. Amsterdam : Gerard van Keulen, 1725. URL : bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=141049 (visité le 26/08/2020).
- LAMONTAGNE, Roland. « La Galissonnière. Directeur du Dépôt de la Marine ». fr. In : *Revue d'histoire des sciences* 14.1 (1961). 2020-09-01, p. 19-26. DOI : 10.3406/rhs.1961.3917.
- LE CORDIER, Samson. *Journal de navigation.* fr. Le Havre : Jacques Gruchet, 1683. URL : books.google.fr/books?id=L3M5AAAAcAAJ (visité le 10/08/2020).
- LOUIS XIV, le roy. *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.* fr. Paris : Guillaume Cavalier, 1714. URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k9606758r (visité le 08/08/2020).
- *Ordonnance de Louis XIV. Pour les Armées Navales & Arsenaux de Marine. Du 15 Avril 1689. Nouvelle Edition augmentée des deux Reglemens par Colannes.* fr. Paris : Prault, Pere, 1764. URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k9661196g (visité le 09/08/2020).
- MEDINA, Pedro de. *L'Art de naviguer, de M. Pierre de Medine, Espagnol : Contenant toutes les reigles, secrets, & enseignemens necessaires à la bonne navigation.* fr. Trad. par NICOLAI, Nicolas de. Lyon : Guillaume Rouillé, 1569. URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b86095692 (visité le 13/08/2020).
- MICHAUD, Joseph François, éd. *Biographie universelle, ancienne et moderne, ou histoire, par ordre alphabétique, de la vie publique et privée de tous les hommes qui se soint fait remarquer par leurs écrits, leurs actions, leurs talents, leurs vertus ou leurs crimes : ouvrage entièrement neuf.* fr. T. 33. Paris : L. G. Michaud, 1823. URL : books.google.fr/books?id=GAZVAAAAcAAJ (visité le 04/08/2020).
- PENE, Charles et CASSINI, Jean-Dominique, éd. *Le Neptune François.* fr. Paris : Hubert Jaillot, 1693. URL : purl.pt/23069/3 (visité le 11/08/2020).

- POUVREAU, Nicolas. « Trois cents ans de mesures marégraphiques en France : outils, méthodes et tendances des composantes du niveau de la mer au port de Brest ». fr. Thèse de doctorat. La Rochelle : Université de La Rochelle, 2008. URL : tel.archives-ouvertes.fr/tel-00353660 (visité le 31/03/2020).
- ROCHE, Jean-Michel. *Dictionnaire des bâtiments de la flotte de guerre française de Colbert à nos jours*. fr. T. 1. Autoédition, 2005. ISBN : 978-2-9525917-0-6. URL : calameo.com/read/0004132417a4f4860ac0a (visité le 07/08/2020).
- ROLLET DE L'ISLE, Maurice. « Étude historique sur les ingénieurs hydrographes et le Service hydrographique de la Marine (1814-1914) ». fr. In : *Annales Hydrographiques* Tome 1 bis (1950).
- ROUPSARD, Marcel. « Nicolas et Jean Magin, cartographes des côtes de la Manche au début du XVIIIe siècle : Essai d'inventaire de leur production ». fr. In : *Annales de Normandie* 58.3-4 (2008). 2020-08-28, p. 81-129. DOI : 10.3406/annor.2008.6207.
- SAUZEAU, Thierry et PÉRET, Jacques. « Sur les routes de la traite ». fr. In : *Les ports de Nouvelle-Aquitaine et la traite négrière : histoire, mémoire et patrimoine*. Sous la dir. de LE MAO, Caroline. Bordeaux : Librairie Mollat (à paraître), 2020, p. 75-92.

Webographie

- LE MAO, Caroline. *Innovation*. fr. NAOM. URL : naom.hypotheses.org/le-projet/5-chantiers-de-recherche/innovation (visité le 28/04/2020).
- *Le Projet*. fr. NAOM. URL : naom.hypotheses.org/le-projet (visité le 26/11/2019).
- SHOM. *Missions*. fr. Shom. URL : shom.fr/fr/qui-sommes-nous/missions (visité le 30/08/2020).

Annexes

Table des matières

Avant-propos	96
A AN, MAR/3JJ/94, Dossier 4 : Recueils de sondes	97
A.1 Document 1 : Mémoire pour servir d'instructions au Sieur de Perrigny, Versailles, 26 avril 1750	97
A.2 Document 2 : Mémoire de Périgny fait à bord de la corvette l'Anémone, 23 mai 1750	101
A.3 Document 3 : Extrait des opérations de Perrigny faites depuis celles envoyées le 23 mai 1750	109
A.4 Document 4 : Extrait des sondes faites par Perrigny depuis le 19 juillet 1750	120
A.5 Document 5 : Extrait des dernières opérations de sonde faites par la corvette l'Anémone, Brest, 20 novembre 1750	139
A.6 Document 6 : Erreurs trouvées dans les sondes envoyées pendant le cours de la campagne	158
A.7 Document 7 : Extrait des sondes faites par la latitude de l'Iroise . .	160
A.8 Document 8 : Extrait des sondes prises sur la côte d'Arcachon en 1751 par Perrigny	166
B AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39 : Correspondance envoyée par Perrigny, Sané et Magin	180
B.1 Document 2 : Lettre de Perrigny datée du 1 avril 1750	180
B.2 Document 9 : Lettre de Perrigny datée du 23 mai 1750	183
B.3 Document 29 : Lettre de Perrigny datée du 23 mai 1750	186
B.4 Document 11 : Lettre de Perrigny datée du 12 juin 1750	189
B.5 Document 13 : Lettre de Perrigny datée du 12 juin 1750	191
B.6 Document 12 : Lettre de Perrigny datée du 18 juin 1750	193

B.7 Document 14 : Lettre de Perrigny datée du 18 juin 1750	195
B.8 Document 15 : Lettre de Perrigny datée du 8 juillet 1750	197
B.9 Document 16 : Lettre de Perrigny datée du 8 juillet 1750	199
B.10 Document 17 : Lettre de Perrigny datée du 22 juillet 1750	200
B.11 Document 18 : Lettre de Perrigny datée du 27 juillet 1750	203
B.12 Document 7 : Lettre de Perrigny datée du 16 août 1750	206
B.13 Document 6 : Lettre de Perrigny datée du 21 août 1750	208
B.14 Document 8 : Lettre de Perrigny datée du 6 septembre 1750	210
B.15 Document 19 : Lettre de Perrigny datée du 6 septembre 1750	213
B.16 Document 20 : Lettre de Perrigny datée du 8 septembre 1750	214
B.17 Document 21 : Lettre de Perrigny datée du 13 septembre 1750	215
B.18 Document 24 : Lettre de Perrigny datée du 14 septembre 1750	216
B.19 Document 25 : Lettre de Perrigny datée du 23 septembre 1750	218
B.20 Document 23 : Lettre de Perrigny datée du 18 octobre 1750	219
B.21 Document 26 : Lettre de Perrigny datée du 18 octobre 1750	223
B.22 Document 4 : Lettre de Sané datée du 19 octobre 1750	225
B.23 Document 5 : Lettre de Magin datée du 19 octobre 1750	227
B.24 Document 30 : Lettre de Magin datée du 1 novembre 1750	228
B.25 Document 22 : Lettre de Perrigny datée du 2 novembre 1750	230
B.26 Document 28 : Lettre [anonyme] datée du 18 novembre 1750	233
B.27 Document 1 : Lettre de Perrigny datée du 20 novembre 1750	235
B.28 Document 3 : Lettre de Perrigny datée du 22 novembre 1750	236
B.29 Document 10 : Lettre de Perrigny datée du 22 novembre 1750	238
B.30 Document 27 : Lettre de Magin datée du 11 décembre 1750	239
B.31 Document 35 : Lettre de Magin [non datée]	241
B.32 Document 34 : Lettre de Magin datée du 14 mai 1751	243
B.33 Document 33 : Lettre de Magin datée du 17 mai 1751	245
B.34 Document 32 : Lettre de Magin datée du 30 mai 1751	248
B.35 Document 40 : Lettre de Perrigny datée du 8 juin 1751	249
B.36 Document 41 : Lettre de Perrigny datée du 20 juin 1751	251
B.37 Document 42 : Lettre de Perrigny datée du 20 juin 1751	253
B.38 Document 38 : Lettre de Perrigny datée du 11 juillet 1751	254
B.39 Document 36 : Lettre de Magin datée du 18 juillet 1751	256
B.40 Document 39 : Lettre de Perrigny datée du 28 juillet 1751	258
B.41 Document 31 : Lettre de Magin datée du 4 août 1751	260

C	Cartes du golfe de Gascogne	262
C.1	Carte gravée avec sondes, van Keulen (1725)	265
C.2	Carte gravée, Bellin, première édition (1750)	266
C.3	Carte gravée, Bellin, première édition (1750), annotée avec sondes à l'encre rouge, cartouche couverte	267
C.4	Carte gravée avec sondes, Bellin, deuxième édition (1757)	268
C.5	Carte gravée avec sondes et descriptions de la nature du fond à chaque point, Bellin, troisième édition (XVIIIe siècle)	269
C.6	Carte manuscrite incomplète sur papier ordinaire avec sondes en encre noir, Magin (XVIIIe siècle)	271
C.7	Carte manuscrite sur papier ordinaire avec sondes en encre noir (XVIIIe siècle)	272
C.8	Carte gravée avec sondes et descriptions de la nature du fond en légende, Magin (1756)	273
C.9	Carte gravée avec sondes et descriptions de la nature du fond en légende, traduite en anglais (1777)	274
C.10	Carte gravée avec sondes et descriptions de la nature du fond en légende, traduite en anglais (XVIIIe siècle)	275
C.11	Carte gravée avec sondes et descriptions de la nature du fond en légende, traduite en néerlandais (1794)	276
C.12	Carte de l'entrée de la Loire, Magin (1757)	277
D	Cartes utilisées pour identifier les amers employés dans les relè- vements	278
D.1	Carte manuscrite de l'Île d'Ouessant (XVIIe siècle)	280
D.2	Carte manuscrite de l'Île d'Ouessant (1771-1785)	281
D.3	Extrait de la carte de France, Cassini (1769)	282
D.4	Carte manuscrite des Sables-d'Olonne (XVIIe siècle)	283
E	Cartes carto.com	284
E.1	Animation de la campagne	284
E.2	Sondes et amers	284
E.3	Sondes sur fond carte Bellin	284
E.4	Comparaison bathymétrie, fond bathymétrique	284
E.5	Comparaison bathymétrie, fond courants	284
E.6	Comparaison bathymétrie, fond sédimentaire	285
E.7	Comparaison sédimentologie	285

E.8	Comparaison sédimentologie, données de granularité uniquement . .	285
E.9	Erreurs de positionnement	285

Avant-propos

Les transcriptions des différents documents respectent l'orthographe, le vocabulaire et la syntaxe originale. L'orthographe des toponymes a également été conservée. Les mots ou expressions entre crochets explicitent des abréviations utilisées dans les manuscrits originaux. Enfin, la mise en page des différents documents a été respectée et les mentions des folii ont été ajoutées.

La correspondance dans l'annexe B a été classée en respectant l'ordre chronologique de la campagne et non selon la numérotation de chaque lettre donnée par les Archives nationales. Ce dernier numéro a cependant été mentionné.

La transcription de la correspondance, soit une centaine de pages manuscrites, a été réalisée par les étudiants en histoire de Licence et de Master de l'Université de Poitiers, sous la direction du Professeur Thierry Sauzeau. Je profite de cette occasion pour remercier chaleureusement Mélanie Allard, Marie-Laure Alligné, Valentin Antier, Marie-Gabrielle Barreau, Carole Batailler, Hugo Bonnin, Amélie Bouriaud, Thibaud Cabassut, Célia Chausseray, Anne-Valérie Couraud, Mathilde David, Jessica Dhaene, Simon Duarte-Ferreira, Sam Falise, Cathy Ferreira, Enzo Ferreira, Théo Gardès, Benjamin Imiola, Léa Krykwa, Célia Marion, Alexis Oinne, Élise Pelletier, Océane Pineau, Bérénice Rondard, Alexandre Thérond et Pierre Vigier.

La transcription des recueils de sondes dans l'annexe A a été réalisée par Nathan Godet. Je tiens à le remercier très chaleureusement pour avoir fait ce travail.

Annexe A

AN, MAR/3JJ/94, Dossier 4 : Recueils de sondes

A.1 Document 1 : Mémoire pour servir d'instructions au Sieur de Perrigny, Versailles, 26 avril 1750

[Folio 1]
26 avril 1750

Mémoire pour servir d'instructions
au S[ieu]r de Perigny Enseigne des Vaisseaux du Roy.

Sa Majesté ayant destiné la corvette l'Anémone pour perfectionner par rapport à la navigation les connaissances qu'on a des côtes de France et d'Espagne depuis Brest jusqu'au Cap Finisterre, et confié le commandement de la d[ite] corvette au S[ieur] de Perigny. Elle s'attend qu'il apportera tous ses soins et toute son application à vérifier les erreurs qui peuvent s'être glissées tant sur les cartes du Neptune François que sur celle du Golfe de Gascogne qui vient d'être gravée.

Le principal objet de cet armement étant de rassembler le plus de sondes qu'on pourra le long des côtes dans la vue d'assurer la navigation des navires dont plusieurs se perdent après avoir eu la sonde faute de savoir à quelle distance elle s'étend des

différents points d'atterrage. Le S[ieur] de Perigny en partant de Brest sortira par l'Iroise et par le Raz suivant que le vent lui permettra et ira chercher l'extrémité de la sonde à l'ouest d'Audierne ou au Sud-ouest de l'Iroise en sondant autant que cela se pourra de deux lieues en deux lieues. Toutes les fois qu'il sera parvenu à l'extrémité de la sonde, il reviendra chercher la terre par la plus droite route qu'il pourra pour connoître l'air de vent et la distance des sondes qu'il aura

[Folio 2]

prises, et s'il se trouve à portée de quelque rade, il y mouillera pour être encore plus assuré de la distance autant qu'il pourra en allant chercher la sonde à l'extrémité de la sonde, ou en revenant il suivra la ligne de plus près, étant celle où l'on est le plus sûr du rumb de vent qu'on parcourt et de l'égalité du sillage.

Il continuera les mêmes opérations tout le long de la côte au Sud de la Province de Bretagne, et les réitérera assez pour qu'on puisse en quelque façon tirer une ligne qui marque l'extrémité des sondes depuis la hauteur des Saints jusqu'à celle de la Tour des Baleines. Il s'attachera p[rinci]p[al]ement à vérifier l'étendue des sondes d'Audierne, Penmark, Groye, Belle Isle, l'Isle Dieu et Rochebonne.

Il n'attendra pas à la fin de sa campagne pour rendre compte de ses opérations, mais à chaque relâche il enverra au Secrétaire d'Etat ayant le département de la Marine ce qu'il aura de fait dans un grand détail, observant de marquer s'il a vérifié sa ligne, de quel plomb il s'est servi, quelle longueur il donne à sa ligne de loc & les lettres qu'il écrira à cet effet seront timbrées Dépôt.

Il vérifiera tous les jours la longueur des noeuds et sa ligne de sonde, ainsi que de celle de loc, et tiendra l'une et l'autre dans des bailles

pleines d'eau, afin que les longueurs demeurent

[Folio 3]

uniformes pendant plus longtemps.

Il fera des observations toutes les fois qu'il luy sera possible, et pour les rendre plus utiles qu'elles ne sont ordinairement, il vérifiera contre son compas de variation tous les compas de route qui luy seront donnés au magasin, lesquels il numérotera et marquera au commencement de son journal combien le compas de chaque m[inute] différoit à Brest du compas de variation, afin de tenir compte dans les routes qu'il calculera journellement, de l'erreur que peut produire cette différence.

Le S[ieu]r Magin ingénieur de la marine et le S[ieu]r Sané Pilote amiral entretenus au port de Brest devant s'embarquer sur la corvette l'Anémone, le S[ieu]r de Perigny se concertera avec eux sur les opérations qu'il est chargé de faire sur les côtes qu'il doit parcourir.

Il luy sera donné avant son départ du port de Brest tout ce qui luy sera nécessaire pour faciliter son travail.

Il prendra en partant du d[it] port de Brest tous les vins qui peuvent être embarqués sur la d[ite] corvette, et s'il a besoin d'un supplément il ira le prendre à Rochefort.

Dans tous les ports ou rades où il relâchera il s'adressera aux commissaires et commis aux classes pour avoir les facilités, dont il aura besoin relativement à l'objet de la mission.

[Folio 4]

Le S[ieu]r de Perigny se conformera pour ce qui concerne la Police qui doit être observée dans son bâtiment à ce qui est prescrit par les ordonnances et décisions données en conséquence, de même que pour ce qui concerne les saluts. Il reviendra désarmer à Brest lorsque

ses opérations seront finies.

Il fera recevoir à son atterrage à Brest les employés des fermes qui se présenteront pour visiter la corvette qu'il commande, sa Majesté voulant qu'ils ayent la liberté d'y entrer, même dans les chambres des officiers, lesquelles leur seront ouvertes, pourvu que ce soit le jour et non la nuit. Les d[its] employés pourront aussi rester dans la d[ite] corvette tout le tems qu'ils jugeront nécessaire jusqu'au désarmement, l'intention de sa Majesté étant que le S[ieu]r de Perigny leur donne toute protection nécessaire de façon qu'il ne luy en revienne aucune plainte.

Fait à Versailles.

A.2 Document 2 : Mémoire de Périgny fait à bord de la corvette l'Anémone, 23 mai 1750

[Folio 1]
Dépost

Mém[oire] de M[onsieur] de Perigny du 23 mai 1750.

Sondes extraittes de mon journal et mises avec toute l'attention possible par leurs latitudes et longitudes ayant fait un point particulier d'une sonde à l'autre, dans lequel on a fait entrer les pannes, pour les déterminer avec précision et les pouvoir poser avec facilité sur toutes sortes de cartes toutes les routes et relevements y sont corrigés de variation.

Commencé lundi matin onzième may 1750.

[Marge à gauche] Première sonde 44 brasses. Employé.
Les pierres noirs au nord, le cap la Chèvre à l'Est 1/4 Sud est deux degrés sud j'ay fait sonder, et trouvé quarante quatre brasses fond de sable gris très fin ; j'ay fait de ce point 1 Lieue 1/2 jusqu'à midi que nous observé une bonne hauteur, et dans ce moment ayant fait deux relèvements qui ont cadré avec notre hauteur, le gros de l'isle d'Ouessant qui est à la pointe du nord ouest au nord 1/4 nord ouest.
Le bec du Ras au sud est, j'ay eu pour point de partance
lattitude observée.....48 degrés 13 Minutes
Longitude au méridien de Paris sur la nouvelle carte du golfe..7 d[egrés] 14 M[inutes]

[Marge à gauche] 2ème sonde 56 brasses
Depuis midi nous avons fait à ouest 1/4 Sud ouest à une heure 1 Lieue 1/2 sondé par 56 brasses d'eau fond de gros sable et coquilles fines.
Lattitude de cette sonde.....48 d[egrés] 12 M[inutes]
Longitude de cette sonde.....7 d[egrés] 21 M[inutes]

[Marge à gauche] 3ème sonde 72 brasses
De une heure à quatre heure à o[uest] 1/4 S[ud-] o[uest] 4 Lieues sondé par 72 brasses fond comme fon, un peu de coquillage moullu et quelque petits cornet
Lattitude.....48 d[egrés] 9 M[inutes]
Longitude.....7 d[egrés] 38 M[inutes]

[Marge à gauche] 4ème sonde 77 brasses
De quatre heures à six heures et demie à o[uest] 1/4 S[ud-] o[uest] 4 Lieues
sonnée par 77 brasses fond comme du fon et petit cornet
Lattitude.....48 d[egrés] 6 M[inutes]
Longitude.....7 d[egrés] 35 M[inutes]

[Marge à gauche] 5ème sonde 80 brasses
De six heures et demie à dix à o[uest] 1/4 S[ud-] o[uest] 4 Lieues
sonné par 80 brasses sable fin gris coquilles fines et pailles d'orge
Lattitude.....48 d[egrés] 03 M[inutes]
Longitude.....8 d[egrés] 12 M[inutes]

[Folio 2]

[Marge de gauche] 6ème sonde 80 brasses
Depuis lundi dix heures du soir au mardi à deux heures du matin
fait à ouest 1/4 S[ud-] o[uest] 4 lieues.
Sondé par 79 à 80 brasses fond de sable gris et gros gravier
de différente couleur, et un peu de coquilles fines
Lattitude.....48 d[egrés]
Longitude.....8 d[egrés] 29 M[inutes]

[Marge de gauche] 7ème sonde 92 brasses
De deux à sept [heures] fait à o[uest] 1/4 S[ud-] o[uest] 4 lieues 1/2.
Sondé par 92 brasses fond de coquilles moullues, et pourries, quelque
petites coquilles fines entières, gros gravier de différente couleur, un
peu de pailles d'orge.
Lattitude.....47 d[egrés] 57 M[inutes]
Longitude.....8 d[egrés] 49 M[inutes]

[Marge de gauche] 8ème sonde 100 brasses
De sept heures à dix fait à o[uest] 1/4 S[ud-] o[uest] 3 Lieues
Sondé par 100 brasses fond de gravier peu de pailles d'orge
et coquilles fines moullues.
Lattitude.....47 d[egrés] 55 M[inutes]
Longitude.....9 d[egrés]

[Marge de gauche] 9ème sonde 105 brasses. Fin
De dix heures à midi à o[uest] 1/4 S[ud-] o[uest] 1 Lieues 1/3.
Nous n'avons pu avoir hauteur à midi, le vent à cette heure m'a

un peu refusé. De midi à quatre heure fait à ouest S[ud] o[uest] 5 degrés au sud 2 lieues 3/4.

Sondé par 105 brasses fond de sable un peu gros, beaucoup de coquilles moullues, et petites pierres brunes et noirs.

Lattitude.....47 d[egrés] 50 M[inutes]

Longitude.....9 d[egrés] 17 M[inutes]

De quatre heures à huit fait à o[uest] 1/4 S[ud-] o[uest] 5 degrés ouest 4 Lieues.

Filé deux cent brasses de ligne sans trouver fond j'estime

l'extrémité de cette sonde à la moitié du chemin fait de

quatre à huit [heures] ce qui me donne pour point de la perte du fond

Lattitude.....47 d[egrés] 49 M[inutes]

Longitude.....9 d[egrés] 25 M[inutes]

Lequel point, met l'extrémité de cette sonde à l'ouest de Penemarc à trente-cinq lieues. Si les vents ne m'avoient refusé, je l'aurois eu quelque minutes plus nord, et pour m'assurer en mesme tems de l'existence de la Chapelle dont un bâtiment (si elle existoit) eut eu connoissance, étant à deux lieues et demie au vent à moy, qui m'en faisois à deux lieues sous le vent en ce tems, le tems étoit fin.

[Folio 3]

Le mardi 12 à huit heures du soir les vents variables du nord est au nord nord est je revirai de bord le cap à l'est quart de sud est, et fis force de voile pour aller chercher Penemarc pour assurer l'etendue de la sonde. Le vendredi 15 au jour j'eus connoissance de Penemarc et des Glénans dont j'approchai assez pour en avoir au juste l'éloignement et je n'ay pas trouvé de différence du point des sondes à celui d'arrivée. La mer belle les vents au nord est. Je repris les amars sur stribord pour aller faire sur la pointe de Penemarc mes relèvements et de la sonder pour sa lattitude jusqu'à la perte de fond, ce que j'ay exécuté avec beau tems, et précision mais rendu à l'extrémité de la sonde les vents d'est et E[st] n[ord] e[st] ont été si constans et si forts que je n'ay pu avoir aucune bonne bordée pour revenir à terre dont je n'ay eu connoissance que après six jours entiers, pendant lesquels j'ay mesme eu du gros tems. J'ay cependant eu très peu de différence dans l'estime, à la connoissance de la terre.

Sondes de ma seconde opération par la latitude
de Penemarc commencée le vendredi 15 may à 10 heures
et finies le samedi à 8 heures du soir.

[Marge de gauche] Transporté
Relèvements de mon point de partance sur Penemarc
la tour de la Lanterne sur la pointe la plus sud de
Penemarc au S[ud] e[st] 1/4 d'Est.
L'isle la Torche à l'Est 3 d[egrés] nord
L'entrée du port d'Audierne au n[ord] 1/4 n[ord] o[uest].
Latitude partie de ce point.....47 d[egrés] 52 M[inutes]
Longitude au méridien de Paris.....6 d[egrés] 49 M[inutes]

[Marge de gauche] 1ère sonde 44 brasses
Sondé par 44 brasses fond de roche
de ce point fait à ouest 5 d[egrés] Sud. . . . 1 L[ieue] 1/2.

[Marge de gauche] 2ème sonde 51 brasses
Sondé par 51 b[rasses] fond de sable gris fin quelque petites
taches noires
Latitude arrivée estimée.....47 d[egrés] 52 M[inutes]
Longitude.....6 d[egrés] 53 M[inutes]

[Marge de gauche] 65 brasses
De midi à 4 heures fait à o[uest] 1/4 S[ud] o[uest] 3 Lieues
Sondé par 65 brasses fond de sable gris fin et
tacheté de noir.

[Folio 4]
Latitude.....47 d[egrés] 50 M[inutes]
Longitude.....7 d[egrés]

[Marge de gauche] 4ème sonde 77 brasses
De quatre à neuf heures et demie à o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 5 d[egrés] s[ud]
trois lieues et demie
Sondé par 77 brasses, fond de sable gris fin, et
quelque petite tache noire
Latitude.....47 d[egrés] 47 M[inutes]
Longitude.....7 d[egrés] 15 M[inutes]

[Marge de gauche] 5ème sonde 82 brasses
De neuf heures et demie à minuit à o[uest] 5 d[egrés] s[ud] 2 L[ieues] 1/2.
Sondé par 82 brasses fond de sable gris blanc et
petit gravier.
Lattitude.....47 d[egrés] 46 M[inutes]
Longitude.....7 d[egrés] 27 M[inutes]

[Marge de gauche] 6ème sonde 85 brasses
De minuit à trois heures à ouest 4 d[egrés] sud 3 L[ieues] 1/2.
Sondé par 85 brasses fond de sable gris blanc et
quelque gravier un peu luisant et de différente couleur.
Lattitude.....47 d[egrés] 45 M[inutes]
Longitude.....7 d[egrés] 42 M[inutes]

[Marge de gauche] 7ème sonde 88 brasses
De trois heures à six fait à ouest 5 d[egrés] sud 4 Lieues.
Sondé par 88 brasses fond de sable gris, un peu
luisant et quelque petit gravier
Lattitude.....47 d[egrés] 44 M[inutes]
Longitude.....8 d[egrés]

[Marge de gauche] 8ème sonde 110 brasses
De six heures à dix fait à ouest 5 d[egrés] sud 5 Lieues
Sondé par 110 brasses fond de sable gris, morceaux
de coquilles fines, et un peu comme écorce de fromage.
Lattitude..... 47 d[egrés] 43 M[inutes]
Longitude..... 8 d[egrés] 22 M[inutes]

[Marge de gauche] 9ème sonde 115 brasses
De 10 heures à midi fait à o[uest] 5 d[egrés] sud 3 Lieues
Sondé par 115 brasses, fond de sable gris fin, et coquilles.
Lattitude arrivée observée.....47 d[egrés] 42 M[inutes]
Longitude.....8 d[egrés] 40 M[inutes]

[Folio 5]
[Marge de gauche] 10ème sonde 110 brasses
De midi à 2 heures et demie fait à o[uest] 5 d[egrés] nord 2 Lieues 1/2.
Sondé par 110 brasses fond de sable gris fin, et
beaucoup de morceaux de grande coquilles
Lattitude.....47 d[egrés] 43 M[inutes]

Longitude.....8 d[egrés] 51 M[inutes]

[Marge de gauche] 11ème sonde 105 brasses

De deux heures et demie à cinq à o[uest] 1/4 n[ord] o[uest] 3 d[egrés] o[uest] 3

Lieues

Sondé par 105 brasses fond de sable gris fin luisant, des
morceaux de coquilles, quelque gravier rougeâtre et brun

Lattitude.....47 d[egrés] 44

Longitude.....9 d[egrés] 4

[Marge de gauche] 12ème sonde 163 brasses. Je doute et je crois que c'est 103. Fini
ici.

De 5 heures à 8 fait à o[uest] 1/4 n[ord] o[uest] 4 d[egrés] nord 3 Lieues

Sondé par 163 brasses fond de sable gris très fin

et quelque petite coquilles très fines

Lattitude.....47 d[egrés] 46 M[inutes]

Longitude.....9 d[egrés] 16

C'est de ce point que j'ay pris le party de revenir chercher
la terre, ne jugeant pas nécessaire de sonder plus avant
avec un aussi grand fons. Il s'en faut bien que ces sondes
ne portent aussi loin qu'elles sont marquées sur le Van Kulen.
Je sonderai autant que je pourrai par la lattitude des
principeaux points d'atterrage mais on n'est pas
absolument maître de ne s'en pas écarter de quelques
minutes, à cause des marées et changements de vent.
On peut conter sur ces sondes ayant été faites de belle
mer et sans dérive par conséquent très à plomb.
Je n'ay trouvé à la fin de ma première opération que
sept pieds de diminution sur cent brasses de ligne
de sonde d'un pouce et demi, avec un plomb de 50 [Livres]
au dessous de 70 brasses de fond, et de 66 [Livres] au dessus.
J'ay diminué en conséquence une brasse sur les dernières
sondes de ce premier travail. Les fonds paroissent
augmenter par proportion en éloignant de terre
cela fera une bien bonne connoissance, sachant
par le brassage à très peu près à quelle distance l'on
est de terre.

[Folio 6]

Observations de variations dans les latitudes cy dessous

Latitude.....48 d[egrés] 7 M[inutes] Observée occase
18 d[egrés] nord ouest
Longitude.....7 d[egrés] 54 M[inutes]

Latitude.....47 d[egrés] 40 M[inutes] Occase
17 d[egrés] 30 m[inutes]
Longitude.....8 d[egrés] 10 M[inutes]

Latitude.....47 d[egrés] 20 M[inutes] ortive
17 d[egrés] 7 m[inutes]
Longitude.....7 d[egrés]

Latitude.....47 d[egrés] 22 M[inutes] occase
15 d[egrés] 10 m[inutes]
Longitude.....6 d[egrés] 50 M[inutes]

Latitude.....47 d[egrés] 45 M[inutes]
Longitude.....7 d[egrés] 15 M[inutes]

Avec deux compas un dans la chaloupe
et l'autre sur le gaillard occase
celui du gaillard a donné.....20 d[egrés] 13 m[inutes]
celui de la chaloupe.....15 d[egrés] 30 m[inutes]

Le lendemain ayant changé les deux compas à
la place l'un de l'autre, celui de la
chaloupe qui la veille étoit sur le gaillard ortive
a donné.....20 d[egrés] 21 m[inutes]
celui du gaillard.....17 d[egrés] 50 m[inutes]
Latitude.....47 d[egrés] 43 m[inutes]
Longitude.....8 [degrés]

Les Glénans au nord à trois lieues observé 17 d[egrés] 18 m[inutes] ortive
avec un seul

Les deux compas sur l'habitable, ont
tous les deux donné.....18 d[egrés] 40 m[inutes] ortive
Latitude.....46 d[egrés] 47 m[inutes]
Longitude.....7 d[egrés]

Lattitude.....47 d[egrés] 15 m[inutes] un seul a donné ortive
Longitude.....8 d[egrés] 50 m[inutes] 18 d[egrés] 40 m[inutes]

Avant le départ on a vérifié chez le quadranier deux demie minutes de trente vibrations, j'ay fait marquer le lok suivant les observations de Messieurs de l'Académie qui ont déterminé la lieue marine de 2853 toises, en conséquence 23 pieds 9 pouces par demi noeud. Cette ligne s'étoit aussi raccourcie je l'ay fait remarquer.

[Folio 7]

A l'égard des compas de l'habitacle ils ce rapportoient en radde, mais à la mer ils ne ce rapportoient pas exactement ce qui vient du plus ou moins de vivacité, et sensibilité au mouvement du vaisseau, et je n'ay jamais vu le compas du vent ce rapporter à celui dessous le vent, le premier étant plus vif, et d'un gros tems on ce sert du compas le plus lent.

En rapportant le compas dessous le vent sur la mesme ligne de celui du vent ils deviennent égaux je l'ay vérifié ainsi il en est de mesme des compas de variation.

Fait à bord de la corvette l'Anémone
ce 23 may 1750
Perrigny

A.3 Document 3 : Extrait des opérations de Per-rigny faites depuis celles envoyées le 23 mai 1750

[Folio 1]

Extrait des opérations que j'ay fait depuis celle que j'ay envoyé le 23 may 1750.

Vérification du danger des Chats dans le bout de l'est de l'isle de Groa

Le lundi 15 juin les vents au n[ord] e[st] petit frais, belle mer, la mer commençant à rapporter, au commencement de jusan, je suis party du Port-Louis avec deux chaloupes avec lesquelles je me suis fait mettre sur l'isle de Groa avec monsieur Magin, pour aller avec chacun un graphomètre nous placer sur deux pointes connues de l'isle, dont la distance nous servant de base, nous avons pu aligner et déterminer avec précision la distance ou étoient de terre les deux chaloupes que j'ay envoyé sonder sur le bout du ban, au coup de basse mer avec des pavillons pour nous faire des signaux pour nous en avertir. J'avois aussi fait embarquer un compas de variation dans chacune, pour qu'elles puissent aussi faire leurs relèvements. Nos deux opérations ce sont rapportées, et nous jugeons avoir déterminé avec exactitude la longueur du ban à un tiers de lieue dans le sud 1/4 S[ud] E[st] du monde de la pointe basse des Chats. De cent cinquante toises dans son plus large au coup de basse mer il y avoit quatre pieds d'eau sur les roches et il n'y a point du tout de passage entre les roches et la terre, que pour des chaloupes.

Les marques pour parer ce ban sont de découvrir la tour de Plémur qui est sur la grande terre par la pointe de l'est de Groa et de ne point fermer par la pointe d'Enfer (qui est une grosse pointe qui avance le plus dans le sud au milieu de Groa) une petite roche détachée plus dans l'ouest vers la pointe S[ain]t Nicolas. On reste sur l'accord du ban lorsque le corp de garde qui est sur la pointe des Chats reste par le village le plus dans l'est et la chappelle de S[ain]t Gildas qui est au bas du village de Kmarher sur le bord de la coste, reste au n[ord] n[ord] o[uest] 3 d[egrés] n[ord] du compas Sur l'accord des deux cotés, il y a 4 brasses d'eau et sur l'accord du bout du ban 5 et 6 brasses et 10 à deux câbles.

[Folio 2]

Sondes sur l'isle de Groa

[Marge de gauche] 1ère sonde 24 B[rasses]

La pointe du n[ord] o[uest] de Groa à l'est 5 d[egrés] 1/2 sud du monde à une lieue sondé par 24 B[rasses] fond de sable gravier et coquilles.

[Marge de gauche] 2ème sonde 32 B[rasses]

La pointe du n[ord] o[uest] de Groa à l'est 1/4 nord est à une lieue Sondé par 32 B[rasses] fond de roches

[Marge de gauche] 3ème sonde 38 B[rasses]

La pointe du n[ord] o[uest] de Groa à l'est 1/4 n[ord] E[st] et E[st] n[ord] E[st]
La pointe du S[ud] E[st] à l'est 2 d[egrés] Sud ce qui met à 2 L[ieues] 1/4
Sondé par 38 B[rasses] fond de gravier, coquillage, et corail.

La pointe du n[ord] o[uest] de Groa à l'E[st] n[ord] E[st], et la pointe du S[ud] E[st] à l'E[st] 1/4 n[ord] E[st] 3 d[egrés] N[ord]
ce qui m'a donné pour point de partance sur la carte de la cour
Latitude.....47 d[egrés] 34 m[inutes]
Longitude.....6 d[egrés] 7 m[inutes]

[Marge à gauche] 4ème sonde 50 B[rasses]

De ce point sondé par 50 Brasses fond de vase brune

Les vents à l'E[st] S[ud] E[st] j'ay fait valoir la route le ouest pour m'entretenir par cette latitude que l'on vient plutost chercher que directement celle de Groa, pour ce défier des Glénans qui sont dangereux, parce qu'on ne les voit pas de loin, et qu'ils ont des basses qui poussent loin au large.

Arrivé par la latitude de.....47 d[egrés] 34 m[inutes]
Et la longitude de.....6 d[egrés] 13 m[inutes] 39 s[econdes]

[Marge de gauche] 5ème sonde 56 B[rasses]

Sondé par 56 Brasses fond de sable fin gris et vase

[Marge de gauche] A midi

Latitude.....47 d[egrés] 34 m[inutes]
Longitude.....6 d[egrés] 22 m[inutes] 33 s[econdes]
Sondé par 61 Brasses fond de sable et vase

La latitude a été mise suivant l'estime et selon que les terres sont jettées sur cette carte du golfe qui diffère de 3 m[inutes] plus au sud que le Neptune et le Van Kulen, nos instruments l'octante, et un quartier anglois dont je me sers depuis longtemps et que j'ay vérifié bon, sont aussi plus nord des trois minutes sur la carte nouvelle.
Arrivé par la latitude de.....47 d[egrés] 34 m[inutes]
Et longitude de.....6 d[egrés] 31 m[inutes] 57 s[econdes]

[Marge à gauche] 6ème sonde 69 B[rasses]
J'ay fait sonder par 69 B[rasses] fond de vase brune

[Folio 3]
Arrivé par la latitude de.....47 d[egrés] 34 m[inutes]
Et longitude de.....6 d[egrés] 34 m[inutes] 48 s[econdes]

[Marge à gauche] 7ème sonde 75 B[rasses]
Sondé par 75 Brassas gros fond meslé de sable vasar brun et coquilles allongées tournées en vrille.
Latitude.....47 d[egrés] 34 m[inutes]
Longitude.....6 d[egrés] 51 m[inutes] 12 s[econdes]

[Marge à gauche] 8ème sonde 76 B[rasses]
Sondé 76 B[rasses] fond de sable gris fin un peu piqué de noir.
Les vents devenu variable du S[ud] O[uest] au N[ord] O[uest] n'a pas permis de continuer de faire valoir exactement la route de ouest.
Latitude.....47 d[egrés] 34 m[inutes] 54 s[econdes]
Longitude.....7 d[egrés] 00 m[inutes] 36 s[econdes]

[Marge à gauche] 9ème sonde 80 B[rasses]
Sondé 80 B[rasses] fond de sable fin gris brun, meslé de coquilles fines
Latitude.....47 d[egrés] 38 m[inutes] 24 s[econdes]
Longitude.....7 d[egrés] 4 m[inutes]

[Marge à gauche] 10ème sonde 79 B[rasses]
Sondé 79 B[rasses] sable brun vasar, et coquilles de petungle
Latitude.....47 d[egrés] 35 m[inutes] 48 s[econdes]
Longitude.....7 d[egrés] 12 m[inutes]

Sondé 80 B[rasses] fond de sable gris fin meslé de petites coquilles.
Latitude.....47 d[egrés] 34 m[inutes] 27 s[econdes]
Longitude.....7 d[egrés] 22 m[inutes]

[Marge à gauche] 11ème sonde 88 B[rasses]
Sondé 88 B[rasses] fond de gros sable gris blanc piqué de noir
morceaux de coquilles et petit cornet.
Latitude.....47 d[egrés] 33 m[inutes] 9 s[econdes]
Longitude.....7 d[egrés] 33 m[inutes] 4 s[econdes]

[Marge à gauche] 12ème sonde 99 B[rasses]
Sondé 99 B[rasses] fond de gros sable gris blanc, meslé de
morceaux de coquilles très menus.
Latitude.....47 d[egrés] 30 m[inutes] 6 s[econdes]
Longitude.....7 d[egrés] 43 m[inutes]

[Marge à gauche] 13ème sonde 96 B[rasses]
Sondé 96 B[rasses] fond de gros sable gris blanchâtre, et
petites coquilles fines.
Toutes ces sondes ont été faites bien à plomb avec le gros plomb
de 68 [Livres], ainsi ces diminutions d'eau viennent de quelques hauts
fonds qui se trouvent dans la mer comme il y en a sur terre.

[Folio 4]
Latitude.....47 d[egrés] 28 m[inutes] 3 s[econdes]
Longitude.....7 d[egrés] 47 m[inutes] 33 s[econdes]

[Marge de gauche] 14ème sonde 100 B[rasses]
Sondé 100 B[rasses] fond de gros sable gris blanc, coquilles
fines entières et d'autres moullues.
Latitude.....47 d[egrés] 24 m[inutes] 18 s[econdes]
Longitude.....7 d[egrés] 57 m[inutes] 15 s[econdes]
Sondé et filé deux cent brasses de ligne sans trouver le
fond.

Sondes sur Penmark et les Glénans

[Marge de gauche] 1ère sonde 39 B[rasses]
La partie du S[ud] E[st] de Penfret une des îles des Glénans à l'E[st] N[ord] E[st]
à une lieue deux tiers et à 2/3 de lieue de la Jument
Sondé par 39 brasses fond de roches.

[Marge de gauche] 2ème sonde 58 B[rasses]
La pointe de Penemarc au N[ord] O[uest], l'entrée de Bénéaudet au n[ord] 1/4
n[ord] E[st] 5 d[egrés] E[st]
Sondé par 58 brasses fond de vase noire.

[Marge de gauche] 3ème sonde 50 B[rasses]
La tour à feu sur la pointe de Penemarc au N[ord] N[ord] O[uest] 5 d[egrés] o[uest]
à 2 lieues
Sondé par 50 Brassas fond de sable vasar.

[Marge de gauche] 4ème sonde 61 B[rasses]
La tour à feu sur la pointe de Penemarc au n[ord] 1/4 n[ord] o[uest] à 2 L[ieues]
1/4
Sondé par 61 Brassas fond de vase couleur un peu verdâtre.

[Marge de gauche] 5ème sonde 70 B[rasses]
La tour à feu sur la pointe de Penemarc au N[ord] N[ord] E[st] à 3 L[ieues] 1/2
Latitude.....47 d[egrés] 39 m[inutes]
Longitude.....6 d[egrés] 49 m[inutes]
Sondé 70 Brassas fond de vase noire, avec des coquillages
longs en visse tels que j'ay eu par 75 brasses par la mesme longitude
mais plus sud de cinq minutes.

[Marge de gauche] 6ème sonde 79 B[rasses]
Latitude.....47 d[egrés] 35 m[inutes]
Longitude.....7 d[egrés] 3 m[inutes]
Sondé par 79 B[rasses] fond de gros sable brun et morceaux de
coquilles, avec de petites pierres rondes et plattes de couleur variée.

J'ay donné pour essayer des coups de plomb, dans des mesme points
où j'avois desja sondé où j'ay trouvé mesme eau.
Je regarde comme certain qu'avec la latitude et le brassiage
on saura à une lieue près sa distance de terre, et
mesme sans latitude assurée, le brassiage déterminera assez
l'éloignement.

[Folio 5]

Sondes prises par la latitude de Belle Isle
et quelques unes entre les terres.

L'isle Méhan à l'entrée du Morbihan au N[ord] N[ord] O[uest] 5 d[egrés] o[uest] du

monde à 2/3 de lieues.

La mer dans son plein le 3ème jour de la lune.

J'ay fait sonder par 10 Brasses fond de vase.

A une lieue dans le sud de Granmont dans la mesme baye

au plein de l'eau le 3ème jour après la pleine lune

J'ay fait sonder, par 10 brasses et demie bon fond de vase

très bonne tenue. On peut mouiller partout dans cette baye.

La pointe de beguenaud dans le ouest de Quiberon au N[ord] 1/4 N[ord] O[uest]
et N[ord] N[ord] O[uest]

du monde, le palais sur Belisle au S[ud] S[ud] O[uest].

J'ay fait sonder par 14 brasses fond de petits cailloux.

La pointe des Poulains à l'Est 1/4 S[ud] E[st] 2 d[egrés] E[st] du monde

La pointe du Grand Guet aussi sur Belle Isle au S[ud] S[ud] E[st].

J'ay fait sonder par 23 Brasses fond de cailloutage.

La pointe des Poulins à l'est du monde et la pointe du

Talus au S[ud] E[st] 1/4 E[st] ce qui donne pour le point de départ

Lattitude sur la carte du dépost.....47 d[egrés] 23 m[inutes] 30 s[econdes]

Longitude.....5 d[egrés] 46 m[inutes]

Lattitude observée 3 minutttes plus nord, uniforme au neptune

et au Van Kulen.

[Marge à gauche] 1ère sonde 45 B[rasses]

Sondé 45 B[rasses] fond de gravier et corail, marque de cailloux

au suif.

[Marge à gauche] 2ème sonde 58 B[rasses]

Lattitude.....47 d[egrés] 23 m[inutes]

Longitude.....5 d[egrés] 52 m[inutes] 36 s[econdes]

Sondé 58 brasses fond de vase molle.

[Marge de gauche] 3ème sonde 65 B[rasses]

Lattitude.....47 d[egrés] 22 m[inutes] 1/2 [secondes]

Longitude.....6 d[egrés] 1 m[inutes] 24 s[econdes]

Sondé 65 brasses fond de sable fin tirant sur le jaune

avec un peu de vase.

[Marge de gauche] 4ème sonde 70 B[rasses]

Lattitude.....47 d[egrés] 21 m[inutes]

Longitude.....6 d[egrés] 10 m[inutes]

Sondé 70 B[rasses] fond de vase molle tirant sur le jaune.

[Marge de gauche] 5ème sonde 75 B[rasses]
Latitude.....47 d[egrés] 20 m[inutes]
Longitude.....6 d[egrés] 20 m[inutes]
Sondé 75 B[rasses] gros sable brun de couleur ardoisé.

[Folio 6]
Suite des sondes de Belisle

[Marge de gauche] 6ème sonde 70 B[rasses]
Latitude.....47 d[egrés] 7 m[inutes]
Longitude.....6 d[egrés] 9 m[inutes]
Sondé 70 B[rasses] fond de sable brun, fin un peu piqué de noir, avec quelques morceaux de coquilles luisantes.
Cette sonde a été prise en revenant après avoir retrogradé les routes à la vue de terre. Les sondes suivantes sont continuation de la 5ème sonde de 75 B[rasses].

[Marge de gauche] 6ème sonde 75 B[rasses]
Latitude.....47 d[egrés] 21 m[inutes] 45 s[econdes]
Longitude.....6 d[egrés] 26 m[inutes] 36 s[econdes]
Sondé 75 Brasses sable fin tirant un peu sur le jaune avec quelque taches blanches.

[Marge de gauche] 7ème sonde 77 B[rasses]
Latitude.....47 d[egrés] 22 m[inutes]
Longitude.....6 d[egrés] 35 m[inutes] 30 s[econdes]
Sondé 77 B[rasses] sable fin jaunatre, morceaux de coquilles comme écorce de fromage.

[Marge de gauche] 8ème sonde 85 B[rasses]
Latitude.....47 d[egrés] 21 m[inutes] 15 s[econdes]
Longitude.....6 d[egrés] 44 m[inutes] 21 s[econdes]
Sondé 85 B[rasses] fond de sable un peu gros de couleur un peu ardoisé, petites coquilles fines, et petites pierres plates de différentes couleur.

[Marge de gauche] 9ème sonde 85 B[rasses]
Latitude.....47 d[egrés] 21 m[inutes] 35 s[econdes]
Longitude.....6 d[egrés] 53 m[inutes] 12 s[econdes]

Sondé 85 B[rasses] fond de sable tirant sur le jaune.

[Marge de gauche] 10ème sonde 88 B[rasses]
Latitude.....47 d[egrés] 35 m[inutes]
Longitude.....7 d[egrés] 3 m[inutes]
Sondé 88 B[rasses] fond de sable un peu gros, quelque
taches noirs, morceaux de coquilles, et cornets assez lons et menu
avec de petites pierres plattes.

[Marge de gauche] 11ème sonde 90 B[rasses]
Latitude.....47 d[egrés] 22 m[inutes]
Longitude.....7 d[egrés] 8 m[inutes] 36 s[econdes]
Sonde 90 B[rasses] mesme fond que dessus à la dixième.

[Folio 7]
[Marge de gauche] 12ème sonde 95 B[rasses]
Latitude.....47 d[egrés] 22 m[inutes]
Longitude.....7 d[egrés] 18 m[inutes] 48 s[econdes]
Sondé 95 B[rasses] sable brun assez fin, morceaux de coquilles
et très petites pierres plattes.

[Marge de gauche] 13ème sonde 107 B[rasses]
Latitude.....47 d[egrés] 22 m[inutes] 33 s[econdes]
Longitude.....7 d[egrés] 31 m[inutes] 20 s[econdes]
Sondé 107 B[rasses] fond de coquillage moullu avec de petites
coquilles fines entières, sans sable ni gravier.

Depuis la dernière sonde ayant fait à ouest 3 d[egrés] nord, deux lieues 2/3
filé 160 B[rasses] de ligne sans trouvé fon
étant alors par la latitude de.....47 d[egrés] 23 m[inutes]
Longitude.....7 d[egrés] 43 m[inutes] 20 s[econdes]
Ce qui met dans l'ouest de Belisle à 29 Lieues 1/2.

Autres sondes prises sur Belisle dans un air de vent différent.

Le 23ème juin à midi la pointe à Canon de Belisle à l'est 4 d[egrés] 1/2 nord
La pointe du Talus au n[ord] n[ord] e[st] 2d[egrés] E[st] à une lieue et quart.
J'ay fait sonder par 45 B[rasses] fond de gravier brun et morceaux
de coquilles, quelques unes entières fines et luisantes.

La pointe à Canon au n[ord] e[st] 1/4 E[st] à 1/2 Lieue ou 2/3 de lieue au
plus

Sondé par 25 B[rasses] fond de roches.

La pointe à Canon à l'E[st] N[ord] E[st], la pointe du Talus au n[ord] 1/4 n[ord] E[st]

ce qui met à une bonne lieue de terre.

Sondé par 45 B[rasses] fond de gravier blanchâtre et coquillage moullu

La pointe des Poulins de Belle isle au n[ord] E[st] 1/4 n[ord]

La pointe à Canon à l'E[st] n[ord] E[st], j'ay fait sonder par 61 B[rasses] fond de gravier brun et petites pierres plattes.

[Marge de gauche] 1ère sonde 61 B[rasses]

Lattitude.....47 d[egrés] 10 m[inutes]

Longitude.....5 d[egrés] 48 m[inutes]

[Marge de gauche] 2ème sonde 70 B[rasses]

Lattitude.....47 d[egrés] 8 m[inutes] 35 s[econdes]

Longitude.....5 d[egrés] 59 m[inutes] 36 s[econdes]

Sondé 70 B[rasses] fond d'un sable tirant sur le jaune fin, un peu piqué de noir.

Cette sonde est à 7 lieues de Belle isle et à cette distance on louvoyoit du haut des mats tems fin.

[Folio 8]

Suite des sondes du 23 juin

[Marge de gauche] 3ème sonde 70 B[rasses]

Lattitude.....47 d[egrés] 7 m[inutes]

Longitude.....6 d[egrés] 9 m[inutes]

Sondé 70 B[rasses] fond de sable très fin brun un peu piqué de noir, et morceaux de coquilles fines luisantes.

[Marge de gauche] 4ème sonde 80 B[rasses]

Lattitude.....47 d[egrés] 4 m[inutes] 18 s[econdes]

Longitude.....6 d[egrés] 18 m[inutes] 33 s[econdes]

Sondé 80 B[rasses] fond de sable très fin gris blanchastre et morceaux de petites coquilles fines luisantes.

[Marge de gauche] 5ème sonde 80 B[rasses]
Latitude.....47 d[egrés] 1 m[inutes] 36
s[econdes]
Longitude.....6 d[egrés] 28 m[inutes] 6
s[econdes]
Sondé par 80 B[rasses] fond de sable très fin brun, et vaseux.

[Marge de gauche] 6ème sonde 86 B[rasses]
Latitude.....46 d[egrés] 58 m[inutes]
54 s[econdes]
Longitude.....6 d[egrés] 37 m[inutes] 39
s[econdes]
Sondé 86 B[rasses] fond de sable très fin brun, morceaux
de corail et petites coquilles fines luisantes, quelque pointes d'haleine.

[Marge de gauche] 7ème sonde 95 B[rasses]
Latitude.....46 d[egrés] 56 m[inutes]
Longitude.....6 d[egrés] 50 m[inutes]
Sonde 95 B[rasses] fond de sable très fin brun

[Marge de gauche] 8ème sonde 95 B[rasses]
Latitude.....46 d[egrés] 56 m[inutes]
35 s[econdes]
Longitude.....6 d[egrés] 59 m[inutes] 7
s[econdes]
Sondé 95 B[rasses] fond de sable très fin brun, quelque
morceaux de corail et coquilles fines luisantes, et petites pointes
d'aleine.

Depuis cette sonde ayant fait à ouest 3 d[egrés] nord deux lieues
j'ay fait sonder et filer 190 Brasses de ligne sans trouver
le fond.
Latitude.....46 d[egrés] 57 m[inutes]
Longitude.....7 d[egrés] 8 m[inutes]
Lequel point est à 22 lieues et demi dans l'ouest sud ouest
deux degrés et demi o[uest] de Belle Isle.

Je ne parle point de mon retour à terre parce que jusqu'à présent, j'ay
toujours eu pour revenir continuation de vent d'amont qui m'ont tenu

plusieurs jours à louvoyer hors la vue des terres.
S'il ce trouvoit quelque erreur soit dans le chiffre ou dans les relèvements
je prie que l'on m'en avertisse, étant en état de les relever.

A.4 Document 4 : Extrait des sondes faites par Perrigny depuis le 19 juillet 1750

[Folio 1]

Extrait des sondes que j'ay fait depuis ma sortie de la
rivière de Nantes du 19 juillet 1750.

J'ay trouvé les sondes de la rivière semblables à celles du Neptune. La mer y monte dans les grandes marées de quinze à dix huit pieds, ainsi que je l'ay remarqué tout le long de la coste.

J'ay marqué dans ma lettre du 22 juillet, qu'il seroit nécessaire de visiter l'entrée de cette rivière y ayant des dangers mal marqué tels que les Boeufs, la pointe du n[ord] n[ord] o[uest] du Pilier, la pointe de la ville Martin où pourroit peut-être trouver aussi quelque chose à changer dans le passage entre le four, et la Banche suivant le rapport des pilottes du lieu J'y ay remarqué aussi le besoin que l'on auroit d'amers, et de balises pour en faciliter l'entrée, ainsi je brise sur cette article. Touts les relèvements sont corrigés de variation.

[Marge de gauche] 20 B[rasses]

Le châtau du Pilier à l'e[st] s[ud] e[st] 1 d[egré] 30 m[inutes] sud, la tour de Bas au n[ord] 1/4 n[ord] o[uest] 2 d[egrés] n[ord]

J'ay sondé par 20 B[rasses] sable et petite pierre.

[Marge de gauche] 13 B[rasses] 1/2

Le chatau du Pilier à l'est, la tour de Bas au n[ord] 1/4 n[ord] o[uest] 5 d[egrés] n[ord]

J'ay sondé par 13 B[rasses] 1/2 fond de sable morceaux de coquilles et marque de roche.

[Marge de gauche] 10 B[rasses] jour de pleine lune

Le pilier au n[ord] e[st] 1/4 e[st] le clocher de l'isle Dieu au s[ud] s[ud] e[st] 5 d[egrés] s[ud]

J'ay sondé par dix brasses fond de roche. Coup de basse mer.

[Marge de gauche] 10 B[rasses]

Le pilier au n[ord] e[st] 3 d[egrés] n[ord], l'église de Noirmoutiers au n[ord] e[st] 5 d[egrés] e[st]

Le clocher de l'isle Dieu au s[ud] s[ud] e[st] 5 d[egrés] s[ud] j'ay sondé par 10 B[rasses] roche.

[Marge de gauche] 9 B[rasses] 1/2

Après avoir fait 1/2 lieue au sud corrigé, j'ay trouvé à demi flot
9 B[rasses] à 9 B[rasses] 1/2 fond de roche.

[Marge de gauche] 13 B[rasses]

Le pilier au n[ord] 5 d[egré] e[st], l'église de Noirmoutiers au n[ord] e[st], le clocher de l'isle Dieu au s[ud] 1/4 s[ud] e[st] j'ay sondé par 13 B[rasses] fond de roche à 2 h[eu]res] après midi un peu plus de 2/3 de flot.

[Marge de gauche] 19 B[rasses]

La tour de S[ain]t-Gille à l'e[st] 1/4 n[ord] e[st] 2 d[egrés] e[st], la pointe du n[ord] o[uest] de l'isle Dieu au s[ud] s[ud] o[uest] 3 d[egrés] o[uest], l'église au s[ud] 4 d[egrés] e[st] le bout de l'e[st] de l'isle au s[ud] 1/4 s[ud] e[st] 3 d[egrés] e[st]. J'ay sondé par 19 B[rasses] fond de cailloutage.

[Marge de gauche] 13 B[rasses]

Le bout du n[ord] o[uest] de l'isle Dieu au s[ud] o[uest] 1/4 s[ud] 5 d[egrés] o[uest] le bout de l'est de l'isle au s[ud] s[ud] e[st] j'ay sondé par 13 B[rasses] fond de roche. De ce point j'ay fait valoir la route le s[ud] 1/4 s[ud] e[st] pour aller chercher le mouillage, l'eau a diminué peu à peu 12, 11 10, 9, 8 1/2, 8 B[rasses] toujours fond de roche. Etant arrivé

[Folio 2]

[Marge de gauche] 7 B[rasses]

au n[ord] e[st] du clocher de l'isle Dieu, j'ay mouillé par 6 à 7 B[rasses] fond de sable à bonne demie lieue de terre.

J'ay envoyé aussitost à terre chercher un pilote pratique de Rochebonne et à minuit j'ay appareillé le vent à l'e[st] n[ord] e[st] pour aller sonder dans le sud de l'isle Dieu et Rochebonne. J'ay fait le tour de l'isle et à son abri j'ay attendu le jour pour prendre mes relèvements.

[Marge de gauche] 23 B[rasses]

A 3 h[eu]res] 1/2 du matin ayant le bout du ouest de l'isle Dieu au n[ord] o[uest] 5 d[egrés] ouest du monde le clocher au nord E[st] 1/4 N[ord] 2 d[egrés] e[st] la pointe des Corbaux à l'e[st] n[ord] e[st] 3 d[egrés] 30 m[inutes] E[st] à une lieue de terre j'ay sondé par 23 B[rasses] fond de sable vasar.

[Marge de gauche] 27 B[rasses]
La pointe des Corbaux au nord est 1/4 Est 1 à 2 d[egrés] n[ord]. Le clocher au n[ord] n[ord] e[st] 2 d[egrés] 30 m[inutes] nord, la pointe du ouest de l'isle au n[ord] n[ord] o[uest] 3 d[egrés] 30 m[inutes] nord à 1 L[ieue] 1/4 de terre J'ay sondé par 27 B[rasses] fond de vase.

[Marge de gauche] 30 B[rasses]
Ayant fait une lieue au s[ud] 1/4 s[ud] e[st] j'ay fait sonder par 30 B[rasses] fond de gros sable et petites pierres plattes. Le bout du n[ord] o[uest] de l'isle Dieu alors au n[ord] 1/4 n[ord] o[uest] 3 d[egrés] o[uest] le clocher au nord 3 d[egrés] e[st]
La pointe des Corbaux au n[ord] n[ord] e[st] ce relèvement donne pour la sonde et point de partance
Lattitude sur la carte du golfe du dépost.....46 d[egrés] 35 m[inutes]
Longitude sur le méridien de Paris.....4 d[egrés] 40 m[inutes]

[Marge de gauche] 30 B[rasses]
Estimant depuis la dernière sonde au sud 5 d[egrés] ouest 2 Lieues J'ay fait sonder à 8 heures par 30 B[rasses] fond de petit gravier de différente couleur et un peu luisans.
Lattitude.....46 d[egrés] 28 m[inutes]
Longitude.....4 d[egrés] 40 m[inutes] 54 s[econdes]

[Marge de gauche] 34 B[rasses]
De 8 h[eu]res] à 10 h[eu]res] ayant au s[ud] 1/4 s[ud] o[uest] 3 d[egrés] o[uest] 2 L[ieues] 1/4 J'ay sondé par 34 B[rasses] fond de sable un peu jaunâtre, et quelque graviers luisans de différente couleur.
Lattitude.....46 d[egrés] 21 m[inutes] 24 s[econdes]
Longitude.....4 d[egrés] 43 m[inutes] 21 s[econdes]

[Marge de gauche] 35 B[rasses]

De 10 h[eu]res] à 11 h[eu]res] au s[ud] s[ud] o[uest] 1 L[ieue] 1/8. J'ay sondé par 35 B[rasses] fond de sable

gris blanchâtre et petite pierre de différente couleur.

Lattitude.....46 d[egrés] 18 m[inutes] 15 s[econdes]

Longitude.....4 d[egrés] 45 m[inutes] 14 s[econdes]

[Marge de gauche] 35 B[rasses]

De 11h[eu]res] à midi au s[ud] s[ud] o[uest] 1 L[ieue] 1/8 j'ay sondé par 35 B[rasses] roche

Lattitude obs[ervée] 46 d[egrés] 15 m[inutes] Longitude 4 d[egrés] 47 m[inutes]

[Marge de gauche] Rochebonne

Je juge cette sonde l'accord de la batture de Rochebonne.

[Marge de gauche] 35 B[rasses]

De midi à 1 heure le vent faible, au s[ud] s[ud] o[uest] une demie lieue

J'ay sondé par 35 B[rasses] fond de roche.

[Marge de gauche] 32 B[rasses]

Au s[ud] o[uest] 1/4 s[ud] 1/4 de lieue 32 B[rasses] fond de roche.

[Folio 3]

[Marge de gauche] 33 B[rasses]

au s[ud] o[uest] 1/4 o[uest] 1/8 de lieue 33 B[rasses] fond de coquilles fines moullues.

[Marge de gauche] 33 B[rasses]

à o[uest] s[ud] o[uest] 1/3 de lieue 33 B[rasses] fond de roche.

[Marge de gauche] 33 B[rasses]

à o[uest] s[ud] o[uest] 1/3 de lieue 33 B[rasses] fond de roche.

De midi à 3h[eu]res] lieu de la dernière sonde, la droite routte

a valu le s[ud] o[uest] 1 L[ieue] 1/2.

Lattitude.....46 d[egrés] 12 m[inutes]

Longitude.....4 d[egrés] 51 m[inutes] 18 s[econdes]

De 3 h[eu]res] à 3 h[eu]res] 1/2 à o[uest] s[ud] o[uest] 1/3 de lieue

[Marge de gauche] 46 B[rasses]

J'ay sondé par 46 B[rasses] fond de sable fin

jaunâtre. Je regarde cette sonde hors le platin des roches.

De 3 h[eu]res] 1/2 à 4 h[eu]res] 1/2 au s[ud] 1/4 s[ud] e[st] une lieue. J'ay eu

[Marge de gauche] 48 B[rasses]
48 B[rasses] fond de sable fin vaseux.
Latitude.....46 d[egrés] 9 m[inutes]
Longitude.....4 d[egrés] 51 m[inutes] 18 s[econdes]

[Marge de gauche] 57 B[rasses]
De 4 h[euures] 1/2 à 6 h[euures] 1/2 sondé 57 B[rasses] fond de sable
tirant sur le jaune et vase claire. Ayant fait au s[ud] 1/4 s[ud] e[st] 2 L[ieues].

[Marge de gauche] 64 B[rasses]
De 6 h[euures] 1/2 à 8 h[euures] 1/2 au s[ud] 1/4 s[ud] e[st] 64 B[rasses]
fond de sable fin tirant sur le jaune et vase claire.
Latitude.....46 d[egrés] 3 m[inutes] 6 s[econdes]
Longitude.....4 d[egrés] 49 m[inutes] 36 s[econdes]

De 8 h[euures] 1/2 à 11 h[euures] au s[ud] s[ud] e[st] 2 L[ieues] 1/3 les vents à
o[uest] s[ud] o[uest] et s[ud] o[uest] 1/4 o[uest]
[Marge de gauche] 64 B[rasses]
j'ay sondé par 64 B[rasses] fond de sable et vase noire.
Latitude 45 d[egrés] 56 m[inutes] 15 s[econdes] Longitude 4 d[egrés] 43 m[inutes]
39 s[econdes]

[Marge de gauche] 63 B[rasses]
De 11 h[euures] à minuit 1/2 au s[ud] e[st] 1 L[ieue] 3/4 j'ay sondé par 63 B[rasses]
fond de petit gravier taché de noir.
Latitude 45 d[egrés] 46 m[inutes] Longitude 4 d[egrés] 38 m[inutes] 15 s[econdes]
Le vent augmentant du s[ud] o[uest], et la mer élevée, j'ay pris alors le
party de revenir chercher Chassiron.

Sondes prises à o[uest] s[ud] o[uest] de Chassiron, et aux environ de la Tour, et
dans le pertuis d'Antioche.

[Marge de gauche] 23 B[rasses]
La tour de Chassiron à o[uest] s[ud] o[uest] 5 d[egrés] o[uest] S[ain]te Marie au
n[ord] 1/4 n[ord] o[uest] 5 d[egrés] n[ord]
J'ay trouvé 23 B[rasses] fond de vase.

Chassiron au s[ud] 1/4 s[ud] o[uest] 5 d[egrés] o[uest] S[ain]te Marie au n[ord]
e[st] 1/4 n[ord] j'ay sondé
[Marge de gauche] 11 B[rasses] 1/2
par 11 B[rasses] 1/2 fond de roche.

Chassiron au s[ud] e[st] 3 d[egrés] s[ud] la Tour d'Ars au n[ord] 1/4 n[ord] o[uest]
4 d[egrés] o[uest]
[Marge de gauche] 12 B[rasses]
j'ay sondé par 12 B[rasses] fond de roche.

[Marge de gauche] 9 B[rasses]
Chassiron à l'e[st] à 3/4 de lieue 9 B[rasses] fond de roche.

Les relèvements sont toujours à l'air de vent du monde.

[Folio 4]
[Marge de gauche] 14 B[rasses]
Chassiron au n[ord] e[st] à une lieue j'ay sondé par 14 B[rasses] petits cailloux.

[Marge de gauche] 11 B[rasses]
Chassiron au n[ord] e[st] et n[ord] e[st] 1/4 e[st] 1 L[ieue] 1/4 sondé 11 B[rasses]
fond de roche

[Marge de gauche] 12 B[rasses]
Chassiron au n[ord] e[st] 4 d[egrés] n[ord] 1 L[ieue] 3/4 sondé 12 B[rasses] fond de
roche

[Marge de gauche] 15 B[rasses]
Chassiron au n[ord] e[st] à 2 L[ieues] sondé 15 B[rasses] fond de roche

[Marge de gauche] 18 B[rasses]
Chassiron au n[ord] e[st] à 2 L[ieues] 1/2 à 2 L[ieues] 1/2 sondé 18 B[rasses] fond
de sable
jaunâtre et roche
Latitude de ce point 45 d[egrés] 58 m[inutes] Longitude 3 d[egrés] 52 m[inutes] 33
s[econdes]

De 2 h[eu]res 1/2 à 3 h[eu]res 1/2 ayant fait à o[uest] s[ud] o[uest] 2 d[egrés]
o[uest] 1 L[ieue] 1/8 j'ay sondé
[Marge de gauche] 24 B[rasses]
par 24 B[rasses] fond de gros gravier. J'avois été prévenu par
un navigateur qu'il y avoit à cet air de vent et distance de
Chassiron un ban de roche tel que la sonde cy dessus
mais il paroît que c'est une continuation de la pointe
d'Oléron j'ay eu depuis des sondes de sable fin deux à 3 min[utes]
nord de ce platin. On peut prendre à l'atterage de nuit cette
sonde pour celle du banc des Baleines en dehors duquel c'est tout bon

sable, il ne faut pas approcher la nuit à moins de 20 à 24 B[rasses].
Si l'étoit possible de rendre les gardiens des feux plus exacts
on rendroit grand service aux bâtiments qui atteront. Il y a
quelque tems que j'atterai à la sonde de nuit sur Chassiron
le feu n'étoit pas allumé et il n'y avoit pas de clair de lune.

De puis la dernière sonde ayant à o[uest] s[ud] o[uest] 2 d[egrés] o[uest] 1 L[ieue]
2/3 j'ay sondé

[Marge de gauche] 32 B[rasses]
par 32 B[rasses] fond de gros sable et morceaux de coquilles le
tout de couleur jaunâtre.

Lattitude 45 d[egrés] 55 m[inutes] Longitude 4 d[egrés] 3 m[inutes] 48 s[econdes]

[Marge de gauche] 40 B[rasses]

De 5 h[eures] à 7 h[eures] 1/2 à o[uest] s[ud] o[uest] 2 d[egrés] o[uest] 2 L[ieues]
3/4 sondé 40 B[rasses] fond de
gros sable et petites pierres de différente couleur, fond brun.

[Marge de gauche] 52 B[rasses]

A o[uest] s[ud] o[uest] 2 d[egrés] o[uest] 2 L[ieues] 3/4 sondé 52 B[rasses] fond de
gros sable taché
de noir.

Lattitude 45 d[egrés] 49 m[inutes] Longitude 4 d[egrés] 46 m[inutes] 36 s[econdes]

[Marge de gauche] 63 B[rasses]

A o[uest] s[ud] o[uest] 2 d[egrés] o[uest] 2 L[ieues] 3/4 63 B[rasses] petit gravier
taché de noir

Lattitude 45 d[egrés] 46 m[inutes] Longitude 4 d[egrés] 38 m[inutes] 15 s[econdes]

Ces sondes sont rétrogradées depuis le point d'arrivée en prenant ce
relèvement pour point de partance. La bordée portant en route je regarde ces
sondes

comme aussi bonnes au moins que les autres prises allant au large
j'en ay cependant fort peu et aucunes en louvoyant pouvant
alors faire des erreurs, et la certitude de la position du point des
sondes étant la bonté de cet ouvrage.

[Folio 5]

Sondes prises des Baleines à Rochebonne

La tour des Baleines au s[ud] o[uest] 1/4 s[ud] 3 d[egrés] s[ud] le clocher d'Ars au

sud

[Marge de gauche] 20 B[rasses]
j'ay sondé par 20 B[rasses] fond de sable fin.

[Marge de gauche] 18 B[rasses]
La Baleine au s[ud] s[ud] e[st] 3 d[egrés] e[st] à 1 L[ieue] 1/3 j'ay sondé 18 B[rasses]
fond de petits cailloux.

La Baleine au s[ud] e[st] 1/4 s[ud] 3 d[egrés] e[st] à 2 L[ieues] la pointe de la
Chaume au n[ord] o[uest]
[Marge de gauche] 13 B[rasses]
d'Olonne au n[ord] n[ord] o[uest] 4 d[egrés] o[uest] j'ay sondé par 13 B[rasses] fond
de cailloutage
et gravier.

La Baleine au s[ud] e[st] 3 d[egrés] s[ud] le milieu d'Olonne au n[ord] n[ord]
o[uest] 5 d[egrés] o[uest] j'ay sondé
[Marge de gauche] 13 B[rasses]
par 13 B[rasses] fond de sable fin.

La Baleine au s[ud] 1/4 s[ud] e[st] 3 d[egrés] e[st] le milieu d'Olonne au n[ord]
n[ord] o[uest] j'ay
[Marge de gauche] 12 B[rasses] 1/2
sondé par 12 B[rasses] 1/2 fond de sable fin.

Le milieu d'Olonne au n[ord] o[uest] 1/4 n[ord] 3 d[egrés] o[uest] la pointe de
la Chaume au
n[ord] o[uest] 5 d[egrés] n[ord] à 3/4 de lieue de la prochaine terre, j'ay sondé par
[Marge de gauche] 13 B[rasses]
13 B[rasses] sable.

La Baleine au s[ud] e[st] 3 d[egrés] s[ud] le milieu d'Olonne au n[ord] n[ord]
o[uest] 4 d[egrés] o[uest] 14 B[rasses] sable
La tour des Baleines au s[ud] e[st] 1/4 e[st] 5 d[egrés] s[ud] à 2 lieues 3/4 j'ay sondé
[Marge de gauche] 16
par 16 B[rasses] fond de sable fin brun. Ce qui met par la
Latitude de.....46 d[egrés] 21 m[inutes] 12 s[econdes]
Longitude.....4 d[egrés] 3 m[inutes] 24 s[econdes]

De ce point de départ estimé au s[ud] o[uest] 1/4 o[uest] 1 L[ieue] 1/4

[Marge de gauche] 16 B[rasses]
j'ay sondé par 16 B[rasses] fond de sable fin grisâtre.
Latittude 46 d[egrés] 19 m[inutes] 9 s[econdes] Longitude 4 d[egrés] 7 m[inutes] 50 s[econdes]

[Marge de gauche] 24 B[rasses]
A o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 3 d[egrés] s[ud] 1 L[ieue] 1/2 j'ay sondé par 24 B[rasses]
sable gris
jaunâtre
Lattitude 46 d[egrés] 18 m[inutes] Longitude 4 d[egrés] 14 m[inutes] 10 s[econdes]

[Marge de gauche] 26 B[rasses]
A o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 3 d[egrés] s[ud] 1 Lieue 2/3 j'ay sondé par 26 B[rasses]
fond de
sable fin jaunâtre et morceaux de coquilles de pétongle.
Latittude 46 d[egrés] 16 m[inutes] 45 s[econdes] Longitude 4 d[egrés] 21 m[inutes] 12 s[econdes].

[Marge de gauche] 26 B[rasses]
A o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 1 L[ieue] 1/2 j'ay sondé par 26 B[rasses] fond de sable
gris blan piqué de noir.
Latittude 46 d[egrés] 15 m[inutes] 51 s[econdes] Longitude 4 d[egrés] 27 m[inutes] 33 s[econdes]

[Marge de gauche] 30 B[rasses]
A o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 2 Lieues. J'ay sondé par 30 B[rasses] fond de sable gris
blan piqué de noir, et petites pierres.
Latittude 46 d[egrés] 14 m[inutes] 42 s[econdes] Longitude 4 d[egrés] 36 m[inutes] 3 s[econdes]

[Marge de gauche] 30 B[rasses]
A o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 2 lieues. J'ay sondé par 30 B[rasses] fond de roche
Latittude 46 d[egrés] 13 m[inutes] 32 s[econdes] Longitude 4 d[egrés] 44 m[inutes] 33 s[econdes]

[Marge de gauche] 39 B[rasses]
A o[uest] 5 d[egrés] s[ud] 1 L[ieue] 1/3. J'ay sondé par 39 B[rasses] gros gravier et
petites pierres
Latittude 46 d[egrés] 13 m[inutes] 10 s[econdes] Longitude 4 d[egrés] 50 m[inutes] 18 s[econdes]

[Folio 6]

[Marge de gauche] 39 B[rasses]

A o[uest] 5 d[egrés] sud 1 Lieue. J'ay sondé par 39 B[rasses] fond de cailloutage
Lattitude 46 d[egrés] 12 m[inutes] 55 s[econdes] Longitude 4 d[egrés] 54 m[inutes]
35 s[econdes]

[Marge de gauche] 60 B[rasses]

A o[uest] 5 d[egrés] s[ud] 1 L[ieue] 1/3. J'ay sondé par 60 B[rasses] fond de vase.
Lattitude 46 d[egrés] 12 m[inutes] 30 s[econdes] Longitude 5 d[egrés] 0 m[inute] 20
s[econdes]

[Marge de gauche] 68 B[rasses]

A o[uest] 5 d[egrés] s[ud] 1 L[ieue] 3/4 . J'ay sondé par 68 B[rasses] fond de sable
vaseux.
Lattitude obs[ervée] 46 d[egrés] 12 m[inutes] 30 s[econdes] Longitude 5 d[egrés] 7
m[inutes] 56 s[econdes]

[Marge de gauche] 75 B[rasses]

A o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 2 L[ieues] 1/3. J'ay sondé par 75 B[rasses] fond de petit
gravier brun.
Lattitude 46 d[egrés] 10 m[inutes] 40 s[econdes] Longitude 5 d[egrés] 17 m[inutes]
47 s[econdes]

Les vents tombant au n[ord] n[ord] o[uest] et n[ord] o[uest] 1/4 n[ord] la route ne
m'a valu que le

[Marge de gauche] 80 B[rasses]

s[ud] o[uest] 1/4 o[uest] 5 d[egrés] sud où ayant fait 2 L[ieues] 1/2 j'ay sondé par
80 B[rasses] fond de
sable fin gris.
Lattitude 46 d[egrés] 6 m[inutes] Longitude 5 d[egrés] 26 m[inutes] 15 s[econdes]

[Marge de gauche] 82 B[rasses]

au s[ud] o[uest] 1/4 o[uest] 5 d[egrés] s[ud] 2 L[ieues] 1/2 . J'ay sondé par 82
B[rasses] sable gris, petit
cornet fin, morceaux de coquilles fines luisantes.
Lattitude 46 d[egrés] 1 m[inute] 20 s[econdes] Longitude 5 d[egrés] 34 m[inutes] 42
s[econdes]

[Marge de gauche] 90 B[rasses]

Au s[ud] o[uest] 1/4 s[ud] 5 d[egrés] s[ud] 3 L[ieues] 1/2 j'ay sondé par 90 B[rasses] fond de sable fin brun. Lattitude 45 d[egrés] 53 m[inutes] 23 s[econdes] Longitude 5 d[egrés] 40 m[inutes] 54 s[econdes]

[Marge de gauche] Lattitude 45 d[egrés] 45 m[inutes] 20 s[econdes] Longitude 5 d[egrés] 46 m[inutes] 25 s[econdes]
Au s[ud] s[ud] o[uest] 3 d[egrés] o[uest] 3 Lieues j'ay sondé et filé 170 B[rasses] de ligne sans fond.

Le vent venu à ouest bon frais, la mer belle j'ay fait valoir la route l'E[st] 5 d[egrés] sud sur laquelle ayant fait 2 Lieues j'ay sondé [Marge de gauche] 92 B[rasses] par 92 B[rasses] fond de sable très fin brun. Lattitude 45 d[egrés] 44 m[inutes] 45 s[econdes] Longitude 5 d[egrés] 37 m[inutes] 55 s[econdes]

[Marge de gauche] 89 B[rasses]
A l'E[st] 5 d[egrés] s[ud] 2 L[ieues] 1/3 j'ay sondé par 89 B[rasses] fond de sable gris et cornets blanc et jaunes. Lattitude 45 d[egrés] 44 m[inutes] 8 s[econdes] Longitude 5 d[egrés] 28 m[inutes]

[Marge de gauche] 80 B[rasses]
A l'e[st] 5 d[egrés] 30 m[inutes] s[ud] j'ay 2 Lieues 2/3 j'ay sondé par 80 B[rasses] fond de sable fin gris jaunâtre beaucoup de cornets longs et menu Lattitude 45 d[egrés] 43 m[inutes] 20 s[econdes] Longitude 5 d[egrés] 16 m[inutes] 40 s[econdes]

[Marge de gauche] 78 B[rasses]
A l'E[st] 5 d[egrés] 30 m[inutes] sud 2 Lieues 2/3 j'ay sondé par 78 B[rasses] sable brun un peu gros. Lattitude 45 d[egrés] 42 m[inutes] 35 s[econdes] Longitude 5 d[egrés] 5 m[inutes] 20 s[econdes]

[Marge de gauche] 75 B[rasses]
A l'e[st] 5 d[egrés] sud deux lieues 1/3 j'ay sondé par 75 B[rasses] sable brun et fin. Lattitude 45 d[egrés] 42 m[inutes] Longitude 4 d[egrés] 55 m[inutes] 45 s[econdes]

La mer et le vent s'étant élevés je n'ay pas jugé à propos de

continuer crainte d'erreur.

[Folio 7]

Sondes en route retrogradée depuis la tour de Corduan

La tour de Corduan à l'e[st] 1/4 s[ud] e[st] 5 d[egrés] s[ud] la tour des Bois à l'e[st] n[ord] e[st] 5 d[egrés] e[st]

[Marge de gauche] 15 B[rasses]

J'ay sondé par 15 B[rasses] fond de sable brun

[Marge de gauche] 22 B[rasses]

Corduan à l'e[st] 5 d[egrés] s[ud] à 2 lieues 3/4 nous avons sondé par 22 B[rasses] sable gris très fin.

[Marge de gauche] 25 B[rasses]

Corduan à l'e[st] 1/4 n[ord] e[st] 3 L[ieues] 2/3 j'ay sondé par 25 B[rasses] fond de sable

fin brun. Lattitude 45 d[egrés] 33 m[inutes] Longitude 3 d[egrés] 45 m[inutes]

[Marge de gauche] 44 B[rasses]

De ce point à o[uest] 5 d[egrés] n[ord] 6 Lieues 2/3 j'ay sondé par 44 B[rasses] fond de

sable fin brun

Lattitude 45 d[egrés] 35 m[inutes] Longitude 4 d[egrés] 13 m[inutes] 30 s[econdes]

[Marge de gauche] 49 B[rasses]

De cette sonde à o[uest] 1 L[ieue] 1/2 j'ay sondé par 49 B[rasses] fond de sable fin brun.

Lattitude 45 d[egrés] 35 m[inutes] Longitude 4 d[egrés] 19 m[inutes] 55 s[econdes]

[Marge de gauche] 58 B[rasses]

De cette sonde au n[ord] o[uest] 2 Lieues 1/2 j'ay sondé par 58 B[rasses] sable gris blanc et morceaux de coquilles avec de petites pierres

Lattitude 45 d[egrés] 40 m[inutes] 18 s[econdes] Longitude 4 d[egrés] 27 m[inutes] 28 s[econdes]

Sondes de Corduan depuis le point de départ pris
sur la tour

Le 25 aoust 1750 à 5 h[euures] 1/2 du soir la tour de Corduan à

l'e[st] 5 d[egrés] s[ud] du compas corrigé l'e[st] 1/4 n[ord] e[st] 1 d[egré] n[ord]

donnent partout 17 d[egrés] et 17 et demi [minutes]
de variation. Distance de 3 L[ieues] 1/2 j'ay sondé par
[Marge de gauche] 21 B[rasses]
21 B[rasses] fond de sable fin brun et vase claire.
Lattitude 45 d[egrés] 33 m[inutes] Longitude 3 d[egrés] 45 m[inutes]

J'ay sorti par la passe de Grave dans laquelle je n'ay pas
trouvé moins de 4 B[rasses] 1/2 à la fin du jusan en marteau
le courant porte droit en chenal, et venant de dehors on
[Marge de gauche] 7 B[rasses] 1/2
diminue insensiblement d'eau jusqu'à 7 B[rasses] 1/2 que l'on
est alors à l'entrée de la passe, elle est la plus courte.

Depuis le point de partance estimant à o[uest] 1/4 n[ord] o[uest] 1 L[ieue] 2/3
[Marge de gauche] 26 B[rasses]
j'ay sondé par 26 B[rasses] fond de sable fond de sable très fin
gris blan et piqué de noir.
Lattitude 45 d[egrés] 34 m[inutes] Longitude 3 d[egrés] 52 m[inutes]

Les vents au n[ord] n[ord] e[st] j'ay fait valoir la route l'o[uest] 1/4 n[ord]
o[uest] 5 d[egrés] o[uest]
sur laquelle ayant fait deux lieues j'ay fait sonder par
[Marge de gauche] 25 B[rasses]
25 B[rasses] fond de sable très fin bun, un peu vaseux
Lattitude 35 d[egrés] 34 m[inutes] 40 s[econdes] Longitude 4 d[egrés] 0 m[inute] 24
s[econdes]

Quoique je n'aye paru prendre cy dessus qu'un point pour
relèvement, j'avois eu plusieurs sondes et relèvements qui m'ont
donné la distance positive du point de partance.

[Folio 8]

Depuis la dernière sonde les vents ayant varié la route a valu l'o[uest] 1/4 s[ud]
o[uest]
[Marge de gauche] 46 B[rasses]
deux lieues. J'ay sondé par 46 B[rasses] fond de sable très fin gris et vaseux
Lattitude 45 d[egrés] 33 m[inutes] 30 s[econdes] Longitude 4 d[egrés] 8 m[inutes]
45 s[econdes]

[Marge de gauche] 52 B[rasses]

A o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 2 d[egrés] o[uest] 2 L[ieues] 1/2 j'ay sondé par 52 B[rasses] sable très fin brunâtre
Lattitude 45 d[egrés] 29 m[inutes] 33 s[econdes] Longitude 4 d[egrés] 17 m[inutes] 50 s[econdes]

[Marge de gauche] 64 B[rasses]
au s[ud] o[uest] 1/4 o[uest] 2 d[egrés] o[uest] 2 L[ieues] 1/2 j'ay sondé par 64 B[rasses] gros sable
ou gravier brun
Lattitude 45 d[egrés] 25 m[inutes] 36 s[econdes] Longitude 4 d[egrés] 27 m[inutes]

Les vents restant vers le nord nord ouest j'ay fait au s[ud] o[uest] 1/4 o[uest] corrigé 1 L[ieue] 3/4
[Marge de gauche] 70 B[rasses]
J'ay sondé par 69 à 70 B[rasses] fond de sable très fin brun et morceaux de coquilles de pétongle, avec quelque petit cornet en visse.
Lattitude 45 d[egrés] 22 m[inutes] 40 s[econdes] Longitude 4 d[egrés] 33 m[inutes] 10 s[econdes]

[Marge de gauche] 74 B[rasses]
Ayant au s[ud] o[uest] 1/4 o[uest] 2 L[ieues] 1/4 j'ay sondé par 74 B[rasses] fond de sable gris un peu vaseux.
Lattitude 45 d[egrés] 18 m[inutes] 55 s[econdes] Longitude 4 d[egrés] 41 m[inutes] 7 s[econdes]

Le vent revenu du costé du nord, la route a valu l'o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 3 d[egrés] s[ud]
[Marge de gauche] 81 B[rasses]
chemin 2 L[ieues] 1/2 j'ay sondé par 81 B[rasses] fond de sable fin brun
Lattitude 45 d[egrés] 17 m[inutes] 15 s[econdes] Longitude 4 d[egrés] 50 m[inutes] 25 s[econdes]

Ayant depuis la dernière sonde 2 L[ieues] 1/6 à o[uest] 3 d[egrés] n[ord] j'ay sondé
[Marge de gauche] 86 B[rasses]
par 86 B[rasses] fond de sable très fin brun un peu vaseux.
Lattitude 45 d[egrés] 17 m[inutes] 35 s[econdes] Longitude 4 d[egrés] 59 m[inutes] 40 s[econdes]

[Marge de gauche] 90 B[rasses]
A o[uest] 1/4 n[ord] o[uest] 5 d[egrés] o[uest] 2 L[ieues] 1/6 j'ay sondé par 90
B[rasses] fond de sable
fin brun un peu vaseux.
Lattitude 45 d[egrés] 18 m[inutes] 17 s[econdes] Longitude 5 d[egrés] 8 m[inutes]
55 s[econdes]

J'ay continué la route à o[uest] 1/4 n[ord] o[uest] 5 d[egrés] o[uest] où ayant
fait 2 L[ieues] 1/6
j'ay sondé et filé à picq 160 B[rasses] de ligne sans trouver
le fond
Lattitude 45 d[egrés] 19 m[inutes] Longitude 5 d[egrés] 18 m[inutes] 10 s[econdes]
Ce qui met à 25 L[ieues] 1/2 dans l'o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] de Corduan.

[Folio 9]

Sondes prises de la veue de l'isle Dieu à o[uest] de Rochebonne

Le clocher de l'isle Dieu à l'e[st] 1/4 s[ud] e[st] 5 d[egrés] sud à 3 L[ieues] 1/2.
Lattitude 46 d[egrés] 45 m[inutes] Longitude 4 d[egrés] 54 m[inutes]
[Marge de gauche] 33 B[rasses]
j'ay sondé par 33 B[rasses] fond de gros gravier de différente couleur

De ce point ayant fait à o[uest] 1/4 n[ord] o[uest] 5 d[egrés] n[ord] deux lieues
[Marge de gauche] 35 B[rasses]
J'ay sondé par 35 B[rasses] fond de sable gris blanchâtre. On
voyoit encor le clocher de l'isle Dieu à l'e[st] 1/4 s[ud] e[st] 5 d[egrés] s[ud] à 5
L[ieues] 1/2.
Lattitude 46 d[egrés] 46 m[inutes] 45 s[econdes] Longitude 5 d[egrés] 2 m[inutes]

[Marge de gauche] 36 B[rasses]
Estimant à o[uest] 1/4 n[ord] o[uest] 4 d[egrés] n[ord] 3/4 de lieue j'ay sondé par
36 B[rasses]
fond de gros sable gris blanc.
Lattitude 46 d[egrés] 47 m[inutes] 25 s[econdes] Longitude 5 d[egrés] 5 m[inutes]
10 s[econdes]

[Marge de gauche] 42 B[rasses]
Estimant de cette sonde au sud 2 L[ieues] 1/2 , j'ay sondé par 42 B[rasses]
fond de gros sable gris et quelque petits cailloux, morceaux de
grande coquille de palourde.
Lattitude 46 d[egrés] 39 m[inutes] 55 s[econdes] Longitude 5 d[egrés] 5 m[inutes]

10 s[econdes]

[Marge de gauche] 55 B[rasses]

Au s[ud] 1/4 s[ud] o[uest] 3 L[ieues] 1/2 j'ay sondé par 55 B[rasses] fond de sable fin gris blanchâtre.

Lattitude 46 d[egrés] 29 m[inutes] 25 s[econdes] Longitude 5 d[egrés] 6 m[inutes] 58 s[econdes]

[Marge de gauche] 68 B[rasses]

Au sud 5 L[ieues] 1/3 j'ay sondé 68 B[rasses] fond de sable très fin brun un peu vaseux, avec quelque morceaux de coquilles.

Lattitude 46 d[egrés] 13 m[inutes] 25 s[econdes] Longitude 5 d[egrés] 6 m[inutes] 58 s[econdes]

[Marge de gauche] 70 B[rasses]

Au sud 3 L[ieues] 1/2 j'ay sondé par 70 B[rasses] fond de sable brun un peu vaseux.

Lattitude 46 d[egrés] 2 m[inutes] 55 s[econdes] Longitude 5 d[egrés] 6 m[inutes] 58 s[econdes]

[Folio 10]

Sondes faites de Chassiron dans le o[uest] et o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] de Rochebonne

Chassiron à l'e[st] s[ud] e[st] du monde à 3/4 de lieue

[Marge de gauche] 10 B[rasses]

J'ay sondé par 10 B[rasses] fond de roche

Lattitude sur la carte du dépost 46 d[egrés] 4 m[inutes] 9 s[econdes]

Longitude 3 d[egrés] 49 m[inute]

[Marge de gauche] 17 B[rasses] 1/2

Chassiron amené à l'e[st] n[ord] e[st] à 2 L[ieues] 1/3 , j'ay sondé par 17 B[rasses] 1/2.

Fond de sable fin piqué de noir

Lattitude 46 d[egrés] 0 m[inutes] 20 s[econdes] Longitude 3 d[egrés] 54 m[inutes] 15 s[econdes]

[Marge de gauche] 22 B[rasses]

Estimant à o[uest] s[ud] o[uest] 5 d[egrés] s[ud] 2 L[ieues] 1/3 j'ay sondé par 22 B[rasses] fond de sable

très fin piqué de noir

Lattitude 46 d[egrés] 0 m[inutes] 57 s[econdes] Longitude 3 d[egrés] 58 m[inutes].

[Marge de gauche] 24 B[rasses]

A o[uest] n[ord] o[uest] 1 L[ieue] 1/4 j'ay sondé par 24 B[rasses] sable gris blan piqué de noir.

Lattitude 46 d[egrés] 2 m[inutes] 20 s[econdes] Longitude 4 d[egrés] 2 m[inutes] 56 s[econdes]

[Marge de gauche] 30 B[rasses]

A o[uest] s[ud] o[uest] 5 d[egrés] o[uest] 1 L[ieue] j'ay sondé par 30 B[rasses] fond de sable gris

blanchâtre piqué de noir, cornet et petite pierre brune.

Lattitude 46 d[egrés] 1 m[inutes] 26 s[econdes] Longitude 4 d[egrés] 7 m[inutes]

[Marge de gauche] 37 B[rasses]

A o[uest] s[ud] o[uest] 2 L[ieues] 1/3 j'ay sondé par 37 B[rasses] sable un peu vaseux, et

morceaux de coquilles.

Lattitude 45 d[egrés] 58 m[inutes] 40 s[econdes] Longitude 4 d[egrés] 16 m[inutes] 12 s[econdes]

[Marge de gauche] 45 B[rasses]

A o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 2 L[ieues] soné 45 B[rasses] petit gravier taché de noir

Lattitude 45 d[egrés] 57 m[inutes] 30 s[econdes] Longitude 4 d[egrés] 24 m[inutes] 42 s[econdes]

[Marge de gauche] 50 B[rasses]

A ouest deux lieues sondé 50 B[rasses] sable jaunâtre piqué de noir

Lattitude 45 d[egrés] 57 m[inutes] 30 s[econdes] Longitude 4 d[egrés] 33 m[inutes] 18 s[econdes]

[Marge de gauche] 65 B[rasses]

A o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 2 d[egrés] 30 m[inutes] 0 [secondes] 2 L[ieues] 1/4 sondé 65 B[rasses] sable brun gros

un peu vaseux.

Lattitude 45 d[egrés] 56 m[inutes] 30 s[econdes] Longitude 4 d[egrés] 42 m[inutes] 58 s[econdes]

[Marge de gauche] 67 B[rasses]

A o[uest] 5 d[egrés] s[ud] 2 L[ieues] 1/2 sondé 67 B[rasses] sable fin brun, vaseux.
Latitude 45 d[egrés] 55 m[inutes] 50 s[econdes] Longitude 4 d[egrés] 53 m[inutes]
40 s[econdes]

[Marge de gauche] 68 B[rasses]
A ouest 5 d[egrés] sud 2 L[ieues] 1/3 Longitude sondé 68 B[rasses] sable
gros brun, et morceaux de coquilles.
Latitude 45 d[egrés] 55 m[inutes] 15 s[econdes] Longitude 5 d[egrés] 3 m[inutes]
40 s[econdes]

[Folio 11]
[Marge de gauche] 72 B[rasses]
A ouest 5 d[egrés] sud 2 L[ieues] 1/4 sondé 72 B[rasses] sable fin avec des
morceaux de coquillage
Latitude 45 d[egrés] 54 m[inutes] 40 s[econdes] Longitude 5 d[egrés] 13 m[inutes]
20 s[econdes]

[Marge de gauche] 78 B[rasses]
A ouest 2 d[egrés] n[ord] 2 lieues. Sondé 78 B[rasses] sable fin, morceaux de
coquillage.
Latitude 45 d[egrés] 55 m[inutes] Longitude 5 d[egrés] 21 m[inutes] 50 s[econdes]

[Marge de gauche] 78 B[rasses]
Au n[ord] n[ord] o[uest] 5 d[egrés] o[uest] 4 lieues 1/3 sondé 78 B[rasses] gravier
et petite pierre
Latitude 46 d[egrés] 7 m[inutes] Longitude 5 d[egrés] 30 m[inutes] 26 s[econdes]

[Marge de gauche] 84 B[rasses]
A ouest 5 d[egrés] sud 2 L[ieues] 1/4 sondé 84 B[rasses] fond de gravier
et coquilles fines moullues, le tout faisant une couleur brune.
Latitude 46 d[egrés] 6 m[inutes] 30 s[econdes] Longitude 5 d[egrés] 40 m[inutes] 2
s[econdes]

[Marge de gauche] 90 B[rasses]
A ouest 5 d[egrés] sud 2 L[ieues] 1/2 sondé 90 B[rasses] sable brun, et cornet
fin avec des morceaux de coquilles.
Latitude 46 d[egrés] 5 m[inutes] 50 s[econdes] Longitude 5 d[egrés] 50 m[inutes]
45 s[econdes]

Je n'envoye pas un état des observations de variation
c'est toujours mesme raport avec celles que j'ay envoyée

étant de 16 d[egrés] à 18 d[egrés] 30 m[inutes]

A.5 Document 5 : Extrait des dernières opérations de sonde faites par la corvette l'Anémone, Brest, 20 novembre 1750

[Folio 1]

Extrait des dernières opérations de sonde
faittes par la corvette l'Anémone

Par la crainte de quelque évènement qui put interrompre ce travail ou de contrariétés de tems qui emêchassent de le terminer, j'ay jugé à propos pour avoir en ce cas quelque parage d'achevé et ne pas rendre inutile la dépense de cet armement de commencer par livrer par plusieurs points d'atterage à la perte du fond des lignes parallèles entre elles, pour avoir d'abord l'étendue de ces sondes; le vent ayant permis d'exécuter de cette façon, j'en ay décrit avec assez peu d'interval pour avoir des coups de plomb à tous les airs de vent des différents points de la coste, et pour que tout navigateur puisse avec sa latitude connoître le point de sa sonde, en faisant attention au gisement de la coste que le fond suit assez. Je regarde aussi cette façon de travailler plus certaine, ces lignes étant plus courtes que celles qui couperaient le fond obliquement, et par conséquent moins sujettes à erreur d'autant que l'on prend aussi les marées plus de bout les lignes tirées de la coste à la perte du fond ne sont tirées exactement droites, cela n'est mesme pas trop possible différents incident on empêchant comme changements de vent plus de dérive dans une heure que dans d'autres, différence dans la hauteur, ce qu'il faut corriger pour ceux dresser par la latitude où l'on veut s'entretenir. Le point d'estime a été vérifié autant qu'il a été possible avec le point d'arrivée et nous avons corrigé avec bien de l'attention les erreurs que nous avons trouvée nous avons donné tous nos soins pour la justesse de ce travail, qui ayant aussi été fait avec beau tems et belle mer, me donne lieu de croire et mesme d'assurer qu'il est autant exact que les ressources du métier l'ont permis.

[Folio 2]

Sondes par la latitude de l'isle Dieu

Le point de départ a été pris ce 29ème aoust à six heures et demie du soir sur le clocher de l'isle Dieu qui nous estoit à l'est 1/4 s[ud] e[st] 3 d[egrés] s[ud] corrigé à 3 L[ieues] par la latitude de.....46 d[egrés] 44 m[inutes] 12 s[econdes] et de longitude.....4 d[egrés] 51 m[inutes] 40 s[econdes] par 30 Brassess fond de gravier et morceaux de coquilles

De 6 h[euress] 1/2 à 9 h[euress] 1.2 la route a valu sur le o[uest] 1/4 n[ord] o[uest] 5 d[egrés] o[uest] 1 L[ieue] 2/3
Latitude 46 d[egrés] 44 m[inutes] 45 s[econdes] Longitude 4 d[egrés] 58 m[inutes] 55 s[econdes]
Sondé 44 B[rasses] fond de vase brune, et morceaux de coquilles.

De 9 h[euress] 1/2 à minuit la route au s[ud] o[uest] 1/4 o[uest] 2 d[egrés] o[uest] 1 L[ieue] 1/2
Latitude
Sondé 47 B[rasses] fond de sable fin brun
Latitude 46 d[egrés] 42 m[inutes] 20 s[econdes] Longitude 5 d[egrés] 4 m[inutes] 30 s[econdes]

De minuit à 2 heures au o[uest] s[ud] o[uest] 2 d[egrés] ouest 2 Lieues
Sondé 60 B[rasses] fond de vase claire
Latitude 46 d[egrés] 40 m[inutes] 14 s[econdes] Long[itude] 5 d[egrés] 12 m[inutes] 37 s[econdes]

De 2 h[euress] à 4 h[euress] à ouest 2 d[egrés] sud 4 L[ieues] 1/2
Sondé 68 B[rasses] fond de sable gris blanchâtre très fin piqué de noir
Latitude 46 d[egrés] 40 m[inutes] Long[itude] 5 d[egrés] 23 m[inutes] 32 s[econdes]

De 4 h[euress] à 7 h[euress] à ouest 2 d[egrés] s[ud] 2 L[ieues] 1/2
Sondé 73 B[rasses] sable fin blanchâtre et vaseux.
Latitude 46 d[egrés] 39 m[inutes] 46 s[econdes] Long[itude] 5 d[egrés] 34 m[inutes] 27 s[econdes]

De 7 h[eu]res] à 9 h[eu]res] 1/2 à ouest 2 d[egrés] sud 2 L[ieues] 1/2
Sondé 78 B[rasses] sable gris fin blanchâtre
piqué de noir.
Lattitude 46 d[egrés] 39 m[inutes] 30 s[econdes]
Long[itu]de] 5 d[egrés] 45 m[inutes] 22 s[econdes]

De 9 h[eu]res] 1/2 à midi à o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 2 d[egrés] o[uest] 2 L[ieues] 1/2
Sondé 80 B[rasses] fond de gravier et petites
coquilles fines entières.
Lattitude observée 46 d[egrés] 38 m[inutes] 15 s[econdes]
Long[itu]de] 5 d[egrés] 56 m[inutes] 15 s[econdes]

[Folio 3]

Suite de la sonde à ouest de l'isle Dieu

De midi à deux heures et demie à ouest 4 d[egrés] sud 2 Lieues 1/4
Sondé 85 B[rasses] sable gris blanchâtre.
Lattitude.....46 d[egrés] 37 m[inutes] 50 s[econdes]
Long[itu]de].....6 d[egrés] 6 m[inutes] 6 s[econdes]

De 2 heures 1/2 à 5 heures à o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 3 d[egrés] ouest 2 L[ieues]
2/3
sondé 88 B[rasses] fond de sable gris, beaucoup de cornet fin
blan et jaune avec des morceaux de coquilles.
Lattitude.....46 d[egrés] 36 m[inutes] 40 s[econdes]
Long[itu]de].....6 d[egrés] 17 m[inutes] 42 s[econdes]

De 5 heures à 7 h[eu]res] du soir à ouest 5 d[egrés] sud 2 L[ieues] 1/2
sondé 90 B[rasses] sable gris fin et cornet fin
Lattitude.....46 d[egrés] 36 m[inutes]
Long[itu]de].....6 d[egrés] 28 m[inutes] 42 s[econdes]

De 7 heures [à] 9 h[eu]res] 1/2 à ouest 5 d[egrés] sud 2 L[ieues] 1/2
sondé 148 B[rasses] sable gris et cornet fin
Lattitude.....46 d[egrés] 35 m[inutes] 20 s[econdes]
Long[itu]de].....6 d[egrés] 39 m[inutes] 40 s[econdes]
Ce qui met dans l'ouest 4 d[egrés] sud à 27 L[ieues] 1/2 de l'isle Dieu.

Sondes autour de l'isle de Ray

Chassiron au sud S[ain]te Marie à l'e[st] n[ord] e[st] 2 d[egrés] e[st]
Chassiron au s[ud] s[ud] e[st] 5 d[egrés] 1/2 e[st] S[ain]te Marie en Ray à l'e[st] 5
d[egrés] 1/2 nord
J'ay sondé par 15 B[rasses] fond de roche

S[ain]te Marie à l'e[st] s[ud] e[st] Chassiron au s[ud] e[st] 1/4 e[st]
La tour des Baleines au n[ord] 1/4 n[ord] e[st] 2 d[egrés] nord
J'ay sondé par 16 B[rasses] fond de sable fin jaunâtre
piqué de noir

La tour des Baleines au n[ord] e[st] 1/4 n[ord] S[ain]te Marie à l'est
j'ay sondé par 18 B[rasses] sable gris blanchâtre.

La tour des Baleines à l'e[st] n[ord] e[st] 5 d[egrés] nord à 2 L[ieues] 2/3
j'ay sondé par 20 B[rasses] fond de sable.

J'ay tourné la pointe de la Baleine au n[ord] o[uest] de l'isle de Rey
à la distance d'une lieue 2/3 sondant souvent et toujours
à la profondeur de 9 à 10 B[rasses] fond de roche,
le platin de roches des baleines s'étend loin.

[Folio 4]

J'ay mouillé en la radde de la Flotte par 3 B[rasses] basse mer fond de vase
ayant le clocher de la Flotte au S[ud] o[uest] du compas à
une lieue de terre.

Il y a dans le pertuis breton un ban nommé banc de
S[ain]t Martin sur lequel il échoue tous les jours des bâtiments
j'y ay veu pendant la guerre un corsaire qu'on n'a jamais
pu relever. Il est situé de façon qu'on ne peu prendre
que très difficilement des marques à terre pour l'éviter.

Je l'ay été reconnoitre et ay sondé dessus.

Je pense qu'il seroit bien à propos d'ordonner aux messieurs de
l'amirauté de faire poser une balise sur sa pointe de l'est
qui pousse le plus au large. Il est d'autant plus dangereux
qu'il y a beaucoup d'eau tout au près.

J'avois aussi envie d'aller vérifier l'étendue de la pointe de
la Tranche que l'on dit pousser plus loin qu'elle n'est marquée
mais le tems ne me l'a pas permis.

Sondes à ouest des barges d'Olone
Le 15 septembre 1750

La Baleine au s[ud] s[ud] o[uest] 5 d[egrés] o[uest] le clocher d'Ars au s[ud] 1/4 s[ud] e[st] 2 d[egrés] sud

j'ay sondé par 24 B[rasses] sable vasar et après avoir fait 1/8 de lieue au s[ud] s[ud] o[uest] j'en ay plus trouvé que 9 B[rasses] sable et petite pierre La Baleine au s[ud] s[ud] o[uest] 3 d[egrés] s[ud] le milieu de la Tranche au n[ord] e[st]

j'ay sondé par 16 B[rasses] fond de vase

A 6h 1/4 du soir j'ay relevé la grosse tour d'Olonne au n[ord] 1/4 n[ord] o[uest] 3 d[egrés] o[uest] du monde la tour qui est sur la pointe de la Chaume au n[ord] n[ord] o[uest] 5 d[egrés] nord.

Lequel relèvement me donne pour point de départ sur la carte du dépost

Lattitude.....46 d[egrés] 22 m[inutes] 40 s[econdes]

Longitude.....4 d[egrés] 4 m[inutes] 25 s[econdes]

sondé 13 B[rasses] 1/2, 1/3 de jusan, fond de sable fin brun

De 6 heures 1/4 à 8 heures j'ay fait au n[ord] o[uest] 1/4 o[uest] 2 L[ieues] 1/3

J'ay sondé par 18 B[rasses] sable fin gris piqué de noir

Lattitude 46 d[egrés] 26 m[inutes] 20 s[econdes] Longitude 4 d[egrés] 12 m[inutes] 51 s[econdes].

[Folio 5]

Suite de la sonde à ouest d'Olonne

De huit heures à 9 h[eurs] 1/2 à o[uest] n[ord] o[uest] 2 d[egrés] nord 2 Lieues 1/3

sondé 24 B[rasses] sable gris piqué de noir

avec des morceaux de coquilles de palourdes et petites pierres noires.

Lattitude.....46 d[egrés] 27 m[inutes] 51 s[econdes]

Longitude.....4 d[egrés] 22 m[inutes] 45 s[econdes]

De 9 heures 1/2 à 11 heures à ouest 5 d[egrés] nord 2 L[ieues] 1/4

sondé 29 B[rasses] sable fin gris piqué de noir.

Lattitude.....46 d[egrés] 28 m[inutes] 40 s[econdes]

Longitude.....4 d[egrés] 32 m[inutes] 30 s[econdes]

De onze heures à minuit 1/2 à ouest 5 d[egrés] nord 2 L[ieues] 1/3

sondé 40 B[rasses] sable un peu gros roux

avec gros gravier.

Lattitude.....46 d[egrés] 29 m[inutes] 15 s[econdes]
Longitude.....4 d[egrés] 42 m[inutes] 30 s[econdes]

De minuit et demi à deux heures à ouest 5 d[egrés] nord 2 L[ieues] 1/3
sondé 48 B[rasses] sable gris fin un peu vaseux.

Lattitude.....46 d[egrés] 29 m[inutes] 52 s[econdes]
Longitude.....4 d[egrés] 52 m[inutes] 50 s[econdes]

De deux heures à 4 h[oures] à ouest 1 d[egré] n[ord] 2 L[ieues] 1/3
sondé 60 B[rasses] sable très fin et vase claire.

Lattitude.....46 d[egrés] 30 m[inutes]
Longitude.....5 d[egrés] 3 m[inutes] 2 s[econdes]

De 4 h[oures] à 6 [heures] à ouest 3 d[egrés] sud 2 L[ieues] 1/3
sondé 68 B[rasses] sable très fin et vase claire

Lattitude.....46 d[egrés] 26 m[inutes] 36 s[econdes]
Longitude.....5 d[egrés] 13 m[inutes] 14 s[econdes]

De 6 heures à 8 h[oures] à ouest 3 d[egrés] sud 2 L[ieues] 1/2

Sondé 73 B[rasses] sable gris vasar.

Lattitude.....46 d[egrés] 29 m[inutes] 15 s[econdes]
Longitude.....5 d[egrés] 24 m[inutes] 10 s[econdes]

De huit heures à 10 h[oures] à ouest 3 d[egrés] sud 2 L[ieues] 1/2

Sonde 73 B[rasses] fond de gravier roux.

Lattitude.....46 d[egrés] 28 m[inutes] 50 s[econdes]
Longitude.....5 d[egrés] 35 m[inutes] 6 s[econdes]

De 10 heures à midi à ouest 3 d[egrés] sud 2 L[ieues] 1/2

Sondé 83 B[rasses] fond de gravier roux.

Lattitude.....46 d[egrés] 28 m[inutes] 30 s[econdes]
Longitude.....5 d[egrés] 46 m[inutes] 2 s[econdes]

[Folio 6]

De midi à deux heures à o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 3 d[egrés] sud 2 L[ieues] 1/3
sondé 86 B[rasses] gravier gris blanchâtre.

Lattitude.....46 d[egrés] 26 m[inutes] 46 s[econdes]
Longitude.....5 d[egrés] 55 m[inutes] 45 s[econdes]

De deux heures à 5 [heures] à o[uest] 1/3 s[ud] o[uest] 3 d[egrés] o[uest] 2 L[ieues]

2/3

sondé 90 B[rasses] sable très fin blanchâtre
et petite pierre de la grosseur d'une fève, avec
de petits morceaux de coquilles fines.

Lattitude.....46 d[egrés] 25 m[inutes] 36 s[econdes]
Longitude.....6 d[egrés] 7 m[inutes] 23 s[econdes]

De 5 heures à 7 h[eures] à ouest 3 d[egrés] sud 2 L[ieues] 1/8

j'ay filé 180 B[rasses] sans trouver de fond par

Lattitude de.....46 d[egrés] 25 m[inutes] 15 s[econdes]
Longitude.....6 d[egrés] 16 m[inutes] 36 s[econdes]

Ce point est à 29 lieues de la pointe de la Chaume
les vents de l'est bon frais, j'ay pris la bordée du nord.

Ayant fait depuis la perte du fond au n[ord] n[ord] o[uest] 5 d[egrés] ouest 5
L[ieues] 1/4

j'ay sondé par 92 B[rasses] sable gris fin.

Lattitude.....46 d[egrés] 39 m[inutes] 15 s[econdes]
Longitude.....6 d[egrés] 27 m[inutes] 13 s[econdes]

Du 17ème septembre

Ayant à six heures 7 lieues 1/3 au n[ord] 1/4 n[ord] o[uest] 2 d[egrés] ouest
j'ay sondé par 80 B[rasses] sable gris fin.

Lattitude.....47 d[egrés] 0 m[inute] 34 s[econdes]
Longitude.....6 d[egrés] 33 m[inutes] 24 s[econdes]

Ayant au nord 1/4 n[ord] o[uest] à midi 8 L[ieues] 1/3

j'ay sondé par 70 B[rasses] fond de gravier et petite pierre.

Lattitude observ[ée]..... 47 d[egrés] 25 m[inutes] 4
Longitude.....6 d[egrés] 40 m[inutes] 15 s[econdes]

De midi à deux heures au nord 1/4 n[ord] e[st] 2 L[ieues] 2/3

soné 68 B[rasses] sable vasar. Et à cette
heure connoissance de la terre.

Lattitude.....47 d[egrés] 33 m[inutes]
Longitude.....6 d[egrés] 41 m[inutes] 20 s[econdes]

[Folio 7]

Sondes aux environs de Pennemarc

De deux heures à 4 heures au n[ord] 1/4 n[ord] e[st] 5 d[egrés] e[st] 1 L[ieue] 1/2
sondé 65 B[rasses] fond de vase noire.

Lattitude.....47 d[egrés] 37 m[inutes] 20 s[econdes]

Longitude.....6 d[egrés] 36 m[inutes] 20 s[econdes]

Mais par le relèvement fait sur la tour, il faut mettre
cette sonde de 2/3 de lieue plus à ouest.

La tour de Pennemarc au nord du monde à 3 L[ieues] 1/3
j'ay sondé 65 B[rasses] fond de vase

Ayant fait de ce point au s[ud] o[uest] 1/4 s[ud] 3 lieues
jusqu'à minuit j'ay sondé par 68 B[rasses]
fond de sable brun et morceaux de coquilles
avec du petit cornet fin.

Lattitude.....47 d[egrés] 29 m[inutes] 45 s[econdes]

Longitude.....6 d[egrés] 47 m[inutes] 30 s[econdes]

Du 18ème septembre

De minuit à une heure et demie au s[ud] s[ud] o[uest] 2 lieues
sondé 75 B[rasses] sable gris fin et morceaux
de coquilles fines.

Lattitude.....47 d[egrés] 27 m[inutes] 15 s[econdes]

Longitude.....6 d[egrés] 50 m[inutes] 30 s[econdes]

Sondes aux environs des Glénans

Le mouillage dans le n[ord] e[st] et dans e[st] de l'isle de Penfret
est par 12 à 18 B[rasses] fond de sable et corail.

L'isle de Penfret a ouest du monde, l'isle Verte
au nord, j'ay sondé par 30 B[rasses] vase molle.

L'isle de Penfret à o[uest] 1/4 n[ord] o[uest] du monde
le bout du ouest de Groa à l'est 3 d[egrés] nord
la pointe de Trévignan au n[ord] o[uest] 1/4 n[ord]
j'ay sondé par 34 B[rasses] fond de vase.

Le bout du ouest de Groa à l'e[st] 1/4 n[ord] e[st]
l'isle de Penfret au n[ord] o[uest] 1/4 o[uest] 5 d[egrés] ouest
j'ay sondé par 42 B[rasses] fond de vase.

[Folio 8]

Point de départ pris sur l'isle de Groy
le 5ème octobre à 4 heures du soir

La pointe du s[ud] o[uest] de Groy au n[ord] e[st] du monde
le bout du ouest de l'isle au n[ord] n[ord] e[st]
j'ay sondé par 53 B[rasses] fond de vase
par la lattitude de.....47 d[egrés] 29 m[inutes] 42 s[econdes]
et la longitude de.....5 d[egrés] 55 m[inutes]

De 4 heures à 6 h[eu]res à o[uest] s[ud] o[uest] 5 d[egrés] o[uest] 2 L[ieues] 1/2
sondé 58 B[rasses] vase.
Lattitude.....47 d[egrés] 27 m[inutes] 27 s[econdes]
Longitude.....6 d[egrés] 5 m[inutes] 36 s[econdes]

De 6 h[eu]res à 8 h[eu]res 1/2 à o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 5 d[egrés] o[uest] 2
L[ieues] 1/2
sondé 65 B[rasses] fond de gros sable
petites pierres et morceaux de coquilles.
Lattitude.....47 d[egrés] 26 m[inutes] 36 s[econdes]
Longitude.....6 d[egrés] 16 m[inutes] 30 s[econdes]

De 8 heures et demie à 10 heures et demie
à o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 5 d[egrés] ouest 3 L[ieues] 1/4
sondé 67 B[rasses] sable fin gris.
Lattitude.....47 d[egrés] 25 m[inutes] 33 s[econdes]
Longitude.....6 d[egrés] 31 m[inutes]

Du 6ème octobre

De 10 heures 1/2 à 2 h[eu]res 1/2 au sud 3 d[egrés] o[uest] 4 L[ieues] 1/3
sondé 82 B[rasses] fond de gravier et coquillage.
Lattitude.....47 d[egrés] 12 m[inutes] 30 s[econdes]
Longitude.....6 d[egrés] 32 m[inutes] 7 s[econdes]

De 2 heures 1/2 à 6 h[eu]res à o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 3 d[egrés] o[uest] 2 L[ieues]
1/2
Lattitude.....47 d[egrés] 11 m[inutes] 24 s[econdes]
Longitude.....6 d[egrés] 43 m[inutes]
sondé 85 B[rasses] sable fin gris et cornet.

De 6 h[eu]res à 9 heures à o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 3 lieues
Lattitude.....47 d[egrés] 9 m[inutes] 36 s[econdes]

Longitude.....6 d[egrés] 56 m[inutes]
sondé 87 B[rasses] sable fin gris et petit cornet.

[Folio 9]

Suitte de la sonde sur Groy et Belisle

De 9 heures à 11 h[eures] 1/2 à o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 3 lieues
sondé 91 B[rasses] sable gris et petit cornet
Lattitude.....47 d[egrés] 7 m[inutes] 48 s[econdes]
Longitude.....7 d[egrés] 9 m[inutes]

Du 7ème octobre

De 11 heures 1/2 à 1 h[eure] 1/2 à o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 3 lieues
sondé 107 B[rasses] gros sable et cornet fin
Lattitude.....47 d[egrés] 6 m[inutes]
Longitude.....7 d[egrés] 22 m[inutes]

De une heure 1/2 à 2 h[eures] 1/2 a ouest une lieue
point de fond avec 180 B[rasses] de ligne.

Sondes aux environs du Pilier, et
à ouest de cette isle

Le Pilier au sud 3 à 4 d[egrés] ouest, et la pointe
de S[ain]t Quédas à l'e[st] 1/4 n[ord] e[st], la tour de Bas au n[ord] n[ord] o[uest]
3 d[egrés] nord
j'ay sondé par 14 B[rasses] gros sable brun piqué de noir

Le pilier au sud 3 à 4 d[egrés] ouest, S[ain]t Quédas à l'e[st] 1/4 n[ord] e[st]
5 d[egrés] e[st]
sondé 14 B[rasses] sable brun piqué de noir.

Le pilier à l'e[st] s[ud] e[st] 3 d[egrés] e[st] à 2 L[ieues] 1/2
la tour de Bas au n[ord] 1/4 n[ord] e[st] 4 d[egrés] n[ord]
sondé 15 B[rasses] fond de roche
Lattitude.....47 d[egrés] 4 m[inutes] 30 s[econdes]
Longitude.....4 d[egrés] 50 m[inutes] 10 s[econdes]

De ce point à 7 heures estimant à o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 1 Lieue
j'ay sondé 18 B[rasses] sable gris
Lattitude 47 d[egrés] 3 m[inutes] 54 s[econdes] Longitude 4 d[egrés] 54 m[inutes]

25 s[econdes]

[Folio 10]

Suite de la sonde du Pilier

De 7 heures à 8 [heures] à o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] une lieue
sondé 20 B[rasses] sable et petit gravier
avec des morceaux de coquilles.

Lattitude.....47 d[egrés] 3 m[inutes] 18 s[econdes]

Longitude.....4 d[egrés] 58 m[inutes] 40 s[econdes]

De 8 heures à o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 5 d[egrés] ouest 1 L[ieue] 2/3
jusqu'à 9 h[euures] 1/2 que j'ay sondé par 30 B[rasses] gravier

Lattitude.....47 d[egrés] 2 m[inutes] 40 s[econdes]

Longitude.....5 d[egrés] 5 m[inutes] 55 s[econdes]

De 9 heures 1/2 à 11 h[euures] 1/2 à o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 5 d[egrés] ouest
2 L[ieues] 1/3

sondé 40 B[rasses] sable fin et morceaux de
coquilles avec de petits cailloux.

Lattitude.....47 d[egrés] 2 m[inutes]

Longitude.....5 d[egrés] 16 m[inutes] 5 s[econdes]

Du 29ème septembre

De 11 h[euures] et demie à 1 h[euure] à o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 1 d[egré] o[uest] 2
L[ieues] 2/3

sondé 60 B[rasses] gros sable et petite pierre.

Lattitude.....47 d[egrés] 0 m[inutes] 33 s[econdes]

Longitude.....5 d[egrés] 27 m[inutes] 53 s[econdes]

De 1 heure et demie à 3 h[euures] 1/2 à o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 1 d[egré] ouest
chemin 2 L[ieues] 2/3 sondé 67 B[rasses] sable fin

vasar et morceaux de coquilles.

Lattitude.....46 d[egrés] 59 m[inutes] 6 s[econdes]

Longitude.....5 d[egrés] 39 m[inutes] 29 s[econdes]

De 3 heures 1/2 à 5 h[euures] 1/2 à o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 2 L[ieues] 2/3
sondé 72 B[rasses] sable gris fin

Lattitude.....46 d[egrés] 57 m[inutes] 30 s[econdes]

Longitude.....5 d[egrés] 50 m[inutes] 59 s[econdes]

De 5 heures et demie à 8 h[eu]res] 1/2 à o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 2 3/4
sondé 75 B[rasses] sable très fin vasar
et de petites pierres.

Lattitude 46 d[egrés] 55 m[inutes] 51 s[econdes] Longitude 6 d[egrés] 3 m[inutes]

[Folio 11]

Suite du Pilier

De 8 heures et demie à midi à o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 3 d[egrés] sud 2 L[ieues] 2/3
sondé 80 B[rasses] sable fin vaseux.

Lattitude.....46 d[egrés] 54 m[inutes]

Longitude.....6 d[egrés] 14 m[inutes] 32 s[econdes]

De midi à 6 h[eu]res] le vent presque calme, à ouest 2 Lieues
sondé 82 B[rasses] sable gris très fin, un peu vaseux

Lattitude 46 d[egrés] 54 m[inutes] Longitude 6 d[egrés] 21 m[inutes] 30 s[econdes]

Un calme plat de vingt quatre d'heures ne m'a
pas permis de pousser cette sonde à perte de fond.

Sondes aux environs des S[ain]ts, d'Ouessant et à ouest de l'Iroise

Le bec du Ras au n[ord] e[st] 1/4 e[st] du monde à 7 lieues
j'ay sondé par 70 B[rasses] fond de sable fin brun
un peu vaseux.

Le bec du Ras à l'e[st] n[ord] e[st] 4 d[egrés] e[st] à 6 L[ieues] 1/2
j'ay sondé par 49 B[rasses] gros sable et coquillage.

Le bec du Ras à l'e[st] 1/4 n[ord] e[st] 3 d[egrés] e[st] à 6 L[ieues] 1/2
j'ay sondé par 49 B[rasses] fond de gravier et
morceaux de coquilles le fond gris blanc
le plomb mâché.

La tour d'Ouessant au n[ord] e[st] 5 d[egrés] e[st] la pointe du
s[ud] o[uest] de l'isle au n[ord] e[st]
j'ay sondé par 64 B[rasses] fond de gros sable gris
blanc avec beaucoup de morceaux de coquilles, et
d'autres entières fines, de petongle, et petites cailloux.

La pointe du s[ud] o[uest] d'Ouessant au n[ord] e[st] 1/4 n[ord] à 2 L[ieues]
1/3

j'ay sondé par 65 B[rasses] fond de gros sable gris blanc
beaucoup de coquilles fines bien moullues et quelque
pailles d'orge.

La tour d'Ouessant au n[ord] n[ord] e[st] 4 Lieues le milieu de
Treisier au n[ord] e[st] 1/4 e[st] j'ay sondé 65 B[rasses]
fond de coquillages assez grands, et quelque gravier
la mer en son plein.

[Folio 12]

Suite des sondes de l'Iroise

Du 9 octobre. Ce relèvement ne cadre pas avec les autres

Le cap la Chèvre à l'est, la tour d'Ouessant au nord 5 d[egrés] o[uest]
le Bec du Ras au s[ud] e[st] 1/4 e[st] S[ain]t Mathieu à l'e[st] 1/4 n[ord] e[st]
j'ay sondé par 52 B[rasses] fond de sable fin gris blanc
avec quelques pailles d'orge.

Lattitude 48 d[egrés] 10 m[inutes] Longitude 7 d[egrés] 18 m[inutes] 30 s[econdes]

De ce point à 8 h[eu]res 1/2 ayant fait à o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 5 d[egrés]
o[uest] 3 L[ieues] 2/3
j'ay sondé par 70 B[rasses] fond de sable gris blanchâtre
un peu piqué de noir, morceaux d'écorce de fromage, et
coquilles fines.

Lattitude.....48 d[egrés] 8 m[inutes] 44 s[econdes]

Longitude.....7 d[egrés] 34 m[inutes] 58 s[econdes]

De 8 h[eu]res 1/2 à minuit à o[uest] n[ord] o[uest] 3 d[egrés] ouest 4 L[ieues]
1/4

sondé 75 B[rasses] sable gris blanc taché de rouge
et morceaux de coquilles blanches.

Lattitude.....48 d[egrés] 12 m[inutes] 15 s[econdes]

Longitude.....7 d[egrés] 53 m[inutes] 6 s[econdes]

Du 10 octobre

De minuit à 4 heures à o[uest] n[ord] o[uest] 5 d[egrés] nord 3 L[ieues] 2/3
sondé 78 B[rasses] sable gris blanchâtre, petites
coquilles fines, et quelque pailles d'orge.

Lattitude 48 d[egrés] 18 m[inutes] Longitude 8 d[egrés] 7 m[inutes] 51 s[econdes]

De 4 heures à 7 [heures] à ouest 5 d[egrés] n[ord] 3 L[ieues] 2/3

sondé 84 B[rasses] sable gris blanc, morceaux de
coquilles de pétongle, un peu de paille d'orge.

Lattitude 48 d[egrés] 19 m[inutes] 30 s[econdes] Longitude 8 d[egrés] 24 m[inutes]
22 s[econdes]

De 7 heures à 10 h[eures] à ouest 5 d[egrés] nord 3 L[ieues] 2/3

sondé 90 B[rasses] sable gris blanc, coquilles moullues
avec de petites pierres de différentes couleurs.

Lattitude.....48 d[egrés] 20 m[inutes]
Longitude.....8 d[egrés] 40 m[inutes] 53 seconde

[Folio 13]

Suite des sondes de l'Iroise

De dix heures à midi à ouest 3 d[egrés] nord 2 L[ieues] 1/2

sondé 98 B[rasses] sable gris blanc, et coquilles
de pétongle.

Lattitude estimée.....48 d[egrés] 20 m[inutes] 24 s[econdes]
Longitude.....8 d[egrés] 52 m[inutes] 13 s[econdes]

De midi à 3 heures à o[uest] 1/4 n[ord] o[uest] 5 d[egrés] n[ord] 3 L[ieues] 1/3

sondé 100 B[rasses] sable gris blanc, morceaux de
coquilles et petit cornet.

Lattitude.....48 d[egrés] 23 m[inutes] 00 s[econde]
Longitude.....9 d[egrés] 6 m[inutes]

De 3 heures à 7 h[eures] 1/2 à o[uest] n[ord] o[uest] 3 d[egrés] ouest 5 Lieues

sondé 108 B[rasses] sable gris blanc, quelque
petite pierre de différente couleur.

Lattitude.....48 d[egrés] 25 m[inutes] 15 s[econdes]
Longitude.....9 d[egrés] 28 m[inutes] 30 s[econdes]

Ce qui met à 29 lieues d'Ouessant.

De 7 heures et demie à minuit, au sud 5 d[egrés] o[uest] 3 L[ieues] 1/3

sondé 108 B[rasses] sable gris blanc piqué de noir
et coquille fine de pétongle.

Lattitude.....48 d[egrés] 15 m[inutes] 18 s[econdes]
Longitude.....9 d[egrés] 29 m[inutes] 40 s[econdes]

La tour d'Ouessant à l'est du monde à 6 lieues
j'ay sondé par 70 B[rasses] 1/2 fond de petit coquillage
petite pierre platte brune et petit cornet.

De ce point par routte retrogradée estimant au n[ord] o[uest] 1/4 n[ord]
deux lieues et demie,
sondé 73 B[rasses] sable gris blan
morceaux de coquilles écorces de fromage et pointe d'haleine.
Lattitude observée 48 d[egrés] 32 m[inutes]
Longitude

[Folio 14]

Suite des sondes autour d'Ouessant

La pointe du s[ud] o[uest] d'Ouessant au nord 5 d[egrés] ouest du
monde, et la tour au nord 5 d[egrés] e[st], S[ain]t Mathieu à l'est
1/4 n[ord] e[st] 5 d[egrés] nord, j'ay sondé par 54 Brasses fon
de sable gris blanchâtre, coquillage cassé, écorce
de fromage, quelque petit gravier blan luisan.

La tour d'Ouessant au nord 2 à 3 d[egrés] e[st], S[ain]t Mathieu à l'e[st] 1/4
n[ord] e[st]
[Interligne] Les Pierres Noires à l'est 4 d[egrés] nord
La pointe du Ras à l'e[st] 1/4 s[ud] e[st] 5 d[egrés] s[ud]
j'ay sondé par 45 B[rasses] gros sable et coquilles moullues.

La pointe du Ras à l'Est 1/4 s[ud] e[st] 5 d[egrés] sud à 3 L[ieues] 3/4
j'ay sondé 44 B[rasses] sable fin piqué de noir
et de jaune.

La pointe du Ras au s[ud] e[st] 1/4 e[st] 5 d[egrés] sud, le cap la Chèvre
à l'est, j'ay sondé par 48 B[rasses] gravier, et
petittes coquille fines, et un peu de corail.

S[ain]t Mathieu au n[ord] n[ord] o[uest] Bertaume au n[ord] e[st] 1/4 n[ord] 3
d[egrés] 1/2 nord
la tour d'Ouessant ouverte d'une voille de S[ain]t Mathieu
j'ay sondé 16 B[rasses] fond de roche.

Bertaume au nord 3 d[egrés] o[uest] Menehom découvrant par la pointe

du Goin j'ay sondé par 17 B[rasses] fond de sable fin.

Bertaume au n[ord] n[ord] o[uest] 5 d[egrés] o[uest], la roche de Toulinquet au s[ud] s[ud] e[st] 5 d[egrés] e[st]
j'ay sondé 20 B[rasses] roche.

Bertaume au n[ord] n[ord] o[uest], le Peseau le plus élevé et le plus à ouest à l'est 5 d[egrés] nord, sondé 20 B[rasses] roche
un cable plus nord c'est du sable.

J'ay mouillé à Bertaume par 15 B[rasses] sable fin
ayant S[ain]t Mathieu à o[uest] 5 d[egrés] n[ord] Bertaume au n[ord] o[uest] 1/4 n[ord] 5 d[egrés] o[uest] à 1/2 L[ieue]
La pointe du Porsu au n[ord] e[st] 1/4 E[st].

Fin de toutes les sondes que j'ay fait
et pu marquer avec précision.

[Folio 15]

Si j'avois eu plus de tems favorables, j'aurois rempli un peu plus de ce plan de sondes. Les endroits les plus dangereux sont cependant sondé assez près.

Il ne reste plus à sonder que une partie du ouest de l'Iroise et de Ouessant aux Soles.

Avec la coste d'Arcasson et d'Espagne on pourroit en y allant et revenant sonder les endroits ou il y a trop d'interval.

J'ay lieu de présumer que Rochebonne ne perd pas sa sonde dans le sud ; on peut moyennant cela atterer en tems de guerre dans cette partie que les corsaires ne peuvent guère occuper, il faut seulement avoir attention de manoeuvrer en conséquence des vents pour ne pas ce laisser affaler, n'ayant pour entrée que la rivière de Bordeaux qui est bien difficile dans les gros tems.

Il seroit bien avantageux de faire sonder le bassin d'Arcasson, et d'en faire un port de ressource pour le commerce de Bordeaux. Je ne sçai si la chose est possible.

Il seroit très nécessaire de faire faire un nouveau plan de l'entrée de la rivière de Bordeaux.

J'ay été dans un bateau dans les Glénans, où j'ay mesme

sondé en quelques endroits, où de toutes marées on tiendroit à flot mesme des frégattes de trente canons, mais cette baye nommée de Breliemel n'est pas si fermée que la chambre on y est à l'abri des vents de sud / s[ud] s[ud] o[uest] que par les roches la mer y pourroit entré grosse y ayant été peu de tems je n'en ay pris qu'une légère connoissance, mais cela demanderoit d'estre examiné avec soin, pour trouver les moyens d'oter cette retraite au corsaires de Grenesé qui font un tort infini au comerce. Monsieur Fresier directeur de cette partie

[Folio 16]

m'a dit avoir proposé l'établissement d'un fort sur l'isle de Ciroigne, de cette endroit on batteroit toutes les passes, il y feroit fort bien, mais il y faudroit des mortiers pour quelque endroit éloigné comme pour le mouillage à ouest de Penfret où j'ay trouvé 15 à 16 pieds d'eau, où ce tiennent les corsaires qui tirent trop d'eau pour la chambre.

Un couple de bâtimens à rame y seroient sein en tems de guerre, et qui dans les beaux tems pourroient aller le long de la coste jusqu'au parc d'Abraham, et l'isle Dumet où ils se retirent.

Si on ne fait pas le fort proposé par M[onsieu]r Fresier je regarderois toujours comme très utile que l'on fit élever une pyramide blanche sur une des isles pour servir de remarque et point d'epartance. Toutes ces isles en les regeant paroissent les unes par les autres confondues au point de n'y rien connoitre.

Sur l'examen particulier que j'ay fait de la coste et de la carte le Neptune dont les feuilles à grand point ont paru parfaits, les terres y étant bien jettées et les distances bien observées, je regarderois bien nécessaire le rétablissement de cette planche et aussi d'y faire une addition bien utile qui seroit de faire mettre à grand point toutes les entrées des bayes ports et rivières qui peuvent servir de relâche déterminer géométriquement la position des rochers et basses, avec leur étendue, la longueur des pointes

qui avancent sous l'eau, leur gisement avec l'indication du meilleur endroit du mouillage.

Faire élever des pyramides ou façons de tours bien blanchies qui pouvant être aperçus de loin puissent servir d'amers sûrs pour montrer le chenal aux navigateurs qui avec cette facilité pourroient

[Folio 17]

atterrer avec bien plus de hardiesse, et ce mettre à l'abri sans les secours d'aucuns pilotes, ce qui seroit très avantageux, nos côtiers ignorant souvent les passes et ne pouvant souvent avoir ceux du lieu dans les mauvais tems où ils sont le plus nécessaires.

Il faudroit faire poser ces amers avec bien de l'attention en mettre deux pour amer de long et autant pour amers de travers en quelques occasions.

Le tout accompagné d'un mémoire raisonné pour donner explication de la quantité et qualité des courants hauteurs ou diminution de l'eau dans les malines ou mortes mers avec la qualité du fond, et indication du meilleur mouillage, la façon de donner rumb aux pointes et s'entretenir dans le chenal.

Il seroit nécessaire de baliser autant que faire ce pourroit, et au lieu de prendre les basses au roches par le milieu comme on a fait jusqu'à présent je croyois mesme de les placer sur l'accord des basses du costé du chenal pour que l'on sçut le point où on les peut approcher pour avoir le tems de revirer de bord en louvoyant.

Il faudroit nécessairement faire faire ce travail de rechef car si on se contentoit de multiplier la grandeur du point qui est sur le Neptune on multiplieroit aussi les erreurs qui pourroient y estre qui mesme quoiqu'insensibles, par sa petitesse, deviendroient considérables et dangereuses en raison de cette augmentation, d'ailleurs la plus part des amers sont ruignés ou ne sont connoissables que pour les personnes qui les voyent souvent, et sont encor en danger de s'y tromper n'étant pour la plupart que moulins à vents, arbres, ou buttes.

[Folio 18]

Les parties de ce mémoire demanderoient de la dépence pour estre bien remplies, parce que cela seroit un travail long qu'on ne pourroit faire que pied à pied, attendant souvent le moment des marées mais elles ne pourroient estre en comparaison des avantages infini que l'on en retiretoit.

Je suis persuadé que le comerce contribueroit avec plaisir aux dépenses d'un travail qui lui procureroit autant de commodités et de ressource.

A Brest ce 20 novembre 1750
Perrigny

A.6 Document 6 : Erreurs trouvées dans les sondes envoyées pendant le cours de la campagne

[Folio 1]

Erreurs que j'ay trouvé dans les sondes envoyées
pendant le cours de la campagne

Dans la première opération sortant de Brest, j'ay trouvé qu'il falloit mettre une minute plus à ouest dans le point de relèvement, et par conséquent dans les sondes suivantes, du 12^{ème} de may dans la 8^{ème} de la mesme opération de 100 B[rasses] entre la minute mentionnée cy dessus, il y a 2 d[minutes] 10 [secondes] d'erreur au lieu de 9 d[egrés] en longitude il faut mettre 9 d[egrés] 3 [minutes] 10 [secondes] La 9^{ème} de 105 B[rasses] doit estre mise par 9 d[egrés] 19 m[inutes] 30 s[econdes].

Dans la 2^{ème} opération sur Penemarc, il y a 2 m[inutes] 12 s[econdes] d'erreur en longitude à la 3^{ème} sonde de 65 B[rasses] il faut mettre 7 d[egrés] 9 m[inutes] 12 s[econdes] en place de 7 d[egrés] 7 m[inutes] et ces 2 [minutes] sur chacune des sondes suivantes.

A la 3^{ème} opération la latitude du point de départ a été prise sur le Van Kulen par 47 d[egrés] 25 [minutes] elle est sur la carte de la cour de 47 d[egrés] 22 m[inutes] 40 s[econdes] cette différence est à déduire sur les sondes suivantes de l'opération.

A la 4^{ème} opération du point de départ sur la pointe à Canon de Belisle la première des deux sondes de 95 B[rasses] doit estre par 6 d[egrés] 48 m[inutes] 34 s[econdes] au lieu de 6 d[egrés] 50 m[inutes] et la 2^{ème} de 95 B[rasses] par 6 d[egrés] 58 m[inutes] 29 s[econdes].

A la sonde faite à ouest de l'isle de Groy il doit y avoir 2 L[ieues] 1/8 en place de 2 L[ieues] 1/2 de chemin de la sonde de 61 B[rasses] à celle de 69 B[rasses].

[Folio 2]

A la sonde du 21^{ème} juillet sur Chassiron, où le point de relèvement est dit au s[ud] o[uest] de cette

tour à 2 Lieues $1/2$, c'est au s[ud] s[ud] o[uest] mesme distance.

Aux sondes du 8ème aoust il devoit estre mis
deux lieues $1/3$ de distance au lieu de 2 Lieues
entre la sonde de 75 B[rasses] par la longitude de 4 d[egrés] 55 m[inutes] 45
s[econdes]
et lattitude de 45 d[egrés] 42 m[inutes] 42 s[econdes] et celle de 78 B[rasses]
qui est par lattitude de 45 d[egrés] 42 m[inutes] 35 s[econdes] et
de longitude 5 d[egrés] 5 m[inutes] 20 s[econdes].

Aux sondes à l'atterage sur Cordoan le 11ème aoust
travaillée par route rétrograde celle de 58 B[rasses]
qui est par la lattitude de 45 d[egrés] 40 m[inutes] et longitude
4 d[egrés] 27 m[inutes] doit estre par la lattitude de 45 d[egrés] 40 m[inutes] 18
s[econdes]
et longitude 4 d[egrés] 27 m[inutes] 28 s[econdes].
La suivante de 68 B[rasses] doit estre par
45 d[egrés] 36 m[inutes] 54 s[econdes] de lattitude, et 4 d[egrés] 37 m[inutes] 46
s[econdes]
de longitude.

Dans la sonde de Chassiron du 31ème oust
1er et 2 septembre, il faut pousser une minutte
plus à ouest les trois dernières sondes.

Perrigny

A.7 Document 7 : Extrait des sondes faites par la latitude de l'Iroise

[Folio 1]

Extrait des sondes faittes par la
latitude de l'Iroise.

J'ay appareillé de Brest le 24ème aoust les
vents au n[ord] e[st], et fait route pour aller au milieu
de l'Iroise prendre un point de partance
pour de là conduire en sondant la route en
droiture jusqu'à la Sole du sud.

[Marge de gauche] Variation estimée 17 d[egrés] n[ord] o[uest].
J'ay eu soin de faire mouiller, et remarquer
les lignes de sondes et de lok.

[Marge de gauche] Relèvement au compas
A 6 h[eurs] 1/2 du soir la tour d'Ouessant au nord 5 d[egrés] ouest
S[ain]t Mathieu à l'est 5 d[egrés] nord.
Latitude 48 d[egrés] 18 m[inutes]
Longitude Mérid[ien] de Paris 7 d[egrés] 23 m[inutes] 15 s[econdes] selon la
détermination de la tour d'Ouessant par Messieurs
de l'Académie.

[Marge de gauche] 36 B[rasses]
Sondé 36 B[rasses] fond de roche.
La hauteur du 25ème [aout] nous ayant fait connoître
que nous avons été droie plus sud que nous ne
comptions nous avons été obligé de compenser la
différence sur toutes les sondes qui prennent par
conséquent plus du sud que je ne comptois.

Ayant depuis le point de départ à o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 5 d[egrés] o[uest] 3
L[ieues]

[Marge de gauche] 65 B[rasses]
j'ay fait sonder par 65 B[rasses] fond de gros sable
gris blanchâtre, avec des morceaux luisans, et
pailles d'orge avec un peu de corail, le tout comme son.
Latitude 48 d[egrés] 17 m[inutes] 12 s[econdes]

Longitude 7 d[egrés] 36 m[inutes] 25 s[econdes].

De 8 h[eures] 1/4 la dernière sonde à 10 h[eures] 1/2
la route a valu l'o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 4 d[egrés] o[uest] 3 L[ieues] 1/2
[Marge de gauche] 70 B[rasses]
sonde 70 B[rasses] gros sable gris blanchâtre, un

[Folio 2]

peu gros avec des morceaux luisans, et quelque petites
coquilles fines entières, le tout faisant un fond rude.

Lattitude de cette sonde.....48 d[egrés] 16 m[inutes] 6 s[econdes]
Longitude.....7 d[egrés] 49 m[inutes] 45 s[econdes]

De 10 h[eures] 1/2 à 1 h[eure] 1/2 la route a valu l'o[uest] 1/4 s[ud] o[uest]
chemin 3 lieues
sonde 75 à 76 B[rasses] sable gris fin et quelque
morceaux de coquilles rompues.

Lattitude.....48 d[egrés] 14 m[inutes] 20 s[econdes]
Longitude.....8 d[egrés] 3 m[inutes]

De 1 h[eure] 1/2 à 3 h[eures] 1/2 la route m'a valu l'o[uest] s[ud] o[uest] 4
d[egrés] o[uest]
chemin 3 lieues
sonde 80 B[rasses] sable gris blanchâtre avec des
morceaux de coquilles pourries.

Lattitude.....48 d[egrés] 11 m[inutes]
Longitude.....8 d[egrés] 15 m[inutes] 46 s[econdes]

De 3 h[eures] 1/2 à 6 heures la route a valu l'o[uest] s[ud] o[uest] 4 d[egrés]
o[uest]

chemin.....3 lieues
sonde.....85 à 86 B[rasses] sable gris et
morceaux de coquilles pourries de différente couleur.

Lattitude.....48 d[egrés] 8 m[inutes] 18 s[econdes]
Longitude.....8 d[egrés] 28 m[inutes] 35 s[econdes]

De 6 h[eures] à 9 h[eures] 1/4 la route a valu l'o[uest] s[ud] o[uest] 4 d[egrés]
ouest 3 lieues

sonde 90 B[rasses] sable gris blanchâtre avec beaucoup
de morceaux de coquilles fines moullue, quelque petit

cornet fin rompu, morceaux d'écorce jaunâtre, et peu de corail.

Lattitude 48 d[egrés] 5 m[inutes] 28 s[econdes]

Longitude 8 d[egrés] 41 m[inutes] 23 s[econdes]

[Folio 3]

De 9 h[heures] 1/2 à midy la route a valu l'o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 3 d[egrés] o[uest] 3 L[ieues] 1/3

[Marge de gauche] haut fond

sondé 76 à 77 B[rasses] sable gris blanchâtre, morceaux de coquilles brisée paroissant comme des morceaux d'écorce jaune, d'autre couleur, et petite pierre de différente couleur.

Lattitude observée.....48 d[egrés] 4 m[inutes]

Longitude.....8 d[egrés] 56 m[inutes] 10 s[econdes]

De midy à une heure à ouest 5 d[egrés] sud 1 lieues

sondé 103 B[rasses] gros sable gris morceaux de coquilles pourries moullues, petit gravier luisan jaunâtre, fond rudde et petite pierre de différente couleur.

De une heure à 3 [heures] la route a valu l'o[uest] n[ord] o[uest] 2 lieues

sondé 104 B[rasses] gros sable gris blanchâtre, quelque tache jaune petit morceaux de coquillage pourri.

Lattitude.....48 d[egrés] 6 m[inutes]

Longitude.....9 d[egrés] 9 m[inutes] 18 s[econdes]

[Marge de gauche] 105 B[rasses]

De 3 h[heures] à 6 [heures] La route a valu le n[ord] o[uest] 1/4 o[uest] 2 d[egrés] ouest

sondé 105 B[rasses] sable gris, beaucoup de coquillage moullu, de petits gravier, et cornets.

Chemin.....3 lieues

Lattitude.....48 d[egrés] 10 m[inutes] 48 s[econdes]

Longitude.....9 d[egrés] 20 m[inutes] 48 s[econdes]

De 6 heures à 11 h[heures] 1/2 la route a valu le n[ord] o[uest] 1/4 o[uest] 3 lieues

sondé 106 Brasses fond de gros sable gris beaucoup de coquillage très moullu, fond rude.

Lattitude.....48 d[egrés] 15 m[inutes] 45 s[econdes]

Longitude.....9 d[egrés] 31 m[inutes]

De onze heures et demie à 3 h[eures] 1/2 la route a valu l'o[uest] n[ord] o[uest] chemin 3 lieues. sondé 108 B[rasses] gros sable gris beaucoup de morceaux de coquilles moullues, quelque petites fines,

[Folio 4]

gros graviers morceaux de cornet fin. Ces trois dernières sondes sont comme de gros fond, à peu près mesme qualité de fond.

Lattitude.....48 d[egrés] 19 m[inutes] 15 s[econdes]

Longitude.....9 d[egrés] 43 m[inutes] 25 s[econdes]

De 3 h[eures] 1/2 la route a valu jusqu'à 8 h[eures] 1/2 l'o[uest] 1/4 n[ord] o[uest]. Chemin 2 L[ieues] 1/3 sondé 110 B[rasses] gros sable gris, morceaux de coquilles pourries de différente couleur, comme écorce de fromage, petite coquilles fines, et morceaux de cornets fins, un peu de corail, petite pierres comme gros gravier blanc, et pointe d'haleine.

Lattitude.....48 d[egrés] 20 m[inutes] 38 s[econdes]

Longitude.....9 d[egrés] 53 m[inutes] 43 s[econdes]

De huit heures et demie à midy la route a valu l'o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 5 d[egrés] ouest chemin. . . . 2 lieues sondé 104 B[rasses] sable gris blanchâtre assez fin beaucoup de morceaux de coquilles pourries de différentes couleurs, petites coquilles fines luisantes, pointe d'haleine, et petites pierres comme gros gravier brun.

Lattitude.....48 d[egrés] 20 m[inutes]

Longitude.....10 d[egrés] 2 m[inutes] 40 s[econdes]

De midy à quatre heures la route a valu l'ouest 5 d[egrés] sud. Chemin 3 lieues sondé 116 à 177 B[rasses] sable gris fin, et coquilles fines de pétongle cassées par le plomb.

[Folio 5]

Lattitude ce cette dernière sonde 48 d[egrés] 19 m[inutes] 10 s[econdes]
Longitude.....10 d[egrés] 16 m[inutes] 10 s[econdes]

De quatre heures à 6 heures 1/2 la route
a valu l'ouest 5 d[egrés] nord chemin 3 L[ieues] 1/3
sondé 107 à 108 B[rasses] sable gris fin, morceaux
de coquilles pourries assez grandes, vieilles coquilles
entières de palourde, petites pierres comme
gros gravier brun et olive.

Lattitude.....48 d[egrés] 20 m[inutes]
Longitude.....10 d[egrés] 31 m[inutes] 10 s[econdes]

De 6 heures et demie à 9 heures la route a
valu l'ouest 5 d[egrés] sud 3 lieues
sondé 110 B[rasses] sable fin gris, et morceaux de coquilles
fines brisées.

Lattitude.....48 d[egrés] 19 m[inutes] 20 s[econdes]
Longitude.....10 d[egrés] 44 m[inutes] 40 s[econdes]

De 9 heures à minuit la route a valu
l'ouest 5 d[egrés] nord chemin 3 L[ieues] 1/3
sondé 106 B[rasses] sable gris fin tirant sur le
jaune, morceaux de coquilles fines pourries, et de
petites luisantes.

Lattitude.....48 d[egrés] 20 m[inutes] 10 s[econdes]
Longitude.....11 d[egrés] 0 m[inute] 0 s[econde]

De minuit à 5 heures la route a valu l'o[uest] 5 d[egrés] nord
chemin 3 L[ieues] 2/3
sondé 92 B[rasses] sable gris fin piqué de noir.

Lattitude.....48 d[egrés] 21 m[inutes] 10 s[econdes]
Longitude.....11 d[egrés] 15 m[inutes]

[Folio 6]

Sur les quatres heures il y a eu une saute de vent du
s[ud] o[uest] au n[ord] o[uest] qui m'a obligé de prendre bien du sud.
La route depuis 5 heures à 8 [heures] a valu le s[ud] s[ud] o[uest]
sur laquelle ayant 2 L[ieues] 1/3 j'ay sondé et fait filer
160 B[rasses] sans trouver fond, la mer fort grosse.

Lattitude.....48 d[egrés] 14 m[inutes] 40 s[econdes]

Longitude.....11 d[egrés] 19 m[inutes]

J'ay encore laissé courrir 1 L[ieues] 2/3 sur le S[ud] O[uest] 1/4 S[ud] corrigé
J'ay resondé et filé 200 B[rasses] de ligne bien à pic avec
deux plombs sans trouver fond.

J'ay alors reviré de bord le vent me jettant trop
dans le sud pour espérer de retrouver le fond comme
on dit que cela arrive en allant à ouest avant
de trouver la Sole du sud ; c'est ce que je ne peux
sçavoir mais je serois tenté de croire que ces 92 B[rasses]
seroient le fond que l'on appelle la Sole, et que ceux
qui disent avoir perdu le fond avoient courru sud
car il paroît par la suite de ces sondes que je n'ay
fait que prolonger le fond dimiuant en prenant du nord
et augmentant prenant du sud.

J'ay eu en revenant une sonde de 77 B[rasses] sable fin
gris, coquilles fines de pétongle écrasées par le plomb
et coquilles de palourde.

Depuis cette sonde j'ay porté en droite route sur Ouessant
que j'ay veu à 5 L[ieues] 1/2 la route pointée et la distance
de Ouessant comprises mettent cette sonde à 11 Lieues
moins 1/3 d'Ouessant par la latitude de 48 d[egrés] 26 m[inutes] 30 s[econdes]
et la longitude de 8 d[egrés] 14 m[inutes].

A.8 Document 8 : Extrait des sondes prises sur la côte d'Arcachon en 1751 par Perrigny

[Folio 1]

Extrait
des sondes prises sur la coste d'Arcasson
en 1751 par Monsieur de Perrigny
commandant la corvette du roy l'Anémone

Le jeudi troisième juin 1751 je suis sorty de
la rivière de Bordeaux. A midy Cordoan restoit
au n[ord] n[ord] e[st] du monde 5 d[egrés] plus à l'est à environ 4 L[ieues] 1/4
Lattitude observée.....45 d[egrés] 24 m[inutes] 0 s[econdes]
De midy j'ay fait route pour aller prendre
connoissance du cap Féret pour de ce point prolonger
une sonde dans le ouest.
A 5 heures du soir ayant fait depuis midy 10 L[ieues]

[Marge de gauche] 25 B[rasses]
Au sud 1/4 s[ud] o[uest] 5 d[egrés] S[ud] corrigé.j'ay fait sonder, et
trouvé 25 B[rasses] fond de sable fin, et beaucoup
de gros gravier.
Distance de terre à l'estime.....2 L[ieues] 1/2.
Lattitude.....45 d[egrés] 54 m[inutes] 0.
Longitude.....3 d[egrés] 45 m[inutes] 0.

[Marge de gauche] 18 B[rasses]
De 5 heures à 5 h[eu]res 1/2 ayant au s[ud] e[st] 1/4 s[ud] 3/4 de lieue à 1 L[ieue]
Sondé 18 B[rasses] sable fin jaunâtre
Distance de terre à.....2 Lieues
Lattitude.....44 d[egrés] 51 m[inutes] 45 s[econdes]
Longitude suivant la distance de terre.....3 d[egrés] 43 m[inutes]

Le cap Féret au s[ud] e[st] 1/4 s[ud] et s[ud] s[ud] e[st] distance 3 lieues.
Les longitudes sont prises sur la distance estimée
de terre, ne pouvant avoir en cette partie
qu'un seul point de relèvement.
J'ay pris le point de cette dernière sonde pour
point de partance pour singler dans le ouest.

[Folio 2]

Les vents qui étaient au nord est lors de mon départ
étant remonté au nord grand frais grosse mer, j'ay
craint les vents de n[ord] o[uest] dont à cette coste on ne peut
ce relever. J'ay pris sribord [? ?] et porté à o[uest] n[ord] o[uest]
où ayant fait à o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] corrigé 3 L[ieues] 1/2.

[Marge de gauche] 62 B[rasses]

La sonde a été de 62 B[rasses] sable fin un peu
vaseux

Lattitude.....44 d[egrés] 49 m[inutes] 30 s[econdes]

Longitude.....3 d[egrés] 58 m[inutes] 0.

Le cap Féret suivant le point de départ

à l'e[st] s[ud] e[st] 3 d[egrés] sud distance. 5 L[ieues] 1/3.

De cette dernière sonde faitte à 8 h[eures] le vent ayant

repris de l'est, j'ay repris un quart plus au nord, et

estimant à ouest 5 d[egrés] nord chemin. 3 L[ieues] 1/2.

[Marge de gauche] 85 B[rasses]

La sonde a été de 85 B[rasses] sable fin
un peu vaseux.

Lattitude.....44 d[egrés] 50 m[inutes] 20 s[econdes]

Longitude.....4 d[egrés] 13 m[inutes]

Le cap Féret à l'e[st] s[ud] e[st] 5 d[egrés] E[st]..... 8 L[ieues] 1/2.

De cette dernière sonde le vent grand frais la

mer grosse, la route a valu l'ouest 3 d[egrés] n[ord] 3 L[ieues] 2/3 .

[Marge de gauche] 00.

J'ay fait filer alors 180 B[rasses] de ligne bien à pic
sans trouver fond.

Lattitude.....44 d[egrés] 51 m[inutes] 10 s[econdes]

Longitude.....4 d[egrés] 28 m[inutes] 30 s[econdes]

Distance du cap Féret à l'e[st] 1/4 s[ud] e[st] 2 d[egrés] sud à 12 L[ieues] 1/3.

Je pense que nous aurions eu fond une lieue moins
à ouest.

J'aurois sondé à moins d'intervalle si la mer n'avoit pas
été si grosse, ce qui occasionnoit multiplication de
manoeuvre, longues et pénibles, l'équipage étant faible.

Les sondes ont été cependant très bonnes.

[Folio 3]

Depuis minuit que j'ay perdu le fond, (le tems gros et orageux) j'ay resté en panne jusqu'à 4 heures pour le laisser calmer le vent ayant molli j'ay fait gouverner au s[ud] e[st] 1/4 e[st] pour retourner à terre. En sondant dans cette diagonalle la droite routte, de minuit à 8 heures, a valu le s[ud] e[st] 1/4 s[ud] 5 d[egrés] e[st] 4 L[ieues].

[Marge de gauche] 110 B[rasses]

Nous avons eu fond par 110 B[rasses] sable très fin paroissant un peu vaseux, fond brun

Lattitude.....44 d[egrés] 41 m[inutes] 40 s[econdes]

Longitude.....4 d[egrés] 18 m[inutes] 0.

Distance du cap Feret à l'est 1 d[egré] n[ord] à 9 L[ieues] 1/2.

De 8 heures à 10 h[eures] estimant au s[ud] e[st] 1/4 e[st] 5 d[egrés] s[ud] 3 L[ieues].

[Marge de gauche] 80 B[rasses]

La sonde a été de 180 B[rasses] sable très fin paroissant vaseux.

Lattitude.....44 d[egrés] 36 m[inutes] 0.

Longitude.....4 d[egrés] 8 m[inutes] 15 s[econdes]

Distance du cap Feret à l'e[st] 1/4 n[ord] e[st] 5 d[egrés] n[ord] 7 L[ieues] 1/2.

Le vent toujours du n[ord] e[st] au n[ord] n[ord] e[st] la routte a valu de cette dernière sonde à midy le s[ud] e[st] 1/4 e[st] 2 d[egrés] s[ud] 3 L[ieues] 1/2.

J'ay fait sonder par 55 B[rasses] sable fin, vasar.

Lattitude.....44 d[egrés] 29 m[inutes] 45 s[econdes].

Longitude.....3 d[egrés] 56 m[inutes]

Le cap Feret au n[ord] e[st] 1 d[egré] e[st] à 6 lieues

Distance de la prochaine terre à environ 3 L[ieues] 1/2.

Ne portant aucun marque de reconaissance étant tout du long, dune de sables à l'exception du bois qui est à l'entrée d'Arcasson dont avions alors connoissance.

[Folio 4]

De midy, j'ay continué la routte au s[ud] e[st] 1/4 e[st] qui a valu

l'e[st] s[ud] e[st] 2 d[egrés] sud sur laquelle j'ay fait 1 L[ieue] 1/4 .

[Marge de gauche] 45 B[rasses]

et sondé par 45 B[rasses] fond de petites pierres de différentes couleurs, grosse comme de petits poids.

Lattitude.....44 d[egrés] 28 m[inutes] 12 s[econdes]

Longitude.....3 d[egrés] 51 m[inutes] 30 s[econdes]

Le cap Feret au n[ord] e[st] 1/4 n[ord] 5 L[ieues] 1/3.

Distance de la prochaine terre 2 L[ieues] 1/2.

Le vent au nord bon frais j'ay continué la mesme routte

où ayant fait à l'e[st] s[ud] e[st] 1 L[ieue] 1/4 .

[Marge de gauche] 35 B[rasses]

La sonde a été de 35 B[rasses] couleur de vase.

Lattitude.....44 d[egrés] 26 m[inutes] 45 s[econdes]

Longitude.....3 d[egrés] 46 m[inutes] 45 s[econdes]

Distance de terre.....1 L[ieue] 2/3 à 2 lieues.

Le vent au nord bon frais j'ay fait arriver au s[ud] s[ud] o[uest]

pour aller prendre plus sud un point de partance

pour retourner sonder dans le ouest.

La routte de la dernière sonde à 6 heures du soir

a valu le sud 1/4 s[ud] o[uest] 1 d[egré] sud. Chemin 7 L[ieues] 2/3 .

[Marge de gauche] 34 B[rasses]

Sonde 34 B[rasses] fond de petit cailloutage.

Lattitude.....44 d[egrés] 4 m[inutes]

Longitude.....3 d[egrés] 50 m[inutes] 40 s[econdes]

Distance de terre à l'estime 2 lieues.

Je n'ay également veu dans cette distance aucune

marque connoissable, toujours sable sans discontinuation

assez élevé pour estre aperçu de 5 lieues, sans arbre.

De six heures du soir que j'ay fait routte à o[uest] n[ord] o[uest]

Le vent au nord grand frais, nous avons fait à o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 4 d[egrés]

o[uest] corrigé

Chemin 2 L[ieues] 1/2 jusqu'à 8 heures que j'ay

fait sonder par 68 B[rasses] sable très fin vaseux.

Lattitude.....44 d[egrés] 3 m[inutes]

Longitude.....4 d[egrés] 55 m[inutes]

Distance de terre à l'estime 4 L[ieues] 1/2.

[Folio 5]

Suittes des sondes à la coste d'Arcasson

Le 16 juin à 7 h[euures] 1/2 du matin j'ay eu connoissance d'un bois à la coste d'Arcasson que l'on a jugé estre celui du cap Feret à la distance de 3 L[ieues] 1/3.

J'ay fait sonder alors par 30 B[rasses] sable fin jaunâtre.

Lattitude suivant l'observée de la veille 44 d[egrés] 57 m[inutes].

Ayant approché la terre à la distance de 2 L[ieues]

j'ay eu la sonde de 23 B[rasses] sable fin jaunâtre.

A midy la terre à l'est à 1 L[ieue] 1/2 nous avons eu bonne hauteur par la lattitude de 45 d[egrés] 0 0.

J'ay sondé en ce moment par 18 B[rasses], sable fin jaunâtre.

Cotoyant la coste au n[ord] 1/4 n[ord] e[st] à 1 L[ieue] 1/2 ou 2/3 de terre j'ay eu encore une sonde de 19 B[rasses], mesme fond.

J'en ay eu une autre de 19 B[rasses], mesme fond à 1 L[ieue] 1/2 ou 2/3 de terre à 4 lieues de la pointe de Grave

La tour de Cordoan au n[ord] 1/4 n[ord] e[st] du monde à 3 L[ieues] 3/4

Soulac au n[ord] e[st] 5 d[egrés] e[st] du monde à 2 L[ieues] 1/2.

à 1 L[ieue] 1/2 de la prochaine terre.

J'ay sondé en ce moment par 12 B[rasses] fond de gros sable et morceaux d'un espèce de plâtre, comme roche pourries.

Ce relèvement ne peut cadrer sur la carte du dépost

je l'ay déjà éprouvé en d'autres occasions en ce lieu

où la carte renfle trop la coste de Soulac

où Cordoan n'est pas dans sa vraye longitude.

en suivant la position de Cordoan, ce point

m'a mis par la lattitude de 45 d[egrés] 24 m[inutes]

et de longitude.....3 d[egrés] 33 m[inutes] 5 s[econdes].

Les vents du n[ord] o[uest] au n[ord] n[ord] o[uest], beau tems petit frais la

route a valu depuis la dernière sonde faitte au

soleil couchant, jusqu'à 8 heures et demie

le sud sud ouest 5 d[egrés] o[uest]. Chemin 2 Lieues.

[Marge de gauche] 22 B[rasses]

Sondé 22 B[rasses] sable gris fin.

Lattitude.....45 d[egrés] 18 m[inutes] 40 s[econdes]

Longitude.....3 d[egrés] 37 m[inutes]

[Folio 6]

De 8 heures et demie à 9 h[ures] 1/2 le vent au n[ord] o[uest] faible
estimant au s[ud] o[uest] 1/4 o[uest] 1/3 de lieue, et de 9 h[ures] 1/2
à minuit presque calme ayant presque toujours
présenté au n[ord] o[uest]. Toutes les routes ont valu le n[ord] o[uest] 1/4 o[uest]
2 d[egrés] n[ord]

Chemin de 3/4 de lieues.

[Marge de gauche] 23 B[rasses]

Sondé 23 B[rasses] sable très fin jaunâtre.

Lattitude.....45 d[egrés] 17 m[inutes] 20 s[econdes]

Longitude.....3 d[egrés] 39 m[inutes] 33 s[econdes]

Cordoan au n[ord] n[ord] e[st] 1 d[egré] n[ord] 6 L[ieues] 1/3.

Le tems variable la route a valu l'o[uest] 1/4 n[ord] o[uest] 1 d[egré] 2/3
jusqu'à 3 heures que l'on a sondé par 33 B[rasses]

[Marge de gauche] 3/4 de jusan.

sable et vase noire, et un peu de petites pierres.

Lattitude.....45 d[egrés] 18 m[inutes] 20 s[econdes]

Longitude.....3 d[egrés] 46 m[inutes] 30 s[econdes]

Cordoan au n[ord] e[st] 1/4 n[ord] 1 d[egré] 30 m[inutes] est à 6 L[ieues] 3/4.

De 3 heures ayant à o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 2 Lieues

[Marge de gauche] 38 B[rasses]

jusqu'à 6 heures, on a sondé par 38 B[rasses]

[Marge de gauche] 1/3 de flot

sable fin tirant un peu sur le jaune.

Lattitude.....45 d[egrés] 17 m[inutes] 10 s[econdes]

Longitude.....3 d[egrés] 54 m[inutes] 50 s[econdes]

Cordoan au n[ord] e[st] à 8 lieues 1/3.

Ayant de 6 heures à 8 h[ures] à o[uest] s[ud] o[uest] 2 d[egrés] o[uest] à 2 L[ieues]
1/2

[Marge de gauche] 2/3 de flot

J'ay sondé par 46 B[rasses] sable fin brun

Lattitude.....45 d[egrés] 14 m[inutes] 35 s[econdes]

Longitude.....4 d[egrés] 4 m[inutes] 45 s[econdes]

Cordoan au n[ord] e[st] 5 d[egrés] 30 m[inutes] e[st] à 10 L[ieues] 2/3 .

De 8 h[ures] à 9 h[ures] l'o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 2 d[egrés] o[uest] 2 Lieues.

Sondé 55 B[rasses] sable fin un peu jaunâtre

piqué de noir.

Lattitude.....45 d[egrés] 13 m[inutes] 35 s[econdes]

Longitude.....4 d[egrés] 13 m[inutes] 5 s[econdes]

Cordoan au n[ord] e[st] 1/4 e[st] 1 d[egré] 30 m[inutes] n[ord] à environ 12 L[ieues]
1/3.

[Folio 7]

Dans la dernière sonde à 10 heures la route a
valu l'ouest 2 d[egrés] sud. Chemin 3 lieues.

[Marge à gauche] 85 B[rasses]

Sondé 85 B[rasses] sable très fin vaseux.

Lattitude.....44 d[egrés] 2 m[inutes] 40 s[econdes]

Longitude.....4 d[egrés] 13 m[inutes] 20 s[econdes]

Distance à terre.....7 L[ieues] 1/2.

Les vents au n[ord] e[st] 1/4 n[ord] bon frais par grains, mer assez grosse

La route a valu l'ouest 2 d[egrés] nord chemin 2 L[ieues] 1/2

[Marge à gauche] 0 0 0.

jusqu'à minuit que l'on a filé 200 B[rasses] de ligne
sans avoir de fond.

Lattitude.....44 d[egrés] 3 m[inutes]

Longitude.....4 d[egrés] 23 m[inutes] 40 s[econdes]

Distance à terre.....10 L[ieues].

Les vents au n[ord] n[ord] e[st] bon frais j'ay repris les amars à babord

pour aller en sondant rechercher la terre, vers le cap

Breton, pour aussi avoir un point de reconnaissance

qui peut assurer et vérifier la bonté de l'estime, ou

la redresser.

La route jusqu'à 5 heures du matin a valu

le s[ud] s[ud] e[st] 1 d[egré] 1/2 e[st] chemin..... 3 L[ieues] 1/2.

[Marge de gauche] 90 B[rasses]

Nous avons en ce moment trouvé fond par 90 B[rasses]

sable très fin vaseux.

Lattitude.....43 d[egrés] 53 m[inutes] 30 s[econdes]

Longitude.....4 d[egrés] 17 m[inutes] 45 s[econdes]

Distance à terre.....7 L[ieues] 1/2 à 2/3 .

La coste court à peu près n[ord] 1/4 n[ord] e[st] et s[ud] 1/4 s[ud] o[uest], et
c'est ce qui fait que prenant du ouest nous nous

trouvons à cette distance, d'autant que l'éloignement du fond ou de la sonde diminue sensiblement en approchant de Bayonne où elle ne pousse pas à plus de 4 à 5 lieues.

[Folio 8]

Le vent du nord au n[ord] n[ord] E[st] bon frais la mer assez grosse
La route a valu le S[ud] E[st] 1 d[egré] E[st] - chemin - 3 lieues
[Marge de gauche] 80 B[rasses]
jusques à 7 heures que l'on a sonde par 80 B[rasses]
Sable un peu vaseux
Latitude.....43 d[egrés] 47 m[inutes] 15 s[econdes]
Longitude.....4 d[egrés] 8 m[inute] 45 s[econdes]

Nous avons vu en ce moment la terre aux environs du cap breton à environ cinq lieues et les hautes terres aux environs du cap figuer à la coste d'Espagne

ayant de 7 h[eu]res au S[ud] E[st].....2 L[ieues] 1/2
La sonde a été de 70 B[rasses] Sables très fin
vaseur fond ardoisé Latitude.....43 d[egrés] 42 m[inutes]
Longitude.....4 d[egrés] 30 m[inute] 30 s[econdes]
distance de terre à vue.....3 L[ieues] 1/2

Le vent du nord bon frais j'ay continué de courrir sur la terre, estimant au S[ud] E[st] 1/4 E[st] 3 à 4 d[egrés] E[st] 1 L[ieue] 1/3 on a sondé par....50 B[rasses] mesme fond que le dernier
Latitude.....43 d[egrés] 40 m[inutes]
Longitude.....3 d[egrés] 55 m[inutes] 40 s[econdes]

Un bateau venu à bord nous a montré le Cap Breton qui nous restoit à l'E[st] S[ud] E[st] du monde à 1 L[ieues] 3/4 ou 2 L[ieues] Les deux mornes qui sont voisins de la barre de Bayonne est au dessus nous restoit au S[ud] S[ud] E[st] du monde à 3 lieues. Ces pêcheurs nous ont assuré qu'un peu plus Sud, mesme distance de terre nous aurons eu 100 B[rasses] de fond. Les vents au nord bon frais mer très houleuse la marée ne permettant pas d'entrer de la journée à Bayonne, je

n'ay pas jugé à propos de m'en golfer davantage pour avoir une sonde très inutile, étant avancée des hautes terre, et trop près pour pouvoir en aucune manière servir.

[Folio 9]

Sondes à veue de Chassiron

Chassiron au s[ud] o[uest] du monde
Le clocher de S[ain]te Marie au n[ord] 1/4 n[ord] e[st]
[Marge de gauche] my jusan
Sondé 24 B[rasses], fond de rocaille.

Chassiron au s[ud] 1/4 s[ud] e[st], et s[ud] s[ud] e[st] à 3/4 de lieue
sondé 12 B[rasses] fond de sable.

Le clocher d'Ars au n[ord] 1/4 n[ord] o[uest]
la tour de Chassiron au s[ud] e[st] 1/4 e[st]
sondé 14 B[rasses] sable tirant sur le jaune.

Chassiron à l'est du monde à 2 lieues
[Marge de gauche] my flot
Sondé 14 B[rasses] sable.

La tour d'Ars au n[ord] n[ord] e[st] 3 d[egrés] n[ord]
Chassiron à l'e[st] 1/4 n[ord] e[st] 3 Lieues
[Marge de gauche] 20 B[rasses]
Sondé 20 B[rasses] sable jaune

J'ay remarqué cette année, et l'année passée, que tirant de Chassiron une ligne e[st] 1/4 n[ord] e[st] et o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] elle se pavera les fonds de roche, et de sable au nord c'est sable, au sud de cette ligne c'est gravier et petite pierre c'est comme une espèce de ban ou l'on vient jusqu'à 10 B[rasses] fond de roche ce qui pourroit faire croire à quelques navires qui viendroient y attérer de nuit, qu'ils ce feroient trompé et seroient sur les Baleines, ce qui les mettroit dans un danger évident s'ils prenoient du sud, à cause du pertuy de montmusson, ces deux iles d'ailleurs étant jettées différemment.

Chassiron à l'e[st] n[ord] e[st] du monde à 6 h[eurs] à 4 lieues
[Marge de gauche] basse mer
sondé 23 B[rasses] fond de gravier, et petite pierre de
différente couleur.

Lattitude.....45 d[egrés] 58 m[inutes] 30 s[econdes]
Longitude.....4 d[egrés] 0 m[inute] 50 s[econdes]

Suivant la position de Chassiron par la
lattitude 46 d[egrés] 3 m[inutes] et longitude de 3 d[egrés] 45 m[inutes]

[Folio 10]

De 6 heures la route a valu le s[ud] o[uest] 1/4 s[ud] 3 d[egrés] s[ud]
[Marge de gauche] 2/3 de jusan

Chemin.....2 lieues

sondé 32 B[rasses] gravier et pierre

Lattitude.....45 d[egrés] 53 m[inutes] 20 s[econdes]
Longitude.....4 d[egrés] 5 m[inutes] 10 s[econdes]

La tour de Chassiron au n[ord] e[st] 1/4 e[st] 1 d[egré] n[ord] à 5 L[ieues] 2/3
de la dernière sonde la route a valu le s[ud] 1/4 s[ud] o[uest] 3 d[egrés] s[ud]
chemin.....2 lieues

sondé alors par 33 B[rasses] fond de gravier, et
pierre de différente couleur.

Lattitude.....45 d[egrés] 47 m[inutes] 20 s[econdes]
Longitude.....4 d[egrés] 6 m[inutes] 35 s[econdes]

Chassiron au n[ord] e[st] 3 d[egrés] 30 m[inutes] nord à 8 L[ieues] 1/2 8 L[ieues]
2/3

sondé 38 B[rasses] gros sable, et pierre de couleur brune
et olive.

Lattitude.....45 d[egrés] 43 m[inutes] 25 s[econdes]
Longitude.....4 d[egrés] 9 m[inutes] 35 s[econdes]

De Chassiron au n[ord] e[st] 3 d[egrés] nord 15 lieues

Lattitude.....45 d[egrés] 29 m[inutes]
Longitude.....4 d[egrés] 28 m[inutes] 10 s[econdes]

[Marge de gauche] 1/3 de jusan

Sondé 62 à 63 B[rasses]

[Folio 11]

De 9 h[eu]res à 11 h[eu]res la route a valu l'o[uest] s[ud] o[uest] 2 d[egrés] o[uest]
chemin.....2 L[ieues] 1/2
[Marge de gauche] 65 B[rasses]
Sondé 65 B[rasses] sable fin grisâtre.
Lattitude.....45 d[egrés] 11 m[inutes]
Longitude.....4 d[egrés] 23 m[inutes]

Corduan au n[ord] e[st] 1/4 e[st] 1 d[egré] e[st] 14 L[ieues]
De 11 h[eu]res à 1 h[eu]re la route a valu l'o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 3 d[egrés] 30
m[inutes] s[ud]
Chemin 2 L[ieues] 1/4
[Marge de gauche] 75 B[rasses]
sondé 75 B[rasses] sable fin tirant sur le
jaune, et piqué de noir.
Lattitude observée à midy.....45 d[egrés] 10 m[inutes]
Lattitude de la sonde.....45 d[egrés] 9 m[inutes] 15 s[econdes]
Longitude.....4 d[egrés] 32 m[inutes] 10 s[econdes]

Corduan au n[ord] e[st] 1/4 e[st] 3 d[egrés] e[st] 17 L[ieues] 1/2
Le vent à l'e[st] s[ud] e[st] faible de 1 heure à 4 h[eu]res la
route a valu l'o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 5 d[egrés] o[uest] 1 L[ieue] 1/2
[Marge de gauche] 80 B[rasses]
sondé 80 B[rasses] sable fin un peu jaunâtre
piqué de noir.
Lattitude.....45 d[egrés] 8 m[inutes] 45 s[econdes]
Longitude.....4 d[egrés] 38 m[inutes] 35 s[econdes]

Corduan au n[ord] e[st] 1/4 e[st] 5 d[egrés] e[st] 18 L[ieues] 1/3
[Marge de gauche] perte de fond
De 4 h[eu]res à 9 h[eu]res 1/2 du soir ayant à o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 2 L[ieues]
1/2
l'on a filé 200 B[rasses] de ligne sans trouver
fond.
Lattitude.....45 d[egrés] 7 m[inutes] 15 s[econdes]
Longitude.....4 d[egrés] 49 m[inutes]

Corduan à l'e[st] n[ord] e[st] 4 d[egrés] n[ord] à 20 L[ieues] 3/4
et à 18 L[ieues] de la coste d'Arcasson.

[Folio 12]

Sondes à la coste d'Espagne

J'ay fait route pour gagner la coste d'Espagne
et m'assurer jusqu'ouï pousse la sonde.

La pointe du cap Figuer à l'e[st] 1/4 n[ord] e[st]
le fort de Montorgueil au s[ud] s[ud] e[st] à 3/4 de L[ieue] ou 1 L[ieue]
[Marge de gauche] 59 B[rasses]
La sonde de ce point à été de 59 B[rasses]
fond de gravier brun, et morceaux de coquillage.

Le cap Figuer à l'e[st] 1/4 s[ud] e[st] et à l'e[st] s[ud] e[st] du monde
le fort de Montorgueil au s[ud] o[uest] 5 d[egrés] o[uest] à 1 L[ieue] 1/4
[Marge de gauche] 65 B[rasses]
sondé 65 B[rasses] fond de roche.

Le cap Figuer au s[ud] e[st] 1/4 e[st] 5 d[egrés] s[ud] du monde à 1 L[ieue]
2/3 à 2 L[ieues]
[Marge de gauche] 62 B[rasses]
sondé 62 B[rasses] gravier brun, et morceaux de coquilles.

Le cap Figuer au s[ud] e[st] à 2 lieues.
[Marge de gauche] 68 B[rasses]
sondé 68 B[rasses] fond de vase.

Le cap Figuer au s[ud] e[st] 1/4 e[st]
Le Mont Orgueil au s[ud] 1/4 s[ud] e[st] 5 d[egrés] s[ud] 3 lieues.
[Marge de gauche] 95 B[rasses]
sondé 95 B[rasses] vase noire, et molle

Mont Orgeuil au s[ud] 1/4 s[ud] e[st] du monde à 3 lieues 1/2
le cap Figuer au s[ud] e[st] 1/4 e[st]
[Marge de gauche] ...
Point de fond.

[Folio 13]

Autres sondes à veue de l'isle Dieu, et Belisle

[Marge de gauche] à my flot
Le clocher de l'isle Dieu au n[ord] n[ord] e[st] 2 d[egrés] nord corrigé à 3 L[ieues]

1/3

sondé 35 B[rasses] fond de gravier

jaunâtre et petite pierre de différente couleur.

Lattitude suivant la carte du dépost.....46 d[egrés] 32 m[inutes] 30 s[econdes]

Longitude.....4 d[egrés] 44 m[inutes] 5 s[econdes]

De cette dernière sonde ayant au n[ord] o[uest] 1/4 o[uest]

4 d[egrés] 1/2 nord chemin.....8 L[ieues] 1/3

[Marge de gauche] my jusan

sondé 40 B[rasses] gravier et coquillage moullu

Lattitude.....46 d[egrés] 48 m[inutes]

Longitude.....5 d[egrés] 12 m[inutes] 5 s[econdes]

La pointe du ouest de Belisle au n[ord] 1/4 n[ord] e[st] et

n[ord] n[ord] e[st] du monde à 4 lieues

sondé 47 B[rasses] gros sable, et gravier avec

de petites pierres.

[Marge de gauche] 1/3 de flot

Lattitude.....47 d[egrés] 9 m[inutes] 20 s[econdes]

Longitude.....5 d[egrés] 40 m[inutes]

La pointe à Canon de Belisle au n[ord] n[ord] e[st] 4 L[ieues] 1/2

Lattitude.....47 d[egrés] 2 m[inutes] 40 s[econdes]

Longitude.....5 d[egrés] 33 m[inutes] 30 s[econdes]

[Marge de gauche] basse mer

sondé 45 B[rasses] fond de petit gravier.

La pointe à Canon de Belisle au n[ord] 2 d[egrés] e[st] 7 L[ieues]

sondé 40 B[rasses] gravier meslé de sable

et vase avec quelque morceaux de coquilles.

[Folio 14]

Observations de variation

Variat[ion] occase à veue de l'isle Dieu variation occase n[ord] o[uest] 18 d[egrés] 30 m[inutes]

il occase à l'entrée de la rivière de Bordeaux occase 18 d[egrés]

variation obs[ervée] occase n[ord] o[uest] 18 d[egrés]

Lattitude 44 d[egrés] 4 m[inutes] 25 s[econdes]

Longitude au méridien de Paris 3 d[egrés] 57 m[inutes] 30 s[econdes]

Entre le cap Figuer et le cap Feret à 7 à 8 L[ieues]
de terre deux observations occases n[ord] o[uest] de 16 d[egrés]
à l'entrée du Raz variation occase n[ord] o[uest] 17 d[egrés]

[Folio 15]

Avant de partir du port, j'ay été vérifier
les compas et sables chez le quadranier du roy
il y avoit de la différence entre tous les
compas, ce qui venoit de l'éguille qui n'étoit
pas placée avec assez d'exactitude sous
la pointe de la fleur de lys : après y avoir
remedié ils ce sont trouvé d'accord.
les éguilles ne sont pas non plus assez bien polies
j'ay pris les plus lourds pour obvier à la
vivacité des mouvements de la corvette et
que j'ay fait oter tous les chandeliers de
fer qui l'entourouient et pouvoient faire varier
nos compas, surtout dans les relèvements et
observations de variation.

Je n'ay pas trouvé un sable 30 vibrations
touts de 28, 28 1/2. J'ay fait marquer en
conséquence la ligne de lok, ce
servant de la mesure déterminée par
messieurs de l'Académie de 2853 toises
pour la lieue.

J'ay fait marquer avec attention la
ligne de sonde que j'ay pris de 3 fils
plus menue qu'à l'ordinaire, avec un
plomb de 60 à 70 livres.

Annexe B

AN, MAR/3JJ/96, Dossier 39 : Correspondance envoyée par Perrigny, Sané et Magin

B.1 Document 2 : Lettre de Perrigny datée du 1 avril 1750

[Folio 1]
Marine

Répondu en gros le 10 avril

Dépost

fait pour dresser l'instruction

Monsieur

J'ay l'honneur de vous faire mes remerciements du commandement que vous avez eu la bonté de me faire avoir. Je donnerai tous mes soins pour répondre à la confiance que vous voulez bien avoir en moy. pour faire une bonne rectification des sondes de la coste je pense que le moyen le plus essentielle et d'assurer son point, pour marquer juste sur la carte les coups de plomb ; pour y parvenir mon dessein et de prendre le plus près de terre que l'on peut je pourrai un point de partance remarquable en faire le

relèvement exact avec les compas de variation et en bien estimer la distance de la, faire valoir un mesme air de vent en sondant de distance en distance jusqu'à la perte du fond observant de mettre moins d'interval dans les coups de plombs plus je serai près de terre je pourrai faire ces intervals de 1 lieue 2, 3 ou 4 au plus étant au large, ou étant arrivé, sans sonder je

[Folio 2]

reviendrai à l'endroit de la côte que le vent me permettra d'aborder pour abréger, ou je prendrais un nouveau point de partance pour faire la mesme manœuvre ou du mesme point sur un autre air de vent et cela successivement jusqu'à ce que j'aye les sondes en entier observant aussi de naviguer avec le plus de justesse possible. je compte que faisant croiser les airs de vent des différents points de la coste j'aurai les coups de plombs près les uns des autres, assez suffisamment pour avoir bonne connoissance de la sonde et voir quel fond l'on y doit faire, soit quand à la qualité, ou au brassage lequel est je croy moins sujet à erreur j'observerai aussi d'aller autant que je pourrai du côté où le vent me permettra de tenir le plus près ce qui est le moyen de naviguer plus juste. Je croy monsieur que c'est de cette façon que l'on peut facilement approcher de la parfaite connoissance des fonds de la coste du Poitou et Bretagne. Je souhaiterais monsieur que vous eussiez la bonté de m'envoyer un couple de copie de la carte du

[Folio 3]

golfe du Neptune avec les airs de vent en bleu pour les sondes afin d'y pouvoir rapporter avec facilité les coups de sonde un desquels je vous renverrai après la fin de mon ouvrage qui sera de longue haleine cela dépendra cependant des vents. Je travaillerai sur les airs de vent que je corrigerai pour la variation, ainsi par conséquent les relèvements. Car je croy qu'ils sont ainsi sur le Neptune.

Si vous les demander simplement du compas vous me ferez l'honneur de me demander, ainsi que les endroits dont vous voudrez, Monsieur, que je prenne une connoissance plus particulière, et si vous demandez que je fasse un côté plutost que l'autre, ou selon que le vent me portera je me ferai un devoir de suivre exactement vos veües, et dans le goût que vous voudrez. Je vous prie de me faire le plaisir de me mander à Brest, si je pourrais demander au officier ou garde la marine il me faudra toujours quelques pilotes cautiens pour perfectionner leurs connoissances au large, que je n'estime être pas bien grande jusqu'à présent. J'espère que vous aurez recommandé, Monsieur, de me donner un bâtiment qui puisse soutenir la mer, car j'irai au large, et où il puisse y avoir un fort équipage

[Folio 4]

car cet ouvrage est pénible. Je compte qu'il faudra commencer dans la fin d'avril, en conséquence je prend la poste pour me rendre à Rochefort, où je croy trouver mon ordre de passer à bord sans quoi je ne pourrais pas partir. Je serai à Brest vers le quinze ou seize de ce mois.

Je vous prie de me continuer vos bontés, et d'esttre persuadé de la reconnoissance et du profond respect avec lequel je suis.

Monsieur

Votre très humble et très
obéissant serviteur Perrigny

A Périgny ce 1er avril 1750

B.2 Document 9 : Lettre de Perrigny datée du 23 mai 1750

[Folio 1]

à bord de l'Anémone en radde de Morbian
ce 23 may 1750

Dépost

pour envoyer à
Monsieur de la Galissonnière

Monseigneur

Monsieur de Camilli vous aura vraisemblablement informé de mon départ de Brest du onze may à sept heures du matin que j'appareillai avec un bon petit frais du nord est qui me parut si propre pour mon travail que je me déterminé à partir sans mon aumonier qui a mon insçu étoit dessendu la veille à terre. Je tirai deux coups de canon pour avertir, et envoyai la chaloupe qui s'en revint sans l'avoir rencontré.

Depuis mon départ j'ay fait deux opérations de sondes j'ai commencé la première ainsi qu'il m'étoit ordonné dans l'Iroise au sud des Pierres Noires, et fini à ouest de Pennemarc d'où sans sonder je suis revenu à la bordée à Pennemarc ; ou fort près j'ay fait de nouveaux relèvements pour en continuer la sonde par sa latitude ; ce que j'ay exécuté avec précision ; ayant eu bon vent et belle mer. J'ay trouvé que les fonds augmentoient à mesure que l'on s'éloignoit de terre, ce qui fait une bien bonne connoissance pouvant à très peu de choses près, sçavoir à la quantité du brassiage, la distance où l'on est de terre.

[Folio 2]

J'ay trouvé que ces sondes portent beaucoup moins au large ; qu'elles ne sont marquées sur la carte hollandoise le Van Kulen, et le brassiage différent. Je pense aussi que la roche la Chapelle qui est marquée

sur cette carte n'existe pas, les vents m'ayant refusé, je n'ay pu aller positivement par sa latitude, mais m'en faisant à deux lieues au sud, j'avois à cette distance au nord un bâtiment qui en eut en connoissance, et il n'est pas que je n'eus dans ce parage, trouvé diminution d'eau.

sur la pointe de Pennemarc il y a une tour à lanterne où jadis on allumait un feu ; elle est très bien située et je crois, Monseigneur, que vous rendriez un grand service au commerce et aux vaisseaux de la compagnie de le faire rétablir ; d'un costé sont les Glénans fort dangereux, et de l'autre la baye d'Audierne de laquelle on ne peut ce relever avec des vents d'ouest et ouest sud ouest, et où il n'y a point de mouillage que pour de très petits bâtiments derrière une roche nommée la Gamelle.

Je vous envoie, Monseigneur, cy joint un extrait de mon journal où sont marquées toutes les sondes que j'ay trouvées, et par leurs latitudes et longitudes ayant fait un point particulier de l'une à l'autre pour les déterminer ainsi, et les marquer sur quelles cartes l'on voudra, avec précision, je les ay eu toutes à plomb et sans dérive, j'ai pris toutes les mesures possibles pour diminuer les erreurs inséparables de la navigation. Sur cet extrait sont marqués les observations de latitudes, et de variation et mesures du lok. J'ai été six jours à revenir de l'extrémité de la dernière sonde ayant eu de gros vents de nord est et E[st] n[ord] E[st]

[Folio 3]

qui m'ont fait éprouver la frégatte dont je n'ay que lieu d'estre content gouvernant fort bien et portant très bien la voile.

J'ay mouillé le 22 dans la radde de Quiberon et Houat où on est à l'abri de tout côté de la grosse mer, la tenue y est fort bonne on y tient de tout vent ce qui fait que j'ay préféré ce mouillage à celui de belisle d'où on souffloient directement, les vents s'étant rangé dans le

ouest et o[uest] s[ud] o[uest] j'ay pris le party de monter dans morbian où je suis beaucoup plus à l'abri des vents, et à portée de rafraîchissements pour l'équipage, il y pourroit mouiller des vaisseaux de soixante canons il y a de l'eau assez le chenal est seulement étroit et je pourrai sortir de tous les vents qui me seront favorables pour mon ouvrage. Je ne resterai icy que tant que les vents seront du large.

Les amers et sondes de cette endroit sont parfaitement marqués sur la carte du neptune françois. Aussitost que je pourrai appareiller j'irais prendre les sondes de belisle ou groa selon que les vents régneront et je tacherai d'aller faire ma première relasche à Groa ou au Port Louis pour y pouvoir recevoir vos ordres, Monseigneur, si vous en aviez quelqu'uns à me donner.

J'espère avoir fini ce travail en septembre, si vous aviez Monseigneur, quelque nouvelles destinations en ce tems à me donner je serois extrêmement flatté d'estre employé.

[Folio 4]

J'aiy relasché, Monseigneur, ainsi que vous me l'avez ordonné pour vous envoyer le commencement de mon ouvrage que je souhaite bien que vous trouviez à vottre gré, ne désirant rien plus que de mériter l'honneur de vottre estime ce qui dans tout ce que je ferai sera toujours mon principal but.

Je suis avec le plus profond respect,

Monseigneur

Vottre très humble et très
obéissant serviteur
Perrigny

B.3 Document 29 : Lettre de Perrigny datée du 23 mai 1750

[Folio 1]

à bord de l'Anémone en radde de Morbian ce 23 may 1750

Répondue

Dépôt

gardée pour comparer avec
son journal et pour la
tour de Penmark
et pour les Roches entre Hédic et Houat

Monsieur

Depuis mon départ de Brest du lundi onze may j'ay fait deux opérations de sondes. J'ay commencé les premières comme il m'étoit ordonné dans l'Iroise au sud des Pierres Noires, et suivi dans l'o[uest] 1/4 S[ud] O[uest] jusqu'à l'extrémité de la sonde est et ouest de Penemarc à 35 lieues d'où sans sonder je suis revenu à la bordée à Penemarc, où je suis arrivé juste avec le point. J'ay pris fort près de la pointe de Penemarc deux points de relèvements d'où j'ay suivi à ouest jusqu'à peu près, où j'ay quitté le fond la première fois, étant plus sud de trois minutttes je l'ay quitté deux lieues plus près de terre, le Van Kulen les marque beaucoup plus au large. J'ay eu cette fois pour revenir des vents de N[ord] E[st] et E[st] N[ord] E[st] gros frais et grosse mer qui m'ont tenu six jours au large. J'ay malgré cela eu peu de différence avec le navire. Touttes les sondes ont été faites avec précision par une belle mer très aplomb, sans dérive, en allant au large le fond augmente à proportion, ce qui fait qu'au brassiage, on pourra à très peu près connoître la distance où on est de terre. Si les vents ne nous avoient refusé, j'aurais dans le premier travail, pris quelque minutes plus nord pour m'assurer de l'inexistence de la Chapelle roche marquée sur le Van Kulen. Je pourrois cependant assurer qu'elle n'y est pas car m'en faisant à deux lieues dans le sud, il y avoit à cette distance un bâtiment au nord à moy qui en eut eu connoissance et je croy que dans ce parage, il y auroit eu diminution de fond.

[Folio 2]

Il y a sur la pointe de Penemarc une tour à feu où jadis on y en allumoit. Elle est fort bien située. Je pense qu'il seroit bien utile pour le commerce et la compagnie de le rétablir.

Nous avons fait un point particulier d'une sonde à l'autre dans lequel on avait entrer le tems des pannes, pour les déterminer avec précision par leurs lattitude et longitude de cette façon on les pourra marquer avec précision sur toutes sortes de cartes. Je les envoie ainsi au ministre avec les observations de lattitude, et de variation, et la mesure du lok : je ne vous en en envoie pas, Monsieur, un double pensant bien que celui de la cour vous sera renvoyé ce qui fait que j'ay envoyé cet extrait séparément de ma lettre à monsieur Rouillé, à la fin de la campagne on enverra une des cartes d'épreuve que monsieur Bellin m'a fait avoir, où toutes ces sondes seront marquées telles que nous les avons eu.

J'ai mouillé hier en dedans des Cardinaux et de l'isle d'Hédic ce que j'ay mieux aimé que d'aller sous Belisle où je n'aurois pas été à l'abri des vents d'o[uest] n[ord] o[uest] qui souffloient qui étant venus à ouest et o[uest] s[ud] o[uest] m'ont faire prendre le party de venir mouiller haujourdhuy à Morbian où je ne resterai qu'autant que le vent du large règnera.

Cette relasche de la radde de Quiberon et Houat me paroît bien meilleure que celle de Bellisle. On n'y peut avoir de mer, on y peut rester de tout vent, et sortir de mesme, avec la marée.

[Folio 3]

Et en cas de besoin on peut remonter jusqu'à Morbian, où il pourroit entrer des vaisseaux de cinquante et soixante canons il y a de l'eau plus qu'il n'en faut. Le chenal à la vérité est un peu Étroit. Cette entrée et les mouillages de cette radde et amers sont très bien marqués sur la carte du Neptune, excepté les roches entre Hédic et Houat qui devroient y estre marquée découvrir toujours, mais on ne passe pas par là.

J'ay eu de gros vents et grosses mer qui m'ont fait éprouver la frégatte, dont je suis fort content. Je pourrai finir mon ouvrage sans augmentation de monde.

Je m'en vais actuellement prendre les sondes de Belle Isle, Groa ou l'isle Dieu selon le vent que j'aurai. Je pourrai aller faire une relasche à Groa ou au Port Louis, et y recevoir Monsieur de vos nouvelles. Si vous avez quelque observation à faire sur ce travail, et si vous jugez à propos que en cas que le vent me porte dans l'iroise j'en prenne la sonde par sa lattitude, et gagnant vers les Soles, je croy qu'on n'en a pas assez surement l'étendüe.

Je mettrai moins d'interval dans ces sondes icy, les fonds y portant moins au large.

On m'a donné m[onsieu]r Sané pilote amiral de Brest, qui est un home bien sage, bien attentif au travail, et il m'est bien de ressource.

Je vous prie Monsieur de croire que je ferai le tout pour le mieux et ne garderai de tems que celui que je ne pourrai me dispenser.

Je suis avec le plus profond respect

Monsieur

Votre très humble et très
obéissant serviteur
Perrigny

B.4 Document 11 : Lettre de Perrigny datée du 12 juin 1750

[Folio 1]

Au Port-Louis ce 12e juin 1750

Dépost

à remettre à M[onsieu]r de la Galissonnière

Monseigneur

Les vents variables du sud ouest au nord ouest par orages m'ont retenu dans la baye de Maurbian jusques au cinquième juin que les vents au nord est j'ay appareillé et ay été sonder Bellisle exactement par sa lattitude laquelle j'ay eu avec de très petits intervalles dans les coups de plomb, ce que j'ay fait pour connoistre plus précisèment le plan de cette sonde qui est le point d'atterrage de presque tout le commerce. Je n'en ay pu faire davantage pour cette fois, le gros vent et la grosse mer m'ayant obligé de venir chercher cette relasche où je suis arrivé d'hyer onze d'où je sortirai aussitost que le tems me permettra de continuer mon travail.

La nouvelle que j'ai eu, Monseigneur, de votre voyage de Brest me fait différer de vous envoyer pour le présent l'extrait de mon dernier travail ; j'aurois désiré, Monseigneur, me trouver au départemant pour avoir l'honneur de vous y faire ma cour. J'ose espérer que l'assiduité et l'attention que je continuerai de donner au travail dont vous avez bien voulu me charger pourra Monseigneur faire le mesme effet auprès de vous.

Pendant mon séjour à Maurbian nous avons vérifié tous les alignements des principaux caps, pointes, et isles de cette baye tant en dehors qu'en dedans ainsi que les sondes et bans qui sont à L'entrée. Nous avons trouvé quelques erreurs sur ce dernier article à

[Folio 2]

corriger sur le Neptune. Nous aurions encor quelque observation à y faire, ce que le tems petestre nous pourra faciliter. Ce qui fait, monseigneur, que je ne vous enverrai de quelque tems ces remarques. Ce travail sera intéressant cette baye étant la

plus sûre la plus commode et à portée pour servir de relasche aux vaisseaux qui viennent attérer sur Belisle, de grande ressource pour les convoys en tems de guerre, étant de très aisée deffence, point fréquentée par les v[aisseau]x de guerre parce qu'on ne la connoit pas assez. On y en peut cependant bien entrer ce dont je me chargerois bien.

Je ne négligerai rien autant que je pourrai pour ce qui pourra estre de quelque utilité au bien du service, ayant bien senti toutes les conséquences et avantages de ce travail avant de l'entreprendre ce qui me fait désirer bien ardemment d'y réussir au gré des navigateurs, et me trouverai bien dédomagé de mes peines si je suis assez heureux, Monseigneur, que mon travail vous soit agréable. Cet été est bien venteux ce qui me fait perdre avec bien du regret beaucoup de tems.

Je suis avec le plus profond respect

Monseigneur

Votre très humble et très
obéissant serviteur
Perrigny

B.5 Document 13 : Lettre de Perrigny datée du 12 juin 1750

[Folio 1]

Au port Louis ce 12e juin 1750

Répondu le 3 juillet

Monsieur

Les vents variables du s[ud] o[uest] aussi par orages m'ont retenu pendant quinze jours dans la baye de Morbian, d'où j'ay appareillé le 5 de ce mois pour aller faire la sonde de Belle Isle que j'ay eu bien exactement par sa lattitude, avec des intervalles de deux lieues entre les coups de plombs. Je les ay mis plus petits parce que cette sonde porte moins au large, et que je la regarde comme la plus essentielle, étant le point d'atterrage de presque tout le commerce.

Je n'ay pu faire que cette sonde que je n'ay mesme pas eu au-dessus de 106 Brasses par le vent et la mer qui s'élevèrent précipitamment et au point de m'empêcher d'avoir le dernier coup de plomb qui ne peut pas estre à plus de une à deux lieues, car à cette distance de deux lieues je fillai 180 Br[asses] sans trouver fond.

Les vents venus de la part du o[uest] et O[uest] S[ud] O[uest] m'ont fait venir chercher cette

relasche que j'ay eu fort à propos pour m'éviter un violent coup de vent de S[ud] O[uest] qui tape.

J'ay mouillé hyer icy, et bien à propos puisque la lettre que vous m'avez, Monsieur, fait l'honneur de m'écrire n'est arrivée que ce matin.

J'avois déjà pris des arrangements avec monsieur Magin pour nous transporter sur les Chats pour en faire la vérification. M[onsieu]r Bellin n'ayant mandé avant mon départ n'en avoir pas bonne connoissance.

[Folio 2]

Je suis charmé, Monsieur, que vous trouviez cette remarque nécessaire puisque je me trouve à portée de la faire. Le pratique qui m'a entré, que j'ay questionné sur cela m'en a dit assez pour me faire voire qu'ils sont mal marqués. J'en demanderai un à Monsieur de Clairambault qui avait connoissance.

Nous avons profité des intervalles de mauvais tems pendant nottre séjour à Morbian pour aller avec le graphomètre vérifier les principaux alignements

des caps iles et pointes de cette baye tant en dehors qu'en dedans ainsi que les sondes et bancs qui sont à l'entrée, et avec plusieurs relèvements à la boussole nous avons trouvé quelque choses essentielles à corriger dans ce dernier article sur le Neptune, que je ne vous envoie pas, Monsieur, pour le présent parce que nous avons encor quelque observations à faire sur une basse que petestre la suite du tems me permettra de sonder. Je vous donnerai alors toutes les remarques. Les distances et gisements sont bien travaillé sur le Neptune. Les entrées des rivières comme celle-là y sont encor à trop petit point mais en doublant ou triplant l'étendue, les petites fautes qui ne sont rien pour ainsi dire dans ce premier point deviendroient grandes dans le dernier. Il y a des amers sur le Neptune qui sont ruïnés dans bien des endroits. Pour les mettre en grand il y auroit du travail, mais qui seroit d'une grande ressource.

Aussitôt que le temps me permettra je sonderai Groa et dans le O[uest] 1/4 S[ud] O[uest] de Belisle et entre Belisle et l'isle Dieu, j'avancerai autant que je pourrai, mais cette année est bien venteuse cela me fait perdre bien du tems dont je suis fort fâché. On ne vous a sûrement pas trompé, Monsieur, dans le compte que l'on vous a rendu de m[onsieu]r Magin c'est un sujet qui a la réputation d'avoir beaucoup de capacités, je l'ay toujours veu rempli d'une bonne volonté admirable

[Folio 3]

pour le bien du service. Et aussitost que le tems nous le permet nous allons toujours ensemble faire des observations le long de la coste, il est très entendu. Nous en eussions pu faire davantage si je n'avois été gesné par les bâtiments, n'en ayant qu'un à bord, mais je prendrai le party d'en demander un bateau pescheur aux commissaires quand j'en aurai besoin. Cela pourra coûter quelque chose, mais il est essentielle de profiter de la belle saison.

Je ne négligerai rien autant que je pourrai, qui puisse aller au bien du service, et mettrai tous les instans à profit.

J'ay l'honneur d'être avec un profond respect

Monsieur

Votre très humble et très
obéissant serviteur
Perrigny

B.6 Document 12 : Lettre de Perrigny datée du 18 juin 1750

[Folio 1]

Au Port-Louis ce 18e juin 1750

Dépost
Répondu le 5 juillet

Monsieur

En conséquence de la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'écrire au sujet du danger des Chats J'ay demandé deux chaloupes à Monsieur de Clairambaut et m'y suis transporté au coup de basse mer. La mer commençant à rapporter, il y avoit quatre pieds d'eau sur les roches qui doivent venir à fleur d'eau dans les grandes malines. Nous en avons déterminé la distance par plusieurs relèvements à la boussole fait de dedans les chaloupes, et avec deux graphomètres alignant les chaloupes de deux points de l'isle dont le point de section détermine la distance et le gisement. Nos opérations s'étant rapportée, nous devons avoir la certitude du travail qui nous a donné un tiers de lieue pour la distance du ban, en cela [rature] conforme au Neptune

[Folio 2]

portant seulement plus est que dans le Neptune couvrant au sud 1/4 S[ud] E[st] de la pointe la plus basse, et de mesme largueur. Il n'y a point de passage en terre.

Je compte partir demain, le tems s'étant mis au beau et ferai en sorte d'aller vers Bordeaux à la fin de ce mois. J'ay l'honneur d'estre avec le plus profond respect

Monsieur

Votre très humble et
très obéissant serviteur
Perrigny

[Folio 3]

A Monsieur

Monsieur de La Galissonnière
Chef d'escadre des armées
navales à Galissonnière
Par Nantes / Rouillé

B.7 Document 14 : Lettre de Perrigny datée du 18 juin 1750

[Folio 1]

Au Port-Louis ce 18e juin 1750

Depost

Pour M[onsieur] le M[arqu]is de La Galissonière

Répondu par moi le 5
juillet

Monsieur

[Marge de gauche] Pour les Chats à la pointe de Groa
Monsieur de la Galissonière m'ayant recommandé de prendre
connoissance des dangers qui sont sur la pointe des chats de Groa
je m'y suis transporté pendant mon séjour en ce port avec
des chaloupes de pêche que m'a fait fournir monsieur de
Clairambaut. Nous en avons déterminé le gisement au sud 1/4 S[ud] E[st]
à un tiers de lieue de mesme largeur que sur le Neptune.
La marée commençant à rapporter, il y avoit quatre pieds d'eau
dessus au coup de basse mer. Ces dangers portent d'un air de vant
plus dans l'est qu'ils ne sont marqués sur le Neptune.
J'espère, Monseigneur, que vous ne me désapprouverez pas de demander
dans les rades des vivres frais pour l'équipage, pour le remettre
des fatigues qu'ils ressent des opérations que je fais au large. Il
n'en coûte pas plus au munitionnaire, et par ce moyen je
n'aurai pas de vivres à faire à Rochefort je n'y aurai besoin
que de vin qui reviendrait plus cher si je le prenois icy.
Monsieur de Clairambaut m'a fournis deux homes en remplacement
de deux soldats qui ayant dessendu avec permission à terre en
radde de Maurbian n'ont pas rejoint la frégatte. Je
ne sçai s'ils ont retourné à leur compagnie à Brest, j'en
ay informé monsieur de Roselie le major.
Je suis avec le plus profond respect

Monseigneur

Votre très humble et

Très obéissant serviteur
Perrigny

B.8 Document 15 : Lettre de Perrigny datée du 8 juillet 1750

[Folio 1]

À Paimbeuf ce 8 juillet 1750

Monsieur

J'ay l'honneur de vous informer de ma relasche en cette radde du 5 de ce mois où je suis venu forcé par des vents d'o[uest] et o[uest] n[ord] o[uest].

Je l'ay préférée ~~cette relasche~~ comme la plus prochaine et la plus commode pour vérifier les demis minuttes que je soupçonnois trop courtes pour la mesure dont je me sers, et les compas surtout celui de variation dans lequel depuis trois jours je remarquois du dérangement ce qui étoit occasionné par le pivot émoussé. J'ay fait aussi changer sa boete qui étoit assemblée avec des petites pointes de fer, au lieu d'estre emboastée; et aussi pour faire de l'au.

J'envoye par cet ordinaire à monsieur Rouillé les sondes que j'ay fait, qui jointes ensemble donnent les sondes de Penemarc, les Glenans, Groa, et Bellisle à différents airs de vent. Touttes ces sondes ont peu d'intervalles entres elles. Je les ay fait par des parallèles entre elles en conduisant autant que le vent me l'a permis par la mesme lattitude, jusqu'à la perte du fond. J'ai trouvé un avantage de cette façon qui est de pouvoir finir un parage dans touttes

[Folio 2]

son étendüe, ce que j'auerois fait plus difficilement en tirant plusieurs airs de vent du mesme point, et si quelque événement eut interrompu ce travail, il eut été par la suite plus aisé de le continuer; en m'en retournant vers le nord si le tems me le permet je redonnerai des coup de plomb dans les endroits où je trouverai trop de distance surtout à veue des terre du haut des mâts.

J'envoye un extrait de touttes les observations de variation.

La position du danger des Chats de Groa, telle que j'ay eu l'honneur de vous mander, Monsieur, que je l'ai déterminé.

La position aussi de deux bans à l'entrée de la Baye de Morbihan qui ne sont point marqué sur le Neptune quoique cependant dangereux, surtout un puisqu'il y a trois ou quatre ans, il s'y est

perdu un vaisseau bordelais de quatre cent tonneaux
richement chargé. Nous avons déterminé la position de ces bans
avec précision, avec leur brassage et leurs amers ; l'on ay
vérifié quelques autres que j'ay trouvé dans les mesme marques
que sur le Neptune.

Je n'attend que le tems favorable pour sortir, et continuer mes
opérations, et suis dans l'intention de commencer par Rochebonne,
de là les sondes de la rivière de Bordeaux et si je peux sur la
coste d'Arcasson, voir jusqu'où ces sondes la poussent, je profiterai

[Folio 3]

pour cela de ce mois à cause des longs jours. Je ne pense pas que
vous demandiez, monsieur, que je fonde les bans de l'entrée de
la rivière ce seroit trop long, et ils sont bien sujets au changement.
Si vous avez, Monsieur, quelque choses à me mander sur tout cecy je
pourrai recevoir de vos nouvelles à Royan où je compte bien
que je mouilleraï. Si le tems me favorise assez pour aller vers
Arcasson, j'y prendrai un pilote ; comme je ferai si je peux à l'isle Dieu
pour Rochebonne.

Je suis avec le plus profond respect.

Monsieur

Votre très humble et très
obéissant serviteur Perrigny

Je vous adresse, Monsieur, cette lettre icy à La Galissonière
où j'apprend que vous êtes encor.

B.9 Document 16 : Lettre de Perrigny datée du 8 juillet 1750

[Folio 1]

À Paimbœuf ce 8e juillet 1750

Dépost

Remettre à
M[onsieur] de La Galissonnière

M[onsieur] de Périgny

Monseigneur

J'ay l'honneur de vous envoyer cy joint, un état de toutes les sondes que j'ay fait depuis celles que vous avez desja reçu de moy. Ce qui joint donne les sondes de Penemark, Groa, les Glénans et Belisle. La position du danger des Chats de Groa déterminée géométriquement.

Un extrait de toutes les observations de variations.

L'addition qu'il y a à faire au Neptune de deux bans que j'ay trouvé à l'entrée de Morbihan. Ils sont dangereux, et intéressants à connoître puisque sur l'un deux il s'est perdu il y a trois ou quatre ans un navir de Bordeaux de quatre cent tonneaux : ce qui nous les a fait sonder avec attention, et marquer avec précision avec les amers nécessaires pour les éviter.

Mes deux pilottes costiers n'en avoient aucune connoissance.

J'ay relasché le 4 à Belle isle où j'ay resté jusqu'au cinq ne trouvant point d'abri en cette radde des vents qui se sont décidé ouest et ouest nord ouest forcé j'ay appareillé et mouillé le mesme jour en ce port. J'ay préféré cette relasche pour avoir monseigneur, la commodité de vous envoyer mon travail.

Pour vérifier les demi minutes, et compas surtout celui de variation dans lequel il y avoit du dérangement depuis trois jours, et pour faire de l'eau je suis prêt et n'attends plus qu'un vent favorable pour continuer mes opérations.

Je suis avec le plus profond respect

Monseigneur

Votre très humble et très
obéissant serviteur
Perrigny

B.10 Document 17 : Lettre de Perrigny datée du 22 juillet 1750

[Folio 1]

A bord de l'Annémone en radde de La Rochelle
ce 22e juillet 1750

Depost

Remettre à M[onsieur] le comte de
la Galissonière

En faire un paquet
Et l'adresser à M[onseigneur]r Le
marquis de La Galissonière

Cette lettre prouve qu'il faudroit
Faire lever exprès une nouvelle
carte de l'entrée de la Loire par
quelqu'habile homme qui verroit
en mesme tem les ouvrages qu'on
y pourroit faire.

Monseigneur.

Je suis bien mortifié que la saison ne me favorise pas
autant que je le désire pour avancer mon travail. Si je ne
profitois pas des premières pointes de vent je ne ferois presque
Rien. Je n'ay pu sortir que le 19 du mois de la rivière
de Nante, après avoir appareillé quatre fois.

Je n'ay pu pendant mon séjour à Paimbeuf vérifier bien
exactement les distances et gisements et positions des dangers
et terres de l'entrée de la rivière de Nante, mais j'ay remarqué
sur la carte à grand point de cette rivière plusieurs fautes
essentiels à corriger ce qui me fait penser que cette carte a
besoin d'estre retouchée ou petestre on trouveroit autre chose.
La pointe de la ville Martin y est marquée saine, cependant
elle a une pointe qui avance de près de deux câbles
dans le sud ouest, et étant par le travers d'un ban de roche
nommé les Morées dans le milieu de la rivière forme le
plus étroit canal qu'il y ait, n'ayant aux basse mer de malines

que deux câbles pour un vaisseau qui tire 16 pieds d'eau.
Il est intéressant de corriger cette erreur qui donnant confiance
aux navigateurs pourroit occasionner leurs perte.
La basse de roche nommée le Charpentier y est marquée
comme isle ne couvrant pas, et elle couvre presque à
touttes les marées. C'est mesme lorsqu'elle commence à couvrir
la marque qui indique lorsque l'on a assez d'eau sur la
traverse qui est entre le Vert et la chapelle S[aint] Marc.

[Folio 2]

Le Pilier est aussi marqué très sain, et sa pointe du n[ord] E[st] et n[ord] n[ord]
E[st] avance bien

d'une demie lieues ou d'un tiers ; il s'y est perdu il y a deux ans
une frégatte angloise.

Les Bœufs qui sont une étendue de rochers sur la pointe
de Noirmoutiers y sont marqué poussé
à trois quarts de lieues ; tous les pilotes pratiques de
la coste m'ont assuré qu'ils pousoint à deux bonnes
Lieues, et qu'en courrant la bordée dessus, il n'en faut pas
approcher à moins de dix brasses : je les ay côtoyé à
plus de deux lieues et je n'avois que dix brasses fond
de roche. Cette endroit est très dangereux.

Les amers dont on se sert pour entrer dans cette rivière
sont si facilles à tromper, qu'on ne les peut dire bons
que pour les pratiques qui les voyent continuellement.
Il y a des tems où la mer est si grosse que les pilottes
ne peuvent arriver au vaisseau que lorsque tous les
dangers sont passés ainsi que cela m'est arrivé. Ce qui fait
qu'il seroit nécessaire d'élever pour amers deux piramides
blanchies placée de façon à pouvoir estre aperçu d'assez
loin pour servir à éviter des dangers qui poussent à deux lieues
et demi de terre, telles que le bout du S[ud] E[st] de la Banche
ou Turc et la Lombarde. Les mesmes serviroint égallément
pour donner dans la traverse. Ce port fait un très grand
commerce et il n'y a aucune commodités pour les armateurs
non plus que pour les navigateurs, pas une balise sur aucuns
des dangers, aucun ouvrage pour l'entretien de la rivière
qui ce comble de façon qu'elle pourroit bien sous peu
n'estre plus navigable.

Comme il y a nombre de dangers en avant de

[Folio 3]

la rivière, il me semble qu'il seroit bien nécessaire, d'y établir une tour au feu. On la pourroit placer sur le bout du Sud est de Bellisle, mais je ne connois pas de meilleur endroit que l'isle du Pilier qui est assez grande et déjà assez élevée pour estre veüe de cinq lieue. Il serviroit pour éviter le Four et la Banche, la pointe de roche du Pilier, et les Bœufs.

Comme je suis dans le cas d'examiner cette coste, je croy que vous trouverez bon, Monseigneur, que je vous fasse part des remarques que je fais pour le bien du service.

Avant de faire aucun travail sur le terrain, et sur la carte il seroit nécessaire d'envoyer sur les lieux un quelqu'un intelligent, et qui peut avoir le tems nécessaire, pour aller avec des bataux et pratiques du lieu observer les dangers déterminer avec précision leur position leur gissement et leur étendue et marqué les points pour placer les amers ce qu'on feroit avec des pavillons.

J'ay été depuis ma sortie de la rivière, à l'isle Dieu prendre un pratique de Rochebonne que j'ay sondé nord et sud. Je sonderai dans d'autres airs de vent, et parce que Je n'ay veu. J'espère diminuer les inquiétudes qu'elles donnent aux navigateurs qui pour les éviter vont en tems de guerre ce livrer aux corsaires sur l'atterrage de Belisle, où est leur croisière. Le vent contraire m'a fait mouiller icy hyer au soir. J'aime mieux en moins faire et que l'ouvrage soit assez exact pour qu'un chacun y puisse avoir confiance ce que je me flatte d'avoir exécuté jusqu'à présent. Je serai extrêmement content si je suis assez heureux, Monseigneur de vous satisfaire. Je suis avec le plus profond respect

Monseigneur

Votre très humble et très
obéissant serviteur
Perrigny

B.11 Document 18 : Lettre de Perrigny datée du 27 juillet 1750

[Folio 1]

Aux rades de La Rochelle le 27e juillet 1750

Dépost

Répondu

Monsieur

Je ne sçai si vous aurez reçu la lettre que j'ay eu l'honneur de vous écrire de Paimbeuf à la Galissonière sur l'assurance que l'on m'avoit donné que vous y étiez encor. Depuis ce tems les vents m'ont été totallemant contraires. J'ay été contraint de rester dans la rivière de Nante après en avoir appareillé trois ou quatre fois en vain, jusqu'au 19 de ce mois, qu'enfin j'en ay sorty pour venir à l'isle Dieu prendre un pratique de Rochebonne que je n'ay pu sonder que nord et sud, et encor n'ay je pu aller jusques à son accord du sud. Les vents d'o[uest] et o[uest] s[ud] o[uest] avec la variation et la dérive me faisant prendre trop de l'est, je suis revenu en sondant chercher la tour de Chassiron, laquelle sonde j'ay vérifié bonne ayant rétrogradé les routtes depuis le point d'arrivée, au point de partance. La mer très belle j'ay passé au travers des roches avec demi flot le lendemain du plein de la lune. Je n'ay pas eu moins de 33 B[rasses]. Je croy que

[Folio 2]

les coups de mer y fait y sont plus dangereux que les roches mesmes, qui à ce qu'on dit cependant de basse mer ont des testes dangereuses. Je n'en n'ay pas trouvé avec le plomb, je pense qu'elles portent plus loin sonde qu'on ne le dit, et par conséquent sont moins à craindre. Je croy aussi que ce travail qui étoit bien nécessaire dans cette partie, évitera la perte de bien des bâtiments tant en paix qu'en guerre. Je me tiens prest à profiter de la première pointe de vent favorable pour finir cette sonde et de Cordoan

pendant que la saison est belle et les jours encore longs.
Si j'avois été mieux servi des vents, j'eus aussi donné quelque coups de plomb à la coste d'Arcasson pour connoitre le vuide qu'il y a de là à la sonde de Rochebonne.
Je crains bien de ne pas finir tout dans cette saison s'il ne me vient pas une bonne lunaison de nord ou sud.
Je n'ay toujours pas jusqu'à présent perdu deux heures de jour de bon vent en radde. Je n'ay cependant travaillé que de tems maniables, pour avoir la précision nécessaire à donner confiance à tous les navigateurs. J'estime mieux en moins faire dans ma dernière lettre au ministre, je l'ay informé de quelques erreurs intéressantes à relever par la carte à grand point de la rivière de Nante que nous n'avons pu corriger pendant nottre séjour.
La pointe de la ville Martin qui est marquée saine

[Folio 3]

pousse avant du costé des Morées et fait le passage si étroit que les pilottes m'ont dit que de basse mer le chenal n'a pas plus de deux câbles de large pour les gros navirs marchands.
Le Petit Charpentier qui est marqué ne découvrir jamais, Découvre presque à toutes les marées je l'ay veu haut.
La pointe du n[ord] o[uest] et n[ord] n[ord] o[uest] du Pilier a des roches avancées sous l'eau
qui découvrent de basse mer dans les grandes marées, et ne sont pas marquées.
Touts les pratiques assurent que les Bœufs sur Noirmoutiers qui sont marqués sur les cartes pousser à 3/4 de lieues s'étendent à 2 lieues.
Je les ay côtoyé à cette distance par 9 et 10 B[rasses] : fond de roche.
Il seroit nécessaire de visiter ces dangers pour en déterminer le gissement et étendue pour les corriger sur les cartes.
J'ay marqué aussi qu'il seroit bien utile de faire élever deux piramides blanchies sur la coste de S[ain]t Nasaire, pour servir d'amers sûrs, qui puissent estre veu de loin, pour les v[aisseau]x qui viennent doubler la Banche et la Lombarde, et qui sont obligé d'entrer sans pilotte comme cela m'est arrivé, quand la mer est trop grosse : ceux dont on ce sort sont faciles à tromper et ne sont bons que pour les pilottes qui les voyent tous les jours.
On auroit bien pu mettre quelque balises sur plusieurs

dangers.

[Folio 4]

Comme il y a des basses qui poussent au large de l'entrée de cette rivière, je croirois qu'une tour à feu y seroit bien utile et seroit bien placée sur le Pilier qui est entre les Bœufs et la Banche.

Je ferai toujours mes efforts pour remplir exactemant ma destination et mériter l'honneur de vottre estime que je désire bien passionnément.

Je suis avec le plus profond respect.

Monsieur

vottre très humble et très
obéissant serviteur
Perrigny

B.12 Document 7 : Lettre de Perrigny datée du 16 août 1750

[Folio 1]

A bord de l'Anémone, devant Pauillac, en
rivière de Bordeaux ce 16e aoust 1750

Depôt

[...]
remettre la lettre a M[onseigneur]r le Comte
de la Galissonnière

Répondu

Monseigneur

J'ai l'honneur de vous informer de la désertion de deux gens de mon équipage dont un, soldat, nommé Alain Le Plantec dit Belisle de la compagnie de Bois Château auquel j'avois permis de descendre à Pouillac pour laver son linge. Il a emporté son habit d'ordonnance et son abresac. L'autre est matelot, de Brest, nommé François Jambet que l'on m'avoit donné à Nante en remplacement. Ill a déserté en service, ayant été envoyé à terre pour faire de l'eau. Je suis bien mortifié, Monseigneur, de la répétition de ces sortes d'accidents, je n'y peut rien. Je suis entré le douze de ce mois en cette rivière pour la commodité de finir la partie du sud de Rochebonne ; et, pour visiter et remédier à mes soutes à pain dans lesquelles il étoit entré de l'eau de mer dans un violent de coup de vent que j'ay essuyé l'avant veille de la S[ain]t Laurent sur Rochebonne revenant d'en prendre la sonde dans le ouest 1/4 sud ouest, lequel ne m'a causé d'autres avaries. Je n'ay pas trouvé celles du pain considérables, ce que j'avois fort lieu d'appréhender. Je vais prendre la sonde de Cordoan, aussitost que le tems me le permettra. De là je me rendrai à Rochefort prendre un petit supplément de vivres. C'est là où je pourrai recevoir vos ordres, Monseigneur, si vous en avez quelques uns à me donner.

[Folio 2]

Il seroit Monseigneur, bien nécessaire de faire sonder l'entrée de cette rivière pour en faire un plan plus juste que ceux que l'on a haujourdhuy, y ayant du changement dans l'étendue des bans depuis que l'on en avoit pris connoissance. il faut pour cela plusieurs chaloupes et du tems ce qui m'empêche d'entreprendre ce travail, qui seroit d'autant utile qu'on a bien de la peine à avoir les chaloupes des pilottes, ce qui n'est pas mesme possible lorsque la mer est grosse. Je suis avec le plus profond respect.

Monseigneur

Votre très humble et très
obéissant serviteur
Perrigny

B.13 Document 6 : Lettre de Perrigny datée du 21 août 1750

[Folio 1]

En radde du Verdon à bord de l'Anémone ce 21e aoust 1750

Dépôt

Répondu

Monsieur

J'ai reçu la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'écrire, adressée à Royan, par laquelle vous me marquez ne pas désapprouver la méthode de mon travail, par les parallèles; j'ay toujours bien conté y tirer des transversalles, ce que je ferai aussitost que je pourrai avoir quelque jours de suite de beaux tems, la saison m'a bien peu favorisé dans mon travail; depuis la dernière lettre que j'ay eu l'honneur de vous écrire j'ay entrepris la sonde des Baleines dans le ouest et de rochebonne que je n'ay pu finir par le changemant du vent, que dans le o[uest] s[ud] o[uest] à 14 lieues $\frac{1}{2}$ de ces dernières, et à trente lieues dans l'o[uest] $\frac{1}{4}$ n[ord] o[uest] de la tour de Cordoan. A mon retour j'ay essuyé le 8 un coup de vent très violent qui me prit l'après midi et continua de la mesme force jusqu'au jour le lendemain quoique j'aye été obligé de faire de la voile pour ne me pas laisser trop affaler à la coste, j'ay été assez heureux pour n'avoir d'autres avaries que quelques quintaux de biscuit que j'ay trouvé mouillé en le visitant à mon arrivée icy.

[Folio 2]

Les vents d'aval me retiennent à l'entrée de cette rivière avec grosse mer ce qui m'empêche, monsieur, de prendre aucune connoissance de la position de ces bans dans laquelle on assure cependant qu'il y a du changemant depuis qu'on en a fait le plan ce que je serois porté à croire, si les pilottes sont sûrs

de leurs marques.

Je me tiens prest à sortir pour prendre la sonde de Cordoan et revenir sur la coste d'Arcasson si je peux ; mais si les vents m'y refusent, je ne vois pas d'apparance d'y retourner de la saison qui m'a bien peu favorisé.

La sonde d'Arcasson pousse plus au large qu'on ne le pense car dans une bordée que j'ay couru de ce costé j'en ay trouvé une de 102 B[rasses] à 19 lieues $1/2$ à ouest de cette coste, et o[uest] $1/4$ s[ud] o[uest] 5 d[egrés] o[uest] de Cordoan à 22 L[ieues] $2/3$.

Pour avoir encor les longs jours pour cette partie, j'ay laissé l'interval depuis Rochebonne à Belisle à faire ce que je tâcherai de remplir en m'en retournant, soit par parallèles, ou air de vent oblique selon le vent ainsi que j'ay fait jusques à présent.

Je ne perd pas volontairement de tems à l'ancre mais comme il me faut une mer maniable, je n'avance pas autant que je le désire, ce qui

[Folio 3]

me fâche. C'est que je crains bien de n'avoir plus qu'un mois de travail. Si je ne peut faire le tout on aura toujours l'essentiel ayant la sonde pour tous les principaux points d'atterrage. Si je n'avois eu un pratique de l'isle Dieu qui m'a assuré qu'il n'y avoit rien à craindre, je n'eusse pas tant approché de Rochebonne sur lesquels aussi le Neptune marque assez d'eau pour la frégatte. J'avois aussi du monde partout en veille pour examiner s'il ne s'élèveroit pas quelque lame qui eut dénoté un haut fond ; et si j'avois trouvé le 18 B[rasses] que marque le Neptune je n'eus pas davantage approché.

Je vous fais bien des remerciements, Monsieur, de la bonté que vous avez de me donner des nouvelles de mes parents, dont j'étois mesme inquiet ayant sçu qu'ils avoient été incommodé.

Je suis avec le plus profond respect

Monsieur

Votre très humble
et très obéissant serviteur
Perrigny

B.14 Document 8 : Lettre de Perrigny datée du 6 septembre 1750

[Folio 1]

à Rochefort ce 6e 7[em]bre 1750

Répondu

Dépôt

Monsieur

Depuis ma sortie de la rivière de Bordeaux, j'ay eu une huitaine de jours de tems maniable qui m'ont un peu dédomagé du long tems que j'ay passé à l'ancre. J'ay fait bien de bonne besogne ayant une belle mer. J'ay commencé par la sonde de Cordoan au bout de laquelle ayant eu des vents d'est je n'ay pu retourner à la coste d'Arcasson, d'autant que je me trouvois gesné par mes vivres, et les ordres que j'ay de faire mon supplément à Rochefort. Ce qui m'as engagé à prendre la bordée du nord. J'ay toujours dans ce quartier l'essentiel, et qu'il étoit bien nécessaire de faire ; personne n'ayant eu aucunes connoissances de ces sondes qui rendent ce parage moins dangereux qu'il n'étoit. J'ay fini la sonde de Cordoan à 24 lieues de cette tour dans le o[uest] 1/4 s[ud] o[uest] 3 d[egrés] sud et à 21 lieues

[Folio 2]

est et ouest de la coste d'Arcasson par la lattitude de 45 d[egrés] 18 m[inutes]. Les vents de n[ord] n[ord] o[uest] m'ont obligé de prendre aussi sud mais, je n'en suis pas fâché, puisque je n'ay pu y retourner, parce que cela fait connoitre qu'elle est moins dangereuse portant sa sonde aussi loin. En ayant eu un autre coup de plomb à 20 lieues, quatre minutes plus sud, je suis persuadé qu'il en est de mesme jusques à Bayonne. Je suis persuadé aussi que Rochebonne ne perd pas

sonde dans le sud et sud 1/4 s[ud] o[uest] jusqu'à la coste d'Espagne.

Je suis bien fâché que le tems ne m'ait pas permis d'aller jusque-là, mais je pense qu'il vaut mieux que je donne la dernière main à ce que j'ay fait de Brest icy d'autant qu'il faut que je retourne et que la saison commence à avancer.

J'ay des sondes à différents airs de vent de Rochebonne une à 18 L[ieues] au S[ud] S[ud] O[uest], une au S[ud] O[uest] 1/4 O[uest] à 15 lieues ; qui est à 26 lieues à O[uest] 1/4 S[ud] O[uest] de Chassiron et 28 est et o[uest] d'Arvert. J'en ay une du pertuis d'Antioche

[Folio 3]

une qui prend des Baleines et finit à 14 ou 15 lieues à ouest de Rochebonne et 27 lieues d'Oléron.

J'ay des coups de plomb aussi dans le o[uest] s[ud] o[uest] et le o[uest] 1/4 s[ud] o[uest].

Ainsi je pense que l'on peut très bien venir attérer dans le sud de ces roches en manoeuvrant selon le vent reignant. Cette atterrage seroit bien plus sûr si le bassin d'Arcasson pouvoit estre un peu plus profond. J'avois bonne envie de les visiter, mais un été est bien court pour tout cela.

J'ay aussi une sonde de l'isle Dieu à ouest 5 d[egrés] sud que j'ay fini par 148 B[rasses] à 27 lieues.

Si je peut je recouperai tout cela en m'en retournant.

Van Kulen ne parle point du tout des sondes du sud de Rochebonne. Il auroit aussi bien fait d'en faire de mesme des autres, car ce qu'il marque n'a pas le moindre raport à ce que j'ay trouvé, il les fait pousser seulement de cinquante lieues plus loin.

Les fonds diminuent presque égalemant pourtant, et par mesme progression jusqu'à la perte du fond.

Si les navigateurs veulent sonder avec précision, ils trouveront bien de la ressource dans ce travail.

[Folio 4]

J'ai veu monsieur de Lizardois qui m'as fait part de la bonté que vous avez eu, monsieur, de l'engager à me proposer pour l'artillerie. J'ay l'honneur de vous en

faire mes remerciements. J'aurois bien souhaité que cela eut réussi, cela me donnoit la certitude de mon avancement, et je perdrai bien des rangs, si je ne le suis pas à la première promotion. J'ose espérer que vous voudrez bien, monsieur, me continuer vos bontés, ce qui me donne toujours bonnes espérances.
Je suis avec le plus profond respect

Monsieur

Votre très humble et
très obéissant serviteur
Perrigny

B.15 Document 19 : Lettre de Perrigny datée du 6 septembre 1750

[Folio 1]

À bord de l'Anémone en rivière de Rochefort
ce 6e 7[em]bre 1750

M[onseigneur]
remettre à M[onsieur] le comte de
La Galissonnière

Monseigneur

Depuis ma sortie de la rivière de Bordeaux j'ay eu de beaux tems qui m'ont permis de faire bien de l'ouvrage aux environs de Rochebonne presque jusqu'à la latitude d'Arccasson. Lequel ouvrage étoit sûrement bien nécessaire personne n'ayant de connoissances sur cette partie. Dans ce parage qui est le plus dangereux pour l'atterrage vous aurez rendu, Monseigneur, un service bien réel à tout le commerce de Bordeaux.

je suis actuellement mouillé au Vergerou en rivière où j'ay relasché pour prendre mon supplément de vivres conformément à mes instructions. J'en prends cinq semaines parce que dans l'arrière saison, il y a quelque fois de beaux jours dont je voudrois profiter pour achever le travail de Brest icy.

Comme je n'ay trouvé icy aucuns ordres, j'ay lieu de juger que vous désirez, Monseigneur, que je tienne la campagne jusqu'à ce que le mauvais tems me force de rentrer ce qui sera je pense dans octobre.

Je sortirai aussitost que le tems me le permettra et avant de partir j'aurai l'honneur de vous envoyer ce que j'aurai mis au net.

Je suis avec le plus profond respect

Monseigneur

Votre très humble et
très obéissant serviteur
Perrigny

B.16 Document 20 : Lettre de Perrigny datée du 8 septembre 1750

[Folio 1]

A bord de l'Anémone en rivière de Charente
ce 8 7[em]bre 1750

M[onseigneur] de la Galissonnière

Monseigneur

J'ay l'honneur de vous envoyer les sondes que j'ay fait depuis le mois de juillet, déterminées ainsi que les précédentes avec précision par leurs latitude, et longitude : je n'y ay pas compris celles que je pouvois soupçonner d'erreur.

il y a souvent de la négligence dans l'entretien des feux. Comme c'est d'une conséquence infinie, je croy, Monseigneur, vous devoir porter mes plaintes, contre le gardien de la tour de Chassiron, sous laquelle je restay presque toute la nuit du deux au trois de septembre sans en avoir aucune connoissance ils l'allument souvent de bonne heure, mais de façon qu'il est éteint dès onze heures.

Aussitost que les vents me permettront de sortir j'iray prendre des sondes dans le n[ord] o[uest] et o[uest] n[ord] o[uest] de Rochebonne, et croiser celles que j'ay fait pour en avoir encore plus de certitude, et moins de distance dans les coups de plomb.
je suis avec le plus profond respect

Monseigneur

votre très humble et
très obéissant serviteur
Perrigny

B.17 Document 21 : Lettre de Perrigny datée du 13 septembre 1750

[Folio 1]

À la Flotte à bord de l'Anémone ce 13e 7[em]bre
1750

M[onseigneur]
remettre à M[onseigneur] de La Galissonnière

Monseigneur

J'ay eu l'honneur de vous informer de mon entrée dans la rivière de Charante pour la facilité de prendre mes vivres et moins fatiguer mon équipage. J'étois prest à ressortir le huit. Le vent étant contraire, je n'ay mouillé que le onze en radde ; j'en ay appareillé le soir du mesme jour, et été obligé de mouiller dans la radde des Basques, le tems devenu très orageux. Le douze au matin j'ay mis sous voilles pour aller prendre la sonde à ouest des barges d'Olonne ; à peine ay-je été dans le ouest des Baleines, que le vent a tombé au sud sud ouest forcé qui m'a fait prendre le party de rentrer par le pertuis Breton à l'entrée duquel j'ay passé la nuit à l'ancre pour estre plus à portée de ressortir. Le vent continuant d'aval à ouest et ouest sud ouest, je suis venu chercher de l'abri à la Flotte où j'ay mouillé ce matin treize. Je crains que l'équinoze ne m'y retienne plus que je ne voudrois. Je profiterai de la première pointe de beau tems, pour faire cette sonde des barges. Je suis avec le plus profond respect

Monseigneur

votre très humble
et très obéissant serviteur
Perrigny

B.18 Document 24 : Lettre de Perrigny datée du 14 septembre 1750

[Folio 1]

À la Flotte à bord de l'Anémone ce 14 7[em]bre 1750

Monsieur

Dans mes instructions on n'a pas limité le tems de mon désarmement, je voudrois bien sçavoir ce que je feraià ce sujet. Je présume que l'intention de la cour ou pour mieux dire la vôtre est que je continue tant que le tems me permettra de faire cette navigation. J'ay en conséquence pris à Rochefort des vivres pour me mener jusqu'à la fin du mois prochain, que la mer commence à estre dure. Quoique cependant il ce trouve quelque jours de maniable, mais comme ils sont rares, j'ay pensé que si l'on vouloit faire donner la dernière main à cet ouvrage en faisant Arcasson, et la coste d'Espagne il vaudroit mieux interrompre dans le mois prochain et recommencer dans avril. Je vous prie, monsieur, de me mander vos intentions, en adressant votre lettre au Port Louis à m[onsieur] De Clairambaut. Je serai à portée de la recevoir soit que je relasche à Concarneau ou à Nante si je n'allois pas au Port Louis.

[Folio 2]

Je me suis pressé de faire mes vivres, sans en estre plus avancé. J'ay essayé une sortie, le vent de s[ud] s[ud] o[uest] gros frais la mer élevée m'a forcé de rentrer. C'étoit bien celui qu'il me falloit s'il eut été maniable. Je suis à la Flotte attendant le moment de mettre dehors pour faire la sonde des barges, qui ce trouvera directement à portée de celle de l'isle Dieu et de Rochebonne, et me donnera des sondes à tous les airs de vent de ces deux points. Je désire ardemment de la pouvoir exécuter, la regardant comme très intéressante. J'ay reçu la veille de mon départ de Rochefort, deux lettres de vous, Monsieur, où vous m'avertissiez de naviguer sur la carte que monsieur Bellin m'a envoyé. C'est ce que j'ay fait, aussi toutes les sondes que j'ay envoyé sont par la lattitude et longitude de

cette carte, qui nous a paru bonne pour l'atterrage, les latitudes et longitudes paroissant bien travaillées, et les distances de ces terres observées, mais pour naviguer en dedans des terres c'est à trop petit point ;

Il est dommage que l'on ait placé la cartouche dans l'endroit où elle est, c'est d'une grande incommodité, on a perdu là mal à propos du terrain, elle eut bien mieux été placée dans les terres. On auroit bien dû aussi continuer les parallèles, jusqu'aux graduations pour faciliter de pointer la carte.

[Folio 3]

Vous avez aussi, Monsieur, la bonté de m'avertir de sonder à la voile, je l'ay pratiqué autant que je l'ai pu et j'ay réèlement trouvé que ces sondes ont toujours été de bonnes n'y ayant pas la moindre dérive, je l'ay mesme fait dans des fonds de 90 brasses, mais je ne l'ai pas pu faire vent grand large et de l'arrière parce que comme vous sçavez, Monsieur, le tour eut été trop long, et pour parcourir moins de terrain, j'ay mis tout sur le mât de bon heure pour amortir l'air du navir et fait servir les voilles de l'arrière et toutes les sondes ont toujours été à picq. J'ay mis aussi quelque fois les voilles de l'arrière sur le mât pour pouvoir arriver plus aisément.

J'ay reçu aussi à Rochefort des cartes tracées que m'avoit envoyé monsieur Bellin à Brest, mais elles sont trop confuses, je la ferai graduer selon le plan du Neptune qui en plus grand, et, je mettrai les sondes que j'aurai, Monsieur, l'honneur de vous envoyer. Je crains cependant qu'elles n'y fassent pas un bon effet par la multiplicité des airs de vent.

J'en enverrai aussi une tracée à bord.

J'ai l'honneur d'être très respectueusement

Monsieur

votre très humble et très
obéissant serviteur Perrigny

[Folio 4]

A Monsieur
Monsieur de La Gallissonière
Chef d'escadre des armées navales
A Versailles

B.19 Document 25 : Lettre de Perrigny datée du 23 septembre 1750

[Folio 1]

devant Saint-Nazaire à bord de l'Anémone le 23 septembre 7[em]bre
1750

à M[onsieur] de La Galissonnière

Monseigneur

Depuis la dernière lettre que j'ai eu l'honneur de vous écrire de la Flotte le tems m'a permis de suivre pendant quelque jours l'objet de ma destination.

Le vent m'étant devenu contraire j'ay rentré le 20 après midi au Port Louis, d'où je suis ressorti hier au matin du 22e pour faire quelques sondes dans le sud de Belisle. Le vent devenu violent du nord est m'a obligé d'aller me mettre à l'abri dans une petite baye au s[ud] e[st] de cette isle où j'ay passé la nuit. J'ay été ce matin forcé d'en appareiller, le vent ayant tourné au nord ouest avec violence : et ay gagné la rivière de Nante où je viens de mouiller devant S[aint] Nazaire.

Aussitost, Monseigneur, que le tems sera devenu plus maniable, j'appareillerai pour aller terminer mes opérations et de là me rendre à Brest dans le mois prochain.

je suis avec le plus profond respect

Monseigneur

votre très humble
et très obéissant serviteur
Perrigny

B.20 Document 23 : Lettre de Perrigny datée du 18 octobre 1750

[Folio 1]

À bord de l'Anémone en radde de Brest ce 18e 8[octo]bre 1750

Dépôt

Répondu le 25

Monsieur.

J'ay l'honneur de vous informer de mon arrivée en cette radde où j'ay mouillé hier au soir. Je m'y suis rendu pour y désarmer, étant sur la fin de mes vivres et la saison trop avancée pour espérer de travailler avec succès.

Depuis la lettre que vous devez, Monsieur, avoir reçu de moy de la Flotte, j'ay fait une sonde pour la latitude des barges d'Olonne jusqu'à perte de fond, une également sur l'isle Dieu, une autre sur le Pilier. J'ay tiré une transversalle de l'extrémité De la sonde des barges à Penemark, j'en ay tiré une de Penemark dans le s[ud] o[uest], une autre dans le s[ud] 1/4 s[ud] o[uest]. J'ay été ensuite faire une sonde des Birvidaux à la perte de fond en traversant la sonde de Belisle et jusqu'à perte de fond, d'où avec des vents d'e[st] s[ud] e[st] je suis venu attérer sur le Bec Du Ras à veue et au relèvement j'ay donné quelque coups de plomb dans le sud et à ouest de Basse Froide. J'ay ensuite gagné Ouessant et j'ay sondé entre cette isle et Les Saints.

Les vents d'est et e[st] s[ud] e[st] maniables (ayant encor pour trois semaines de vivres), du relèvement du Bec du Ras et du cap la Chèvre, j'ai été faire la sonde de l'Iroise jusque par les 108 B[rasses] à 29 L[ieues] d'Ouessant. Je n'ay pas osé pousser plus loin pensant avoir l'essentiel de cette sonde, et

[Folio 2]

craignant de me faire décoster sur la fin de mes vivres, j'ay été huit jours à rattraper la terre. Je croy le plan des sondes depuis la hauteur de Cordoan à celle de l'Iroise, assez rempli pour que tout navigateur avec de l'attention puisse connoitre le point de sa sonde dans les intervalles, en examinant le gissement des terres que le fond suit assez exactement. Le brassiage fournira plus de ressource que la qualité du fond qui est communément bien meslé.

Quand aux sondes il ne me reste plus que celles entre les Sorlingues et Ouessant, et la coste d'Arcasson et Bayone. J'aurois pu faire ces dernières s'il avoit été possible de travailler dans juillet et aoust.

Les endroits les plus dangereux sont sondés avec de plus petites distances.

Nous avons fait tout nottre possible pour aller au bien de la chose, et prendre le plus de connoissance que faire se pourroit. Je me suis toujours concerté avec ces messieurs pour en toutte occasion prendre le party le plus convenable.

Après le désarmement je mettrai au net ce qui me reste à envoyer : je pense que comme au dépost il y a des cartes du golfe, on y aura tracé les sondes à mesure que j'en ay envoyé. Si cela vous faisoit plaisir, monsieur, j'en ferois les positions sur une que j'aurois l'honneur de vous adresser.

Nous dresserons monsieur Magin et moy un mémoire des observations que l'on a fait sur la coste pour constater la bonté des planches en grand de la coste sur le Neptune. On y joindra les remarques sur la nouvelle carte du golfe avec les petites corrections que l'on y peut faire.

[Folio 3]

Lequel mémoire nous vous adressons directement, Monsieur.

Je croy qu'il seroit difficile de donner au public des cartes meilleurs à tous égards que les feuillets en grand du Neptune.

Il n'y manque que les entrées à grand point de tous les endroits où des vaisseaux peuvent relâcher ; pour en cas de besoin ce pouvoir passer de pilotes cautiens qui souvent ne sont pas de grande ressource par leur incapacité.

J'entrerai, Monsieur, sur cet article dans un détail plus ample dans l'extrait de mes dernières opérations.

Monsieur Sané le pilote ce recommande à vous, Monsieur, depuis longtems il travaille pour les journaux sans avoir reçu de gratification. Il s'est mesme embarqué sans avoir les apointements du à son grade. Ces veuës seroient moins de recevoir une gratification que d'obtenir la commission de capitaine de flutte qu'il sollicite depuis longtems.

Je l'ay reconnu bien bon sujet, il a tout le zèle possible pour le service. Il espère, Monsieur, que vous voudrez avoir la bonté de faire quelque chose pour lui. J'ay fait, Monsieur, tout ce qui a dépendu de moy pour répondre à la confiance que vous avez bien voulu avoir en moy. Je n'y ay certainemant épargné ni soins ni veilles et peut dire avoir mis tous les instans à profit.

Je serai content, si j'ay été assez heureux d'avoir travaillé de façon à mériter vos suffrages. J'ay fait de mon mieux pour vous engager, Monsieur, à me continuer vos bontées que je vous supplie en grâce de m'accorder.

Mon sort est actuellement entre vos mains, je sçai que je serai traité selon les témoignages que vous rendrez de moy.

Comme vous m'avez desjà, Monsieur, fait ressentir des effets de vottre bonne volonté pour moy, j'ose espérer que

[Folio 4]

vous voudrez bien faire quelque chose pour moy en cette occurrence. Je suis ancien, plusieurs de mes cadets ont passé, mesme avec rang. Je ne demande cependant pas la mesme grâce, mais le brevet de lieutenant ayant ce rang à la promotion prochaine ainsi que les aydes majors et l'artillerie. Ce seroit avec la certitude de mon avancement une marque de satisfaction que le ministre me donneroit et sans porter aucun préjudice au corp. Je me flatte que vous voudrez bien monsieur parler en ma faveur et qu'en ce cas j'obtiens aisément cette demande dont je vous aurois une reconnoissance bien entière.

Je suis avec le plus profond respect

Monsieur

votre très humble et
très obéissant serviteur
Perrigny

Oseroi-je, Monsieur, vous prier d'avoir la bonté de me faire connoître quel party je pourrois avoir à prendre au sujet de mes petites affaires. Si on n'a point intention de m'employer derechef cet été je me déferois de nombre d'effets et provisions qui hors ce cas me tomberoient en pure perte. Je vous serai bien obligé Monsieur de me rendre ce petit service, si la chose ce peut.

B.21 Document 26 : Lettre de Perrigny datée du 18 octobre 1750

[Folio 1]

A bord de l'Anémone en radde de Brest ce 18 8[octo]bre 1750
remettre à
M[onseigneur]r le comte de La Galissonnière

Monseigneur

J'ay l'honneur de vous informer de mon arrivée en cette radde où j'ay mouillé hyer au soir je m'y suis rendu conformément à vous ordres pour y désarmer ayant fini les opérations indiquées dans mes instructions étant aussi sur la fin de mes vivres.

Le plan des sondes depuis la hauteur de Cordoan à celle de l'Iroise me paroît assez rempli pour que tout navigateur avec de l'attention puisse connoître le point de la sonde qu'il pourra faire dans les intervalles de celles que j'ay tiré en examinant le gissement des terres que le fond suit assez exactement. Les marins pourront tirer un grand avantage de ce travail dans leurs atterages qui avoit été jusqu'à présent (faute de cette connoissance) le moment le plus critique de toutte une campagne.

Il ne reste plus à faire que les sondes à l'ouvert de la Manche entre les Sorlingues et Ouessant, la coste d'Arcasson et Bayone qui seroient nécessaires aussi. Si j'avois poussé jusque-là je n'aurois pu qu'ébaucher le tout, j'ai jugé plus convenable de donner la dernière main à cette coste que je n'aurois mesme pu finir, si l'automne ne m'avoit un peu dédomagé des contrariétés que j'ay essuyées l'été.

[Folio 2]

Je n'ay, Monseigneur, qu'un témoignage très avantageux à vous rendre de mes officiers messieurs de Chevisey Kmadec et Darcy qui en toutte occasion ont donné

touts leurs soins et attention.

Monsieur Magin s'est prêté en toute occasion à ce qui a pu concerner son état mais nous n'avons pas pu faire beaucoup d'opérations sur la côte les temps qui nous retenaient dans les ports, nous étant trop contraires aussi pour nous transporter sur les pointes et dangers.

J'ay aussi lieu d'être très content de mon équipage que cette campagne a bien formé.

J'ay été beaucoup aidé par monsieur Sané pilote amiral de ce port, qui depuis longtemps travaille pour le dépôt ; il est capable, et homme de mérite.

Monsieur Denesmon et monsieur Hoquar sont convenu de me faire entrer demain dans le port. Je procéderai au désarmement avec toute la diligence qu'il me sera possible et ne quitterai point que les inventaires ne soient vérifiés.

Dans quelques jours j'envoyerai le reste des sondes que j'ay fait. Aussitôt après le désarmement je travaillerai à les mettre au net.

Je serai content, Monseigneur, si je peu sçavoir avoir eu le bonheur de vous satisfaire. J'ay fait tout ce qui a dépendu de moy pour vous rendre ma conduite agréable. J'en n'ay épargné ni soins ni veilles pour prévenir les accidents qui pouvoient aisément arriver.

[Folio 3]

Dans une campagne aussi périlleuse, j'en n'ay pas eu dans toute la campagne la moindre petite avarie.

En toute occasion, Monseigneur, où il vous plaira m'employer j'ose vous répondre de tout le zèle avec lequel je me porterai à l'exécution de vos ordres désirant ardemment de mériter votre estime et protection.

Je suis avec le plus profond respect

Monseigneur

votre très humble et très
obéissant serviteur
Perrigny

B.22 Document 4 : Lettre de Sané datée du 19 octobre 1750

[Folio 1]
Dépôt

À Brest le 19 octobre 8[octo]bre 1750
Répondu le 23

Monsieur

Travaillant pour le Dépôt depuis longtemps et venant de faire le voyage sur la frégate l'Anémone, il est de mon devoir de vous rendre un petit compte de l'usage que j'ay fait de la confiance que vous avez bien voulu avoir en moy. Je me flatte que Monsieur de Périgny vous auras assuré Monsieur que je n'ay rien négligé pour recueillir toutes nos sonde avec l'exactitude et l'atantion possible. J'ay crus la méthode de les déterminer par leur latitude et longitude au méridien de Paris plus comode pour en faire la position sur les cartes du Dépôt. Je les ay mesme travaillé à la seconde affain de les avoir plus précise, mais comme la frégatte ne permetait d'avoir un lieux retirés pour les travailler dans le repos convenable il pouroit bien c'estre glisé dans ce qui vous a esté envoyé quelque petit aireur, soit par obmistion de saut de colone, ou quand on les a coppié pour vous les anvoyer. Et je serais de sentiments à repasser le tout avant d'en faire l'usage , la chose me paroît assez intéressante pour ne rien négliger, mais comme ceste méthode n'est commode que pour

[Folio 2]

le méridien de Paris sy vous le souettez Monsieur on les pourras travailler autrement et de fason à pouvoir estre posé sur toute carte, en les déterminant par leur latitude l'air de vent et distance de chacun point du départ. Cela me paroît mesme plus comode pour chaque particulier. C'est sans doüte plus dommage mais cela ne me couteras rien n'ayent rien de plus

à cœur que de vous donner Monsieur des marque de mon zèle et de l'anvie que j'ay de méritter l'honneur de vostre bienveillance que je vous pris de voulloir bien m'acorder j'ose vous assurer que je serai toutte la vie avec la plus vive reconnoissance et soumis respect.

Monsieur

Vostre très humble et très
obéissant serviteur
Sané

J'ay icy de l'ouvrage à vous envoyer Monsieur en quelques temps, dont monsieur Bellin peut vous avoir parlé pour toutes nos isles de l'Amérique et lieux voisin je me flatte que nous n'avons rien de sy bon jusques icy. Il serai heureux pour moy qu'elle soit examinée par un monsieur aussy connoisseur et sy éclairé que vous l'ettes.

B.23 Document 5 : Lettre de Magin datée du 19 octobre 1750

[Folio 1]
Dépôt

Monseigneur

M[onseigneur] de La Galissonnière

Répondu le 23

J'ay l'honneur de vous informer que je suis de retour de ma campagne sur la corvette l'Anémone commandée par m[onsieur] Perrigny. J'ay fait pendant le cours de cette campagne, Monseigneur, tout ce qui a dépendu de moy pour acquérir les connoissances qui peuvent perfectionner L'hydrographie ; et je vay travailler actuellement de concert avec M[essieurs] les officiers pour les mettre en usage afin de perfectionner la carte du Golfe de Gascogne qui a été donnée au public cette année.

Je suis avec un très profond respect

Monseigneur,

Votre très humble et très
obéissant serviteur
Magin

A Brest le 19 le octobre 1750

B.24 Document 30 : Lettre de Magin datée du 1 novembre 1750

[Folio 1]
Dépôt
répondu

Magin

Monsieur,

M[onsieur] de Périgny ne m'ayant pas laissé ignorer que vous avez eu la bonté de luy dire du bien de moy, je vous en fais mes très humbles remerciments, Monsieur, et je prens la liberté de vous assurer que rien au monde ne m'a jamais plus flatté.

M[onsieur] de Périgny vient de me communiquer une lettre par laquelle vous luy marquez de faire tracer sur une des feuilles d'airs de vents que vous luy avez envoyées la partie de ces costes relativement à la carte du golfe de Gascogne mais seulement plus en grand points : Permettez-moy de vous exposer, Monsieur, que les airs de vent étant extrêmement confus, qu'ils cacheroient une infinité de petits détails et qu'ils empesheroient d'appercevoir facilement les sondes qui se rencontreroient dans la section de plusieurs lignes.

[Folio 2]

C'est pourquoy je me propose, Monsieur, de la mettre sur un papier ordinaire conformément à ce que vous désirez étant persuadé que cela fera un meilleur effet. Comme ils se peut que vous ayez des raisons pour la faire mettre sur une de ces feuilles, je vous prie, Monsieur, de vouloir bien me faire savoir votre dernier sentiment afin de m'y conformer, n'ayant rien plus à coeur que démériter les marques de bonté dont vous m'avez déjà honoré.
Je suis avec un très profond respect

Monsieur

Votre très humble et très
obéissant serviteur
Magin

A Brest le 1er novembre 1750

B.25 Document 22 : Lettre de Perrigny datée du 2 novembre 1750

[Folio 1]

À Brest ce 2e 9[novem]bre 1750

Dépôt

Répondu qu'il envoie copie de son journal

Monsieur

J'ay reçu la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'écrire de Fontainebleau par laquelle vous me demander mon journal. Il est en règle, petestre cependant pas si proprement écrit que je l'eusse fait si j'avois sçu votre intention. J'aurai l'honneur de vous l'envoyer avec le reste de mes opérations qui sont prêtes aussi. Il n'y a plus que la copie de la carte du golfe que fait monsieur Magin qui nous retient pour en faire la position : elle sera exactement semblable ainsi, Monsieur, que vous le demandez.

Je ne pense pas qu'il puisse y avoir de moyen plus sûr pour la position de ces sondes que de les déterminer toutes par leurs lattitudes, et longitude, ainsi que nous l'avons fait exprès pour avoir cette facillité et étant ainsi posées donnent l'air de vent parcouru et les distances avec la correction ainsi que nous avons estimé la devoir donner soit par rapport à la différence à l'attérage, ou à la hauteur. Laquelle a été répandue à proportion sur chaque sonde, comme je ne me suis point amusé à [Marge de gauche] Sur toute sorte de méridien Lors mesme que la configuration des côtes seroit différente.

[Folio 2]

croiser en sondant, que je n'ay jamais fait plus de trente lieux en sondant sans avoir un point

connu et toujours à peu de choses près sur un mesme air de vent. Elles ce rapportent toutes à leur point de partance. Les longitudes y sont aussi bonnes à peu près que les latitudes, d'autant qu'il est difficile que dans un si court espace il y ait des erreurs bien sensibles. C'est cette attention et considération qui m'a déterminé à m'attacher aux parallèles dont les lignes sont plus courtes, prenant aussi les marées debout de cette façon, je les croy moins sujettes à erreur et les faisant plus pressées, elles donnent mieux la suite du fond, et des sondes à tous airs de vent de chaque pointe ou cap.

La seule difficulté de placer ces sondes est dans l'attention qu'il faut donner à bien mettre le point de relèvement, pour ne pas prendre une pointe pour l'autre. Je ne pense pas qu'il y ait de meilleur moyen que de le mettre d'abord sur le grand point du Neptune (que nous avons vérifié par fait en bien des occasions, tant pour le gissement que pour les distances), en prendre la distance et aussi le vent d'une principale pointe, et en

[Folio 3]

faire le report sur la carte du golfe pour en avoir la latitude et longitude, toute autre manière me paroît plus sujette.

Ainsi monsieur je croy que l'autre que je vous ay envoyé à moins qu'il ne s'y soit glissé quelque faute est ce qui peut y avoir de mieux pour éviter toute erreur dans la position, puisque le tout est calculé sur le quartier et avec des subdivisions infinies pour rendre du pointage moins sensible et crainte d'erreur de chiffre. Après que monsieur Sané les avoit travaillées je les retravaillois de mon côté. Les fautes qui pourront s'estre glissées seront je croy dans la position du point de relèvement, ce que nous vérifierons en mettant ces sondes sur la carte que fait monsieur Magin. Nous vous enverrons, monsieur, le tout ensemble

ainsi que les remarques sur la carte du dépost
qui vous seront adressée.

Mon journal vous fera voir, Monsieur, mon attention
à profiter de tous les tems favorables à mon travail.

Les remarques que j'ay fait pour me facilliter la
reconnoissance des entrées des ports où j'ay été, y est
assez ample ce qui me fait souhaitter de les avoir. J'espère
Monsieur, que lorsque vous en aurez fait l'usage

[Folio 4]

que vous voudrez, vous aurez la bonté de me
Le faire remettre.

Je vous suis, monsieur, sensiblement obligé
des assurances que vous me voulez bien donner
de vottre bonne volonté. Je saisierai toutes les
occasions de mériter l'honneur de votre protection
et de vous témoigner ma reconnoissance de toutes
vos bontées.

Je suis avec le plus profond respect

Monsieur

votre très humble
et très obéissant serviteur
Perrigny

B.26 Document 28 : Lettre [anonyme] datée du 18 novembre 1750

[Folio 1]

À Brest le 18 novembre 1750

Dans le compte que M[onsieur] de Périgny a dû vous rendre de sa campagne de l'Anémone, dans le Golfe de Gascogne pendant l'été dernier, cet officier n'aura pas oublié de vous marquer combien il a été content des pilotes que je lui avais donné, pour l'ayder dans les opérations dont il a été chargé. Je peux ajouter quelques chose à ses témoignages ; Le S[ieur] Sané pilote amiral dont il m'est revenu d'ailleurs toute sorte de bien m'a informé exactem[en]t de la suite de ces mêmes opérations ; et vous jugerez encore mieux de leur exactitude par les journaux qu'il en a adressé à M[onsieur] le Marquis de La Galissonnière. La Campagne a duré 5 mois 16 jours pour lesquels il a continué d'être employé sur l'Etat des Revües à 80 [livres tournois] par mois ; les pilotes du même grade sont payés à la mer à 100 [livres tournois] par mois lorsqu'ils font partie de l'équipage. Ce n'est point le cas où s'est trouvé le S[ieur] Sané ; il ne vous paroitra pas juste qu'il ne jouisse par de cet avantage, cela feroit une différence de 113 [livres tournois] 6 [sols] 8 [deniers] à son préjudice. Il vous supplie de vouloir bien y supléer en lui accordant une gratification convenable en

[Folio 2]

considération du service qu'il vient de rendre. On le regarde icy comme un homme au-dessus de son état ; et qui mériteroit d'être plus dignement récompensé ; il ambitionneroit fort un brevet de capitaine de flûte et si vous me permettez de vous en dire mon avis je ne verrois aucun inconvénient à le lui accorder.

Il y avoit un autre pilote entretenu aussy embarqué sur l'Anémone nommé Abgral

lequel faisoit partie de l'équipage, on en a été extrêmement content. Une marque de satisfaction de votre part accordée à cet officier marinier me paroist un encouragement nécessaire, ce seroit une récompense qu'il a méritée et un sujet d'émulation pour les autres sujets de cet ordre.

Enfin le S[ieur] Mangin Ingénieur s'est aussy acquitté avec la meilleure volonté, et avec beaucoup d'intelligence de ce dont il a été chargé pour les gisements, et relèvements des différents endroits que M[onsieur] de Périgny a visités. Il travaille actuellement à une carte réduite à grands points du Golfe de Gascogne où les nouvelles sondes seront posées dont il espère que vous serez content. Cet ingénieur qui est bon géomètre, bon mécanicien, dessinant

[Folio 3]

parfaitement bien, mérite encore que vous lui donniez une marque de vos bontés.

B.27 Document 1 : Lettre de Perrigny datée du 20 novembre 1750

[Folio 1]

à Brest ce 20e 9[novem]bre 1750

Monsieur

J'ai reçu la lettre que nous m'aver fait
l'honneur de m'écrire le onze de ce mois.
La seule raison qui m'avoit fait penser
que mon journal ne vous seroit pas
nécessaire est que j'en ay envoyé le précis
avec les corrections faittes suivant les circonstances
et que nous avons jugé nécessaire pour
l'exactitude du travail.

Je l'ay toujours travaillé avec soin pensant
bien qu'il ne pourroit estre util par la
suite. J'ose espérer, Monsieur, que vous
en serer content, il n'y manque que
l'original de tout ce que je vous ay
envoyé et que j'ay dans un cahier séparé.

[Manque deuxième page]

B.28 Document 3 : Lettre de Perrigny datée du 22 novembre 1750

[Folio 1]

À Brest le 22 9[novem]bre 1750

Monsieur

Je n'ay fait que par cet ordinaire mon dernier envoy au ministre. J'ai employé ces deux jours à repasser encor ; les sondes sont placées sur la carte au-dessus d'un point noir qui est le point déterminé du coup de plomb.

Les relèvements sont faits avec le rapporteur, avec autant de justesse que l'on a pu suivant la situation des pointes et caps de la carte mesme.

Je joins une copie des errata que j'ay trouvé dans le travail fait pendant la campagne que j'ay repassé icy à teste reposée.

J'ay passé à cet objet la majeure partie de mon tems depuis mon arrivée.

Je peut vous assurer, Monsieur, que je n'ay en aucune manière épargné mes soins pour la bonté du travail tant par moy que par ceux qui étointavec moy. Je n'ay rien négligé pour réussir dans l'envie que j'avois de répondre à la confiance que vous avez bien voulu avoir en moy et à toutes les bontés dont vous m'avez comblé en toute occasions.

[Folio 2]

La nouvelle assurance que vous avez bien voulu me donner, Monsieur, de votre bienveillance me donne bonne espérance de la demande que j'ay pris la liberté de faire que je désire avec plus d'ardeur par la crainte de la remise de la promotion.

Si cette affaire ce decidoit à mon gré, je partirois avec bien plus de plaisir, puisque ce me mettroit à portée de vous en témoigner

ma reconnoissance.

Je vous prie, Monsieur, d'agréer les sentiments
d'un entier dévoûment, et du plus profond
respect avec lesquels je ne cesserai d'être

Monsieur

Votre très humble
et très obéissant
serviteur
Perrigny

[Folio 3]

Monsieur Magin va travailler   la carte
que vous lui demandez, Monsieur, par la lettre
qu'il m'a communiqué ce matin, il n'a besoin
que du mesme canevas dont il s'est servi pour
la carte qu'il a fait, dont il n'a pas de besoin
ce qui fait que je la fais partir haujourdhuy.

B.29 Document 10 : Lettre de Perrigny datée du 22 novembre 1750

[Folio 1]

A Brest ce 22 9[novem]bre 1750

Remettre à M[onseigneur] de la Galissonnière

Monseigneur

J'ay l'honneur de vous envoyer le reste de mes opérations mis au net avec mon journal, et la carte de la partie de la coste sondée, où est la position des sondes que j'ay fait et dont j'ai pu déterminer le point avec l'exactitude que les ressources du métier le peuvent permettre.

Je désire ardemment que vous, Monseigneur et monsieur de La Galissonnière puissent estre contents d'un travail pour la bonté duquel je n'ay rien négligé c'est de ce dont je vous supplie d'estre persuadé et du plus profond respect avec lequel je suis.

Monseigneur

votre très humble
et très obéissant
serviteur Perrigny

B.30 Document 27 : Lettre de Magin datée du 11 décembre 1750

[Folio 1]

Monsieur

J'ay l'honneur de vous envoyer la carte que vous m'avez demandée où j'ay posé les sondes conformément au journal de M[onsieur] Sané ; je vous l'aurois envoyée plus tôt si M[onsieur] l'intendant ne m'eut prié de luy copier deux cartes que M[onsieur] son frère se propose d'envoyer à la cour. Il nous a été impossible de faire accorder les relèvements avec le gissement des terres en beaucoup d'endroits ce qui prouve qu'il faut faire quelques corrections à la carte du Golfe publiée nouvellement (Je vay vous en citer un exemple) La tour du fanal d'Ouessant est par les 48 d[egrés] et 28 [minutes] de latitude et par les 7 d[egrés] 25 [minutes] de longitude. Selon les mesures de M[essieu]rs de l'Académie et le point où doit être cette tour est par les 48 d[egrés] et 31 [minutes] de latitude et par les 7 d[egrés] et 20 [minutes] de longitude ce qui fait une erreur de 3 minutes en latitude et de 5 en Longitude. Tous les autres petits détails sont mal à proportion ; le Bec du Ras est aussi 4 minutes trop oriental devant être nord et sud de la pointe S[ain]t Mathieu

[Folio 2]

Je regarde comme inutile, Monsieur, d'entrer dans de plus grand détails aujourd'huy me proposant de le faire quand j'auray dressé une carte du Golfe avec les attentions qu'exige un pareil ouvrage. J'auray aussi l'honneur de vous envoyer cette carte Je n'auray rien à désirer si mon travail peut vous être agréable. Je suis avec un profond respect

Monsieur

Votre très humble et
très obéissant serviteur
Magin

A Brest 11 décembre 1750

B.31 Document 35 : Lettre de Magin [non datée]

[Folio 1]

Monsieur

J'ay l'honneur de vous envoyer la carte que vous m'avez demandée, où j'ay posé les sondes conformément au Journal de M[onsieur]r Sané; je vous l'aurois envoyée plus tôt, si M[onsieur]r l'Intendant ne m'eut prié de luy copier deux cartes que M[onsieur]r son frère se propose d'envoyer à la cour.

Il nous a été impossible de faire accorder les relèvemens avec le gissement des terres en beaucoup d'endroits ce qui prouve qu'il faut faire quelques corrections à la Carte du Golfe publiée nouvellement. Je vais vous en citer un exemple : La tour du fanal d'Ouessant est par les 48 d[egrés] et 28 [minutes]

[Folio 2]

de latitude et par les 7 d[egrés] et 25 [minutes] de longitude. Selon les mesures de M[essieurs] de L'Académie et le point où doit être cette tour est par les 48 d[egrés] et 31 [minutes] de latitude, et par les 7 d[egrés] 20 [minutes] de longitude. Ce qui fait une erreur de 3 minutes en latitude et de 5 en longit[ude].

Tous les autres petits détails sont mal à proportion. Le Bec de Ras est aussi 4 m[inutes] trop oriental, devant être nord et sud de la pointe S[ain]t Mathieu.

Je regarde comme inutile, Monsieur, d'entrer dans de plus grand détails aujourd'huy, me proposant de le faire quand j'aurai dressé une carte du Golfe avec les attentions qu'exige un pareil ouvrage. J'aurai aussi l'honneur de vous envoyer cette Carte, et j'en aurai rien à désirer, si mon travail peut vous être agréable. Je suis avec un profond respect

Monsieur

Votre très humble
et très obéissant
serviteur. Signé Magin

B.32 Document 34 : Lettre de Magin datée du 14 mai 1751

[Folio 1] Dépôt

Magin
Répondu

Monsieur,

Je vous rends mil actions de grâce de la bonté que vous avez eue de demander pour moy à M[onsieur] Rouillé une gratification à l'occasion de la campagne que j'ay faite l'été dernier.

Je feray tout ce qui dépendra de moy dans celle que je vay entreprendre pour le bien du service. J'auray l'honneur de vous envoyer dans le cours de la semaine prochaine la carte réduite que j'ay dressée du Golfe de Gascogne avec un mémoire d'observations sur les corrections que je crois qu'on doit faire à celles de M[onsieur] Bellin. Quelques corrections que M[onsieur] Sané a cru devoir faire aux sondes, ont été cause que je ne vous l'ai pas envoyée plus tost.

[Folio 2]

Lorsque monsieur Perigni m'apprit que j'avois ordre de m'embarquer, je luy demandé de m'accorder un petit endroit pour logement où étoit logé un officier dans la dernière campagne et dans les autres campagnes. C'étoit ordinairement l'écrivain ou celui qui faisoit fonction d'écrivain qui l'occupoit. M[onsieur] Perigni me dit qu'il le proposeroit à ses officiers et qu'il me rendroit réponse à ce sujet ; et me Dit le lendemain que je pourrois y compter. Tout est changé aujourd'huy un officier m'est venu dire qu'il vouloit le petit endroit que l'on m'avoit destiné. Je vous prie donc très instement, Monsieur, de vouloir bien ordonner que le petit endroit

me soit accordé parce que je puis dans cet
endroit dessiner et écrire et il m'est impossible
de le faire partout ailleurs puisque le bâtiment

[Folio 3]

n'a qu'une grande chambre et deux autres dont
une est pour le capitaine et l'autre pour le
second. J'ay éprouvé pendant la campagne
dernière qu'il n'est pas possible de rien faire dans
la grande chambre parce qu'il y a toujours quelqu'un
qui y fait du bruit ou qu'il l'occupe à ses usage.
J'espère donc Monsieur que vous m'accorderez
cette petite satisfaction qui n'est rien pour les
autres et qui est beaucoup pour moy en égard
à la nature de mon travail.

Je suis avec autant de reconnaissance que
de respect

Monsieur

Votre très humble et très
obéissant serviteur
Magin

À Brest le 14 may 1751

B.33 Document 33 : Lettre de Magin datée du 17 mai 1751

[Folio 1]

Monsieur,

J'ay l'honneur de vous envoyer la carte que j'ay dressée du golfe de Gascogne, où j'ay posé les principales sondes qui ont été faites pendant l'été dernier. J'en avois commencé une beaucoup plus en grand point pour pouvoir y placer toutes les sondes que nous avons faites près de terre et pour y tracer tout ce que j'ay fait pour m'assurer si les cartes particulières du Neptune François avoient été levés géométriquement ; mais ce travail demandant plus de temps que je m'en avois à y donner, j'ay été obligé de l'abandonner pour faire le plus nécessaire, c'est à dire la carte que j'ay l'honneur de vous envoyer aujourd'huy. Vous vous appercevrez, Monsieur, que j'ay prévu aux attentions judicieuses que vous me marquez dans votre dernière lettre. Quand à ce qui regarde le fondement sur lequel la carte

[Folio 2]

que j'ay l'honneur de vous envoyer est construite, le voicy.

J'ay pris pendant les cours de ma campagne autant d'angles et d'alignements qu'il m'a été possible de le faire dans tous les endroits où j'ay été ; je les ay ensuite comparés avec les cartes du Neptune François et j'y ay remarqué tout le rapport que je pouvois en attendre ; d'où j'ay conclu qu'on pouvoit à l'aide de ces cartes et la détermination géométrique des principaux endroits le long des côtes par M[essieu]rs Maraldi et Cassini faire une très bonne carte du golfe de Gascogne et pour en venir à l'exécution j'ay posé tous les principaux points déterminés par M[essieu]rs Maraldi et Cassini par leur latitude et leur longitude et pour le détail des dangers et du gissement des côtes, j'ay copié avec

attention le Neptune François ; j'ay même

[Folio 3]

J'ay même exprimé par les mêmes marques dont le Neptune se sert les dangers qui couvrent et découvrent toutes les marées, ceux qui ne découvrent jamais et ceux qui sont toujours découverts ; je crois que cette attention ne peut que faire plaisir aux marins étant persuadé qu'il n'a rien d'indifférent pour eux.

Si j'approuve le Neptune François, dans toutes les parties que j'ay vérifiées, il ne faut pas entendre que ce soit à tout égards, car j'ay remarqué que les petits détails pour la configuration des terres ont été négligés, mais j'entends le général de l'ouvrage. Je ne parle non plus que des cartes particulières car les détails de celle du golfe en général, ne sont pas bien ; il y a même tout lieu de penser que la carte générale du golfe de Gascogne, a été faite avant les cartes particulières qui en font partie. Celle que j'ay l'honneur de vous envoyer est encore susceptible de quelques détails

[Folio 4]

que je n'obmettray pas lorsque que je la mettray au net. Je joins à cette carte les différens que j'ay trouvés sur celle de M[onsieur] Bellin tant avec les déterminations géométriques de M[essieurs] Maraldi et Cassini qu'avec les cartes particulières du Neptune François. Je n'auray rien à désirer si ce travail peut vous être agréable n'ayant rien plus à coeur que de vous persuader que je suis avec autant de reconnoissance que de respect.

Monsieur

Votre très humble
et très obéissant
serviteur
Magin

Je prends la liberté de renouveler aujourd'huy
la même prière que je vous ai faite dans ma

dernière lettre au sujet du petit logement qui me convient.

A Brest le 17 mai 1751

B.34 Document 32 : Lettre de Magin datée du 30 mai 1751

[Folio 1]
Dépôt répondu

Magin
30 may

Monsieur,

Je vous fais mes très humbles remerciements de la bonté que vous avez eue de demander pour moy au ministre le petit logement qui me facilitera les moyens de m'occuper plus utilement pendant la campagne que je vay entreprendre que je ne l'ay pu faire pendant le cours de celle que j'ay faitte pendant l'été dernier. J'espère, Monsieur, que vous voudrez bien me marquer si vous avez trouvé quelque deffectuosité dans la carte que j'ay eu l'honneur de vous envoyer et je prens la liberté de vous

[Folio 2]
assurer je n'auray rien à désirer si je puis mériter l'honneur de votre estime et de vos bontés.
Je suis avec autant de reconnaissance que de respect

Monsieur,

Votre très humble et très
obéissant serviteur
Magin

A Brest le 30 mai 1751

B.35 Document 40 : Lettre de Perrigny datée du 8 juin 1751

[Folio 1]

à S[ain]t Sébastien ce 8 juin 1751

Dépôt

Périgni

Monsieur

J'ay eu depuis mon départ de Brest, un bon vent
De n[ord] e[st] dont j'ay profité pour aller à Royan
chercher un pilote de la coste d'Arcasson.
J'ay ensuite parcouru toute cette coste
en sondant. J'ay à peu de choses près fini, ne portant
la sonde qu'à 10 à 12 lieues au large.
C'est une affreuse coste, qui n'a aucune marque
de reconnoissance, et dont on ne peut se relever
avec des vents de n[ord] o[uest], qui rendent la mer diabolique.
Ce n'est tout du long que sable que l'on peut
voire de 4 à 5 lieues au plus. C'est avec
raison que l'on s'en défie, lors mesme que
la relashe d'Arcasson seroit praticable
on iroit difficilement la chercher dans

[Folio 2]

un mauvais tems. La reconnoissance n'étant pas
assez belle, la mer trop mauvaise, et plus de ressource
si on la manquoit.
Quand à celle de Bayonne, les hautes terres de
la coste d'Espagne en font la meilleure connoissance,
et si on n'a pas la marée bonne, on a toujours
une relasche à cette coste icy.
Je me suis conformé aux nouveaux règlements
pour le salut.
Je sortirai à la première pointe de vent
favorable.
J'ay l'honneur d'estre avec le plus profond respect
et la plus particulière reconnoissance

Monsieur

votre très humble et
très obéissant serviteur
Perrigny

[Folio 3]

à Monsieur

Monsieur le marquis de
la Galissonnière
chef d'escadre des armées navalles

à Paris

B.36 Document 41 : Lettre de Perrigny datée du 20 juin 1751

[Folio 1]

Aux rades de La Rochelle
ce 20e juin 1751

Périgni

Monsieur.

Depuis mon départ de S[aint] Sébastien, j'ay repassé sur la côte d'Arcasson, que j'ay achevé de sonder ; sa sonde finit avec une progression suivie, mais ne pousse pas loin et par conséquent, on n'en tirera pas grand avantage, parce que n'offrant aucun asile au navigateur, ne pouvant voire de loin et sa sonde peu étendue, on n'ira les chercher qu'à son coup dessendant, et il n'y a aucune marque de reconnoissance sur cette coste. Sur le cap Feret elle ne va qu'à 11 à 12 lieues et va en diminuant vers Bayonne où elle ne va pas à plus de 5 lieues. Sur la coste d'Espagne, je n'ay trouvé sonde qu'à quatre lieues, à quoi je m'attendois bien.

[Folio 2]

La bordée avec le vent de n[ord] o[uest] et n[ord] n[ord] o[uest] m'ayant aproché de cette coste à la fin de ma dernière sonde j'ay donné dans le pertuis d'Antioche pour remettre mon pilote que j'avois pris à l'entrée de la rivière de Bordeaux.

J'ay profité de cette occurrence pour faire un remplacements de trois matelots. Je repartirai ce soir ou demain pour regagner Ouessant à moins que ce vent de n[ord] o[uest] ne fut pas maniable. Cette coste d'Arcasson n'est pas aisée, à cause de la mer qui des vents de nord et de n[ord] o[uest] est bien dure, de ce dernier vent mesme on ne s'en peut relever,

ce qui fait que j'ay été obligé d'y travailler avec
bien de la précaution.

J'ay l'honneur d'estre avec le plus profond
respect

Monsieur

Votre très humble et
très obéissant serviteur.
Perrigny

B.37 Document 42 : Lettre de Perrigny datée du 20 juin 1751

[Folio 1]

Aux rades de la Rochelle ce 20
Juin 1751

M[onseigneur] le comte de la Galissonnière

Monseigneur

J'ay fait, ainsi que j'avois eu l'honneur de vous en prévenir
Le plus court séjour à S[aint] Sébastien qu'il m'a été possible.

J'ay eu toute attention à ménager les chefs, en ne dérogeant à aucuns de leurs usages, sans préjudice de nos droits ; j'en ay été reçu avec beaucoup d'égards de politesses, et d'affabilité : Monsieur d'Arragory qui s'est dit chargé des affaires de la nation, s'est preté très bien pour tout ce qui nous a regardé.

J'ay depuis ce tems achevé le travail que j'avois à faire sur la coste d'Arcasson.

La bordée m'ayant amené à cette coste icy je suis entré en cette radde pour remettre le pilotte que j'avois pris à l'entrée de la rivière de Bordeaux.

J'ay mis à l'hôpital deux matelots hors de rendre service et en ay remplacé un qui m'avoit manqué à Brest.

J'ay aussi profité de cette occasion de faire donner pour un couple de jours de journalier à l'équipage.

Je remettrai cette nuit à la voile (si le vent de nord ouest ne continue pas) pour aller travailler sur Ouessant, et les Sorlingues.

Je suis avec le plus profond respect

Monseigneur

Votre très humble et
Très obéissant serviteur
Perrigny

B.38 Document 38 : Lettre de Perrigny datée du 11 juillet 1751

[Folio 1]

à Concarneau ce 11e juillet 1751

Dépôt

Perrigni

Monsieur

Depuis que j'ay eu l'honneur de vous écrire de La Rochelle, les vents ont toujours régné du s[ud] o[uest] au n[ord] o[uest]. J'ay profité du s[ud] o[uest] pour venir chercher ce port où je suis à portée de saisir la première belle nuaison pour continuer les opérations dans la partie du nord.

J'iray d'abord si je peut chercher des Saints La Sole du sud, et d'Ouessant celle du nord avec une sonde suivie de l'Iroise.

Il y en aura assez dans cette partie.

il n'y aura plus qu'à pousser vers les Sorlingues à plusieurs airs de vent, et jusqu'à la coste d'Irlande, traversant l'ouest de la Manche de Bristol, nous aurons alors les sondes de toute la coste depuis le cap Figuer, jusqu'au cap Raz.

[Folio 2]

J'envoye par cet ordinaire à monsieur Rouillé l'extrait de toutes les sondes que nous avons trouvées dont la position a pu estre déterminée avec justesse, ayant négligé les autres.

Je croy tout le sud d'icy autant sondé qu'il convient, mon intention étoit cependant d'avoir encor quelque coups de plomb, entre Rochebonne et Belisle à mon retour de la Rochelle mais le tems ne me l'a pas permis ; au surplus je ne croy pas la chose bien nécessaire les relèvements que nous avons pris à différente

fois n'ont pu correspondre avec la coste
d'Arcasson comme je croy la position de la tour
déterminée par messieurs de l'Académie
l'erreur vient de cette partie de la coste
trop renflée d'une lieue.
J'ay l'honneur d'estre, Monsieur, avec le
plus profond respect

votre humble et
très obéissant serviteur
Perrigny

[Folio 3]

A Monsieur

Monsieur de la Galissonnière
chef d'escadres des armées navalles
A Paris

B.39 Document 36 : Lettre de Magin datée du 18 juillet 1751

[Folio 1]
Dépôt

Magin 18 juillet

Monsieur,

Les vents contraires nous ayant obligé de relâcher à Brest, j'y ay reçu la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'écrire le 17 juin par laquelle vous m'apprenez que vous avez veû la carte que j'ay eu l'honneur de vous envoyer ; Je suis bien satisfait, Monsieur, que vous m'en paroissiez content. Je crois que M[onsieu]r Bellin se trompe quand il dit que la graduation de la carte ne pêche que par la longement et le racourcissement du papier sous la presse car les erreurs que j'ay trouvés du 46 au 47e degré et du 47 au 48, m'ont paru trop considérables surtout celle du 47 au 48e degré qui m'a paru être d'une lieue. J'ay inclus icy une graduation de la même carte et si vous voulez savoir quelle erreur M[onsieu]r Bellin a comprise, vous pourrez faire comparer la graduation faite sur la planche de cette carte avec celle que j'ay l'honneur de vous envoyer. M[onsieur] Sauveur aeu raison de se plaindre de la graduation des échelles du Netpune François car je me souviens avoir fait autrefois cette remarque mais je me souviens plus à laquelle des cartes. J'examineray si en effet les erreurs sont dignes d'attention dans les cartes comprises dans ce volume.

[Folio 2]

Quand aux raisons qui m'ont déterminé à placer le cap Finisterre différemment de M[onsieu]r Bellin, elles sont toutes simples car nous avons une observation astronomique à Lisbonne qui ont prouvée bonne et tous les navigateurs ont trouvé que le gissement de la côte comprise depuis le cap Finisterre jusqu'au cap de la Vogue étoit bon dans le Neptune François ; cela étant supposé on doit donc ajouter à l'observation astronomique qui détermine Lisbonne la différence en longitude comprise depuis Lisbonne jusqu'au Cap Finisterre pour avoir la véritable position de ce

cap. Je crois avoir eu déjà l'honneur de vous marquer que j'attendois quelques éclaircissements à cet égard et je ne les auray pus plutots reçu que j'auray l'honneur de vous marquer en détail les meilleures raisons qui pourront assurer sa position. Ce qui m'a paru le plus surprenant dans le mémoire de M[onsieu]r Bellin est qu'il s'est trompé en calculant les différences en longitude que doivent

[Folio 3]

donner de certaines distances connues par la différence en longitude et latitude des deux lieux. J'auray l'honneur de vous envoyer le tout ensemble quand j'auray satisfait à tout ce que vous me demandez par votre dernière lettre.

J'ay l'honneur d'être avec autant de reconnoissance que de respect.

Monsieur

Votre très humble et très
obéissant serviteur,
Magin

A Brest le 18 juillet 1751

B.40 Document 39 : Lettre de Perrigny datée du 28 juillet 1751

[Folio 1]

En radde de Brest ce 28e juillet
1751

Dépôt

Perrigni

Monsieur

L'obstination des tems pluvieux et orageux
m'a fait prendre le party d'en profiter
pour venir prendre le petit supplément
de vivres qu'il me faut, pour ne point perdre
les vents qui pourroint estre favorables
pour mon travail lorsque j'en aurois besoin.
Je ne perds certainement point de veue
l'accélération de cet ouvrage mais
jusqu'à présent l'été à peu favorisé ma
bonne volonté.

Dans toutes les relasches on fait avec le
graphomètre des relèvements sur toutes les
principales pointes, et clochers ou moulins marqués
sur le Neptune ce qui assurera leur position
sur cette carte. Monsieur Magin a tout ceux
[Marge à gauche] M[onseigneur] le comte de la Galissonnière

[Folio 2]

de la campagne dernière et de celle cy, il vous
les enverra, Monsieur, au retour de la campagne.
Je croy qu'il sera facile de faire connoitre sur la
carte la différente qualité du fond, ainsi que vous le souhaitez, par la couleur
ou ponctuation, n'y en ayant que trois comme roche
sable et vase et sable vasar, en mettant en marge
que telle couleur ou ponctuation de signe, tel fond.
Pendant la relâche à Concarneau nous nous
somes mis en route pour les Glénans, que nous
ne pûmes gagner à cause du mauvais tems.

Il seroit bien nécessaire d'y élever un ou
deux amers, tant pour y prendre point de partance
que en cas forcé pour donner dedans, et
passer au travers, y ayant assez d'eau à my flot
pour des navires de 50 canons.

J'ay l'honneur d'estre avec le plus profond
respect

Monsieur,

Votre très humble
et très obéissant
serviteur Perrigny

B.41 Document 31 : Lettre de Magin datée du 4 août 1751

[Folio 1]
Dépôt

Magin 4 aoust
1751

Répondu
À joindre à la pièce citée

Monsieur

J'ay l'honneur de vous envoyer la comparaison des déterminations géométriques de M[essieu]rs Maraldi et Cassini avec la carte du golfe de Gascogne qui fait partie du Neptune François. Il manque encore à cette comparaison celle des petits détails qui n'ont pas été placés conformément à ceux des cartes particulières contenues dans ce recueil. Il est cependant certain que les cartes sont les meilleures et les mieux entendues qui ayent jamais paru quoy qu'elles soient encore affectés de quelques deffauts que j'auray l'honneur de vous marquer quand j'auray rassemblé avec ordre mes observations.

[Folio 2]
Je travaille actuellement à mettre en couleur sur la carte, les différents fonds que nous avons trouvés l'année dernière. Je crois qu'il faudra joindre aux couleurs différents caractères qui expriment les différences des matières que nous avons trouvés à chaque coups de plomb car la couleur n'exprime qu'une chose et il y en a ordinairement 4 ou 5 à exprimer comme, par exemple, gros gravier mêlé de corail et de petits coquilles. Lorsque je croiray avoir trouvé la manière d'exprimer à la vue tous les différents fonds

que j'auray à exprimer, j'auray l'honneur
de vous envoyer une carte qui comprendra
tant les sondes que nous avons faittes
que celle que nous ferons.

[Folio 3]

Enfin je tacheray de satisfaire peu à peu à tout
ce que vous m'avez fait l'honneur de me
demander.

Je suis avec autant de reconnoissance que de
respect

Monsieur

Votre très humble et très
obéissant serviteur
Magin

A Brest le 4 août 1751

Annexe C

Cartes du golfe de Gascogne

C.1, page 265. Carte gravée avec sondes, van Keulen (1725)

KEULEN, Johannes van, VOOGHT, Claes Jansz et KEULEN, Gerard van. « Nouvelle Carte Generale de la coste de France ». fr. In : *Le Nouveau & Grand Illuminant Flambeau de la Mer*. Trad. par DESAGULIERS, Henry. T. 2. Amsterdam : Gerard van Keulen, 1725. URL : bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=141049, carte 56.

C.2, page 266. Carte gravée, Bellin, première édition (1750)

BELLIN, Jacques-Nicolas. *Carte réduite du golphe de Gascogne*. Paris : Depost des Cartes Plans et Journaux de la Marine, 1750. BnF, département Cartes et plans, GE DD-2987 (770 B). URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b530532781.

C.3, page 267. Carte gravée, Bellin, première édition (1750), annotée avec sondes à l'encre rouge, cartouche couverte

BELLIN, Jacques-Nicolas. *Carte réduite du golphe de Gascogne, annotée à la main*. Paris : Depost des Cartes Plans et Journaux de la Marine, 1750. BnF, département Cartes et plans, GE SH 18 PF 48 P 8/3. URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b53153885n.

C.4, page 268. Carte gravée avec sondes, Bellin, deuxième édition (1757)

BELLIN, Jacques-Nicolas. *Carte réduite du golphe de Gascogne. Seconde édition*. Paris : Dépost des Cartes, Plans et Journaux de la Marine, 1757. BnF, département Cartes et plans, GE C-8825. URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b530936490.

C.5, page 269. Carte gravée avec sondes et descriptions de la nature du fond à chaque point, Bellin, troisième édition (XVIIIe siècle)

BELLIN, Jacques-Nicolas. *Carte du golfe de Gascogne*. XVIIIe siècle. BnF, dépar-

tement Cartes et plans, GE SH 18 PF 48 P 8/4. URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b531538863.

C.6, page 271. Carte manuscrite incomplète sur papier ordinaire avec sondes en encre noir, Magin (XVIIIe siècle)

MAGIN, Michel Alexandre. *Carte réduite du golphe de Gascogne*. XVIIIe siècle. BnF, département Cartes et plans, GE SH 18 PF 48 P 9. URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b531538774.

C.7, page 272. Carte manuscrite sur papier ordinaire avec sondes en encre noir (XVIIIe siècle)

Anonyme. *Carte réduite du golfe de Gascogne*. XVIIIe siècle. BnF, département Cartes et plans, GE SH 18 PF 48 P 16. URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b531539048.

C.8, page 273. Carte gravée avec sondes et descriptions de la nature du fond en légende, Magin (1756),

MAGIN, Michel Alexandre. *Carte réduite du golphe de Gascogne*. 1756. BnF, département Cartes et plans, GE SH 18 PF 48 P 13. URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b531538829.

C.9, page 274. Carte gravée avec sondes et descriptions de la nature du fond en légende, traduite en anglais (1777)

MAGIN, Michel Alexandre. *An accurate chart of the Bay of Biscay*. Londres : Robert Sayer and John Bennett, 1777. BnF, département Cartes et plans, GE SH 18 PF 48 P 15. URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b53153903t.

C.10, page 275. Carte gravée avec sondes et descriptions de la nature du fond en légende, traduite en anglais (XVIIIe siècle)

MAGIN, Michel Alexandre. *An accurate chart of the Bay of Biscay*. Londres : W & I. Mount & T. Page & Son, XVIIIe siècle. BnF, département Cartes et plans, GE SH 18 PF 48 P 14. URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b531538846.

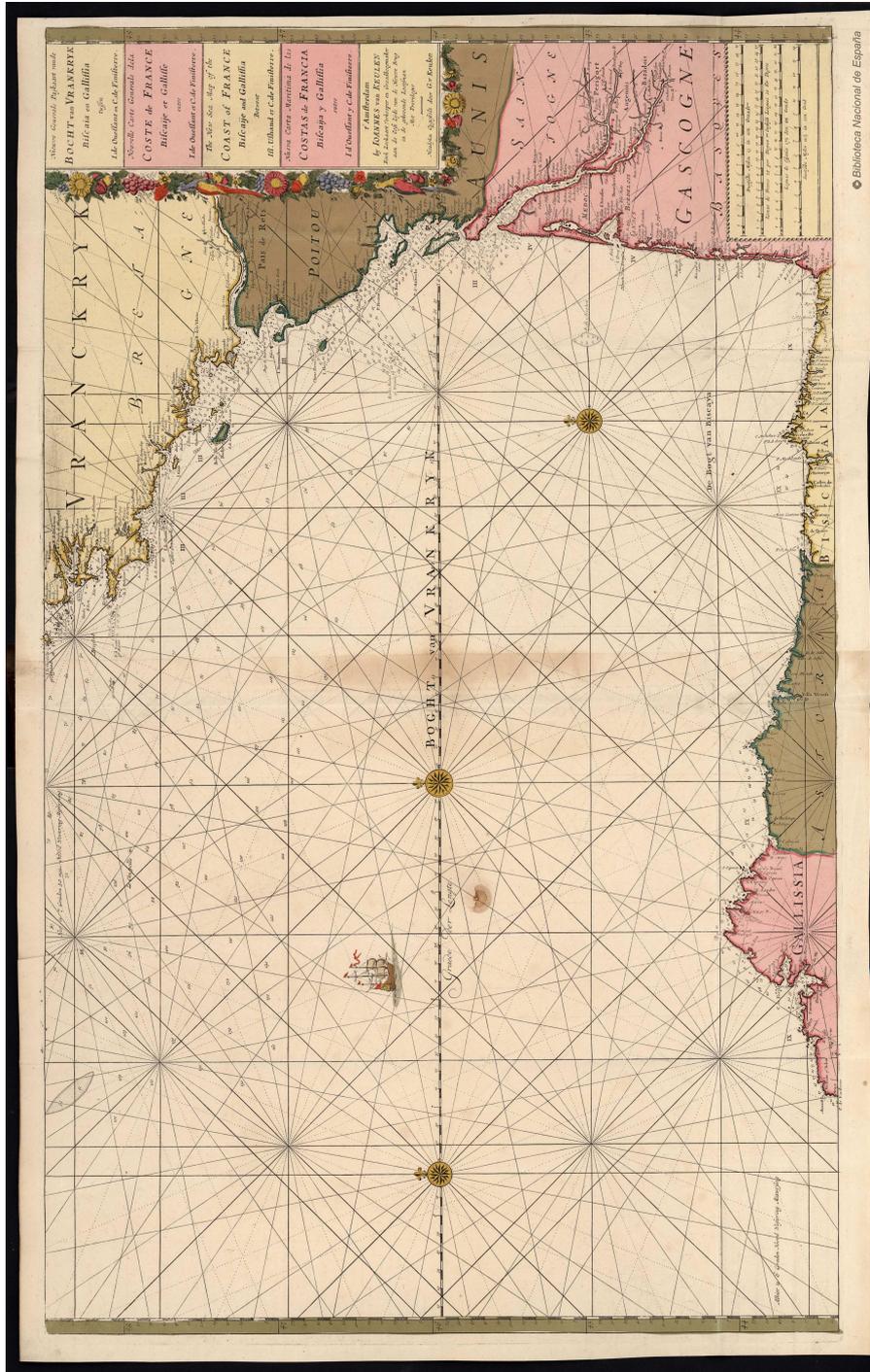
C.11, page 276. Carte gravée avec sondes et descriptions de la nature du fond en légende, traduite en néerlandais (1794)

KEULEN, Gerard Hulst van. *Wassende zeekaart van de Kusten der Cantabrische Zee en der gheele golf van Frankrijk*. Amsterdam : 1794. BnF, département Cartes et plans, GE SH 18 PF 48 P 20. URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b53153642w.

C.12, page 277. Carte de l'entrée de la Loire, Magin (1757)

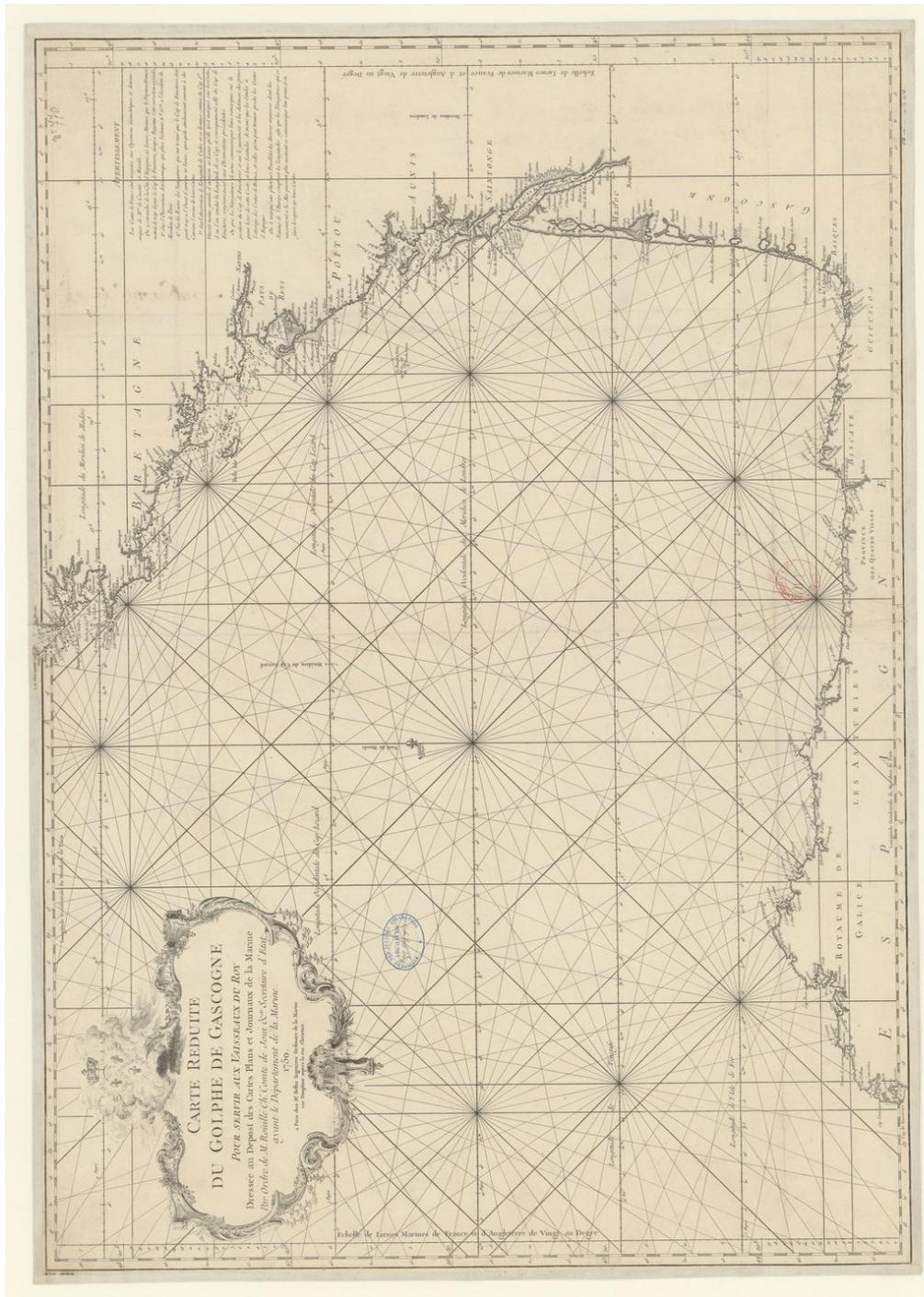
MAGIN, Michel Alexandre. *Carte géométrique de l'entrée de la rivière de Loire*. 1757. BnF, département Cartes et plans, GE SH 18 PF 52 DIV 1 P 13. URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b53153730z.

C.1 Carte gravée avec sondes, van Keulen (1725)

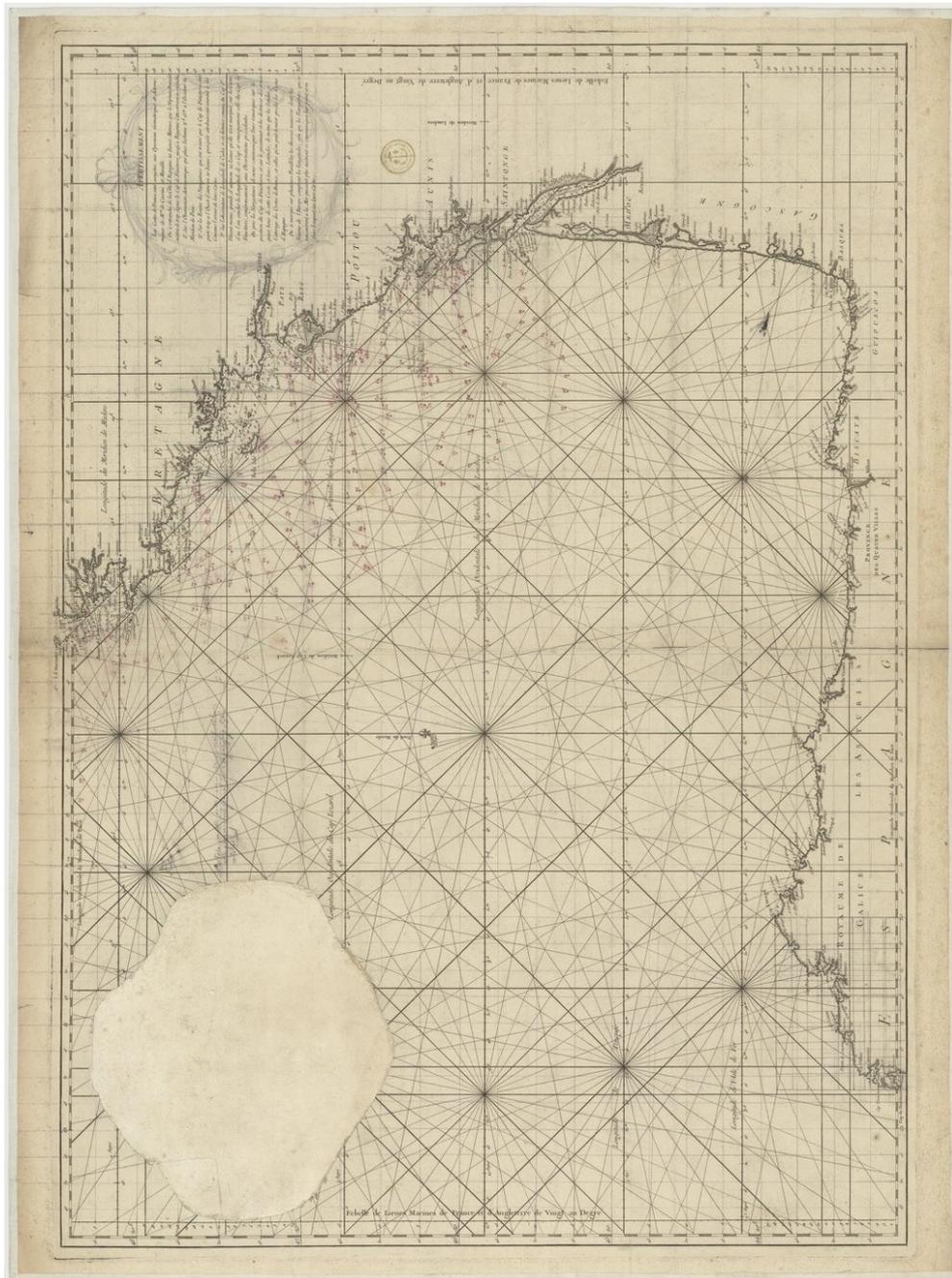


© Biblioteca Nacional de España

C.2 Carte gravée, Bellin, première édition (1750)

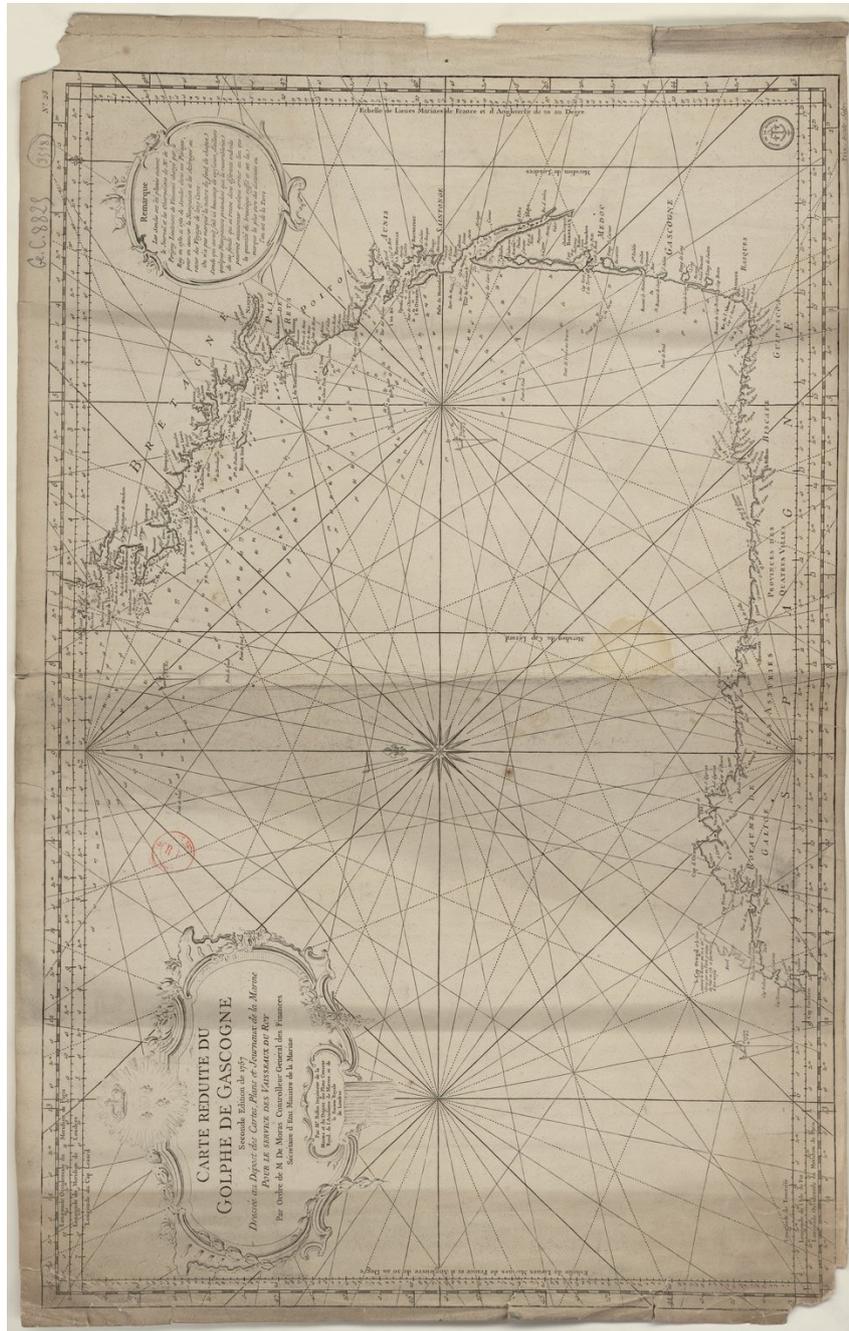


C.3 Carte gravée, Bellin, première édition (1750), annotée avec sondes à l'encre rouge, cartouche couverte



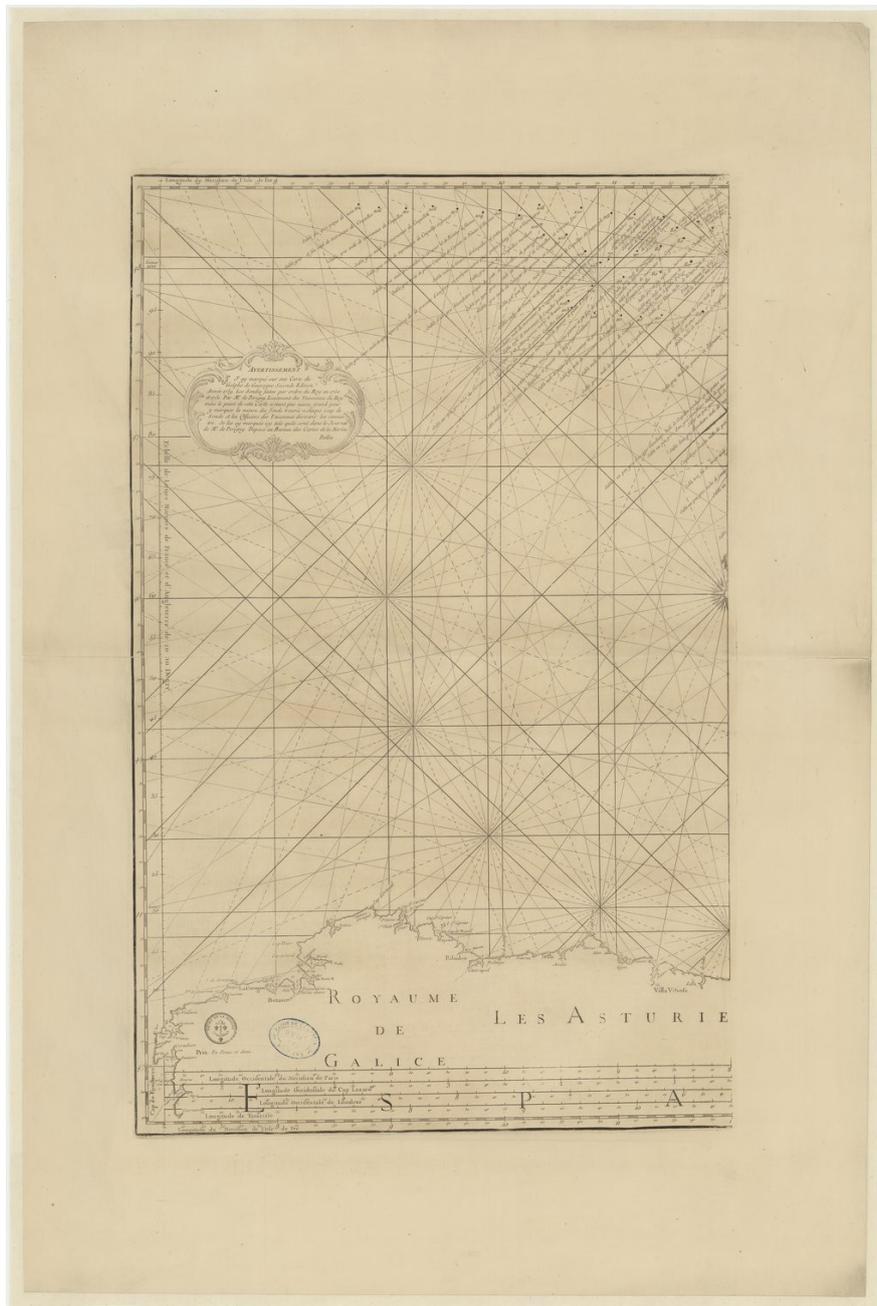
Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

C.4 Carte gravée avec sondes, Bellin, deuxième édition (1757)

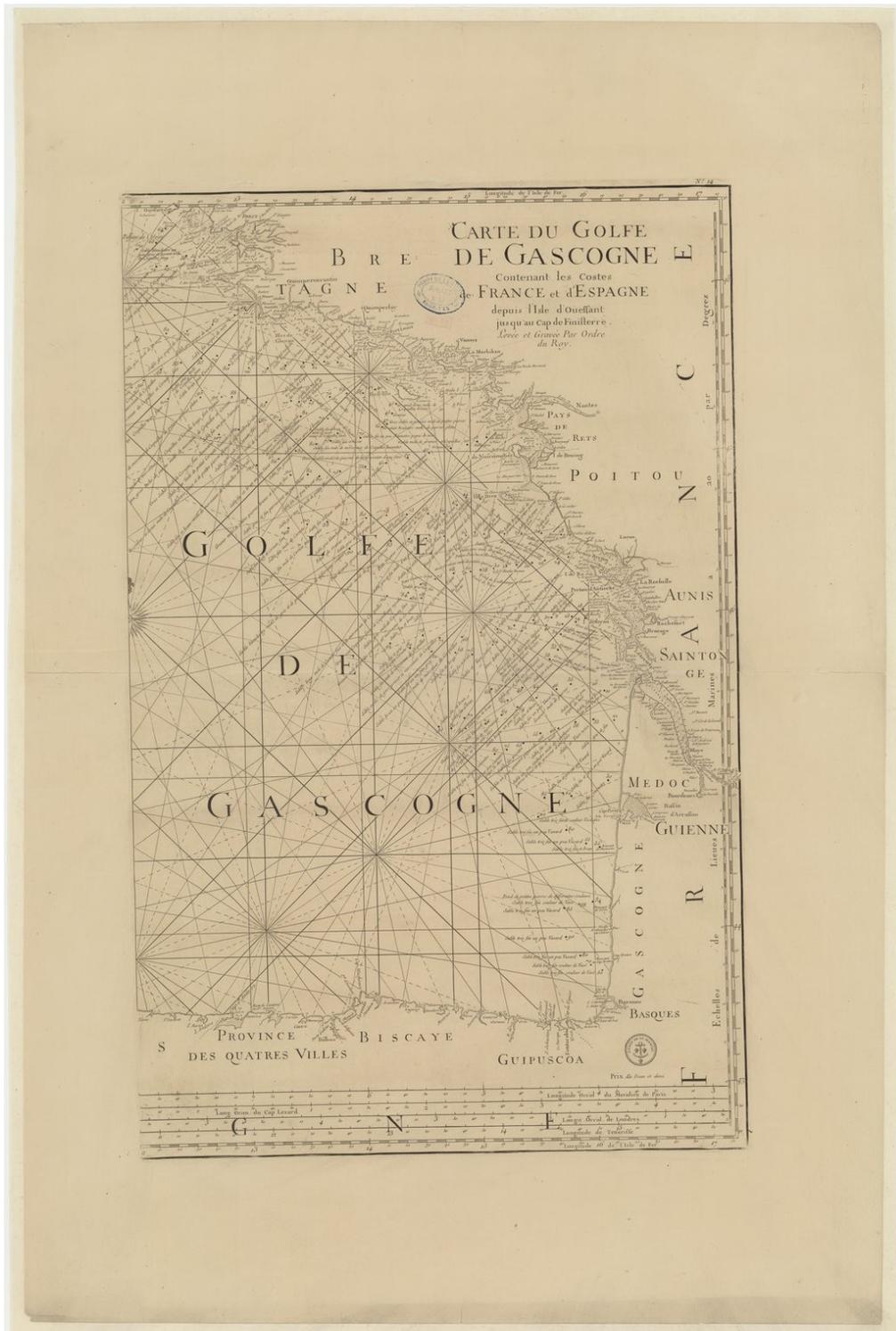


Source: gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

C.5 Carte gravée avec sondes et descriptions de la nature du fond à chaque point, Bellin, troisième édition (XVIIIe siècle)

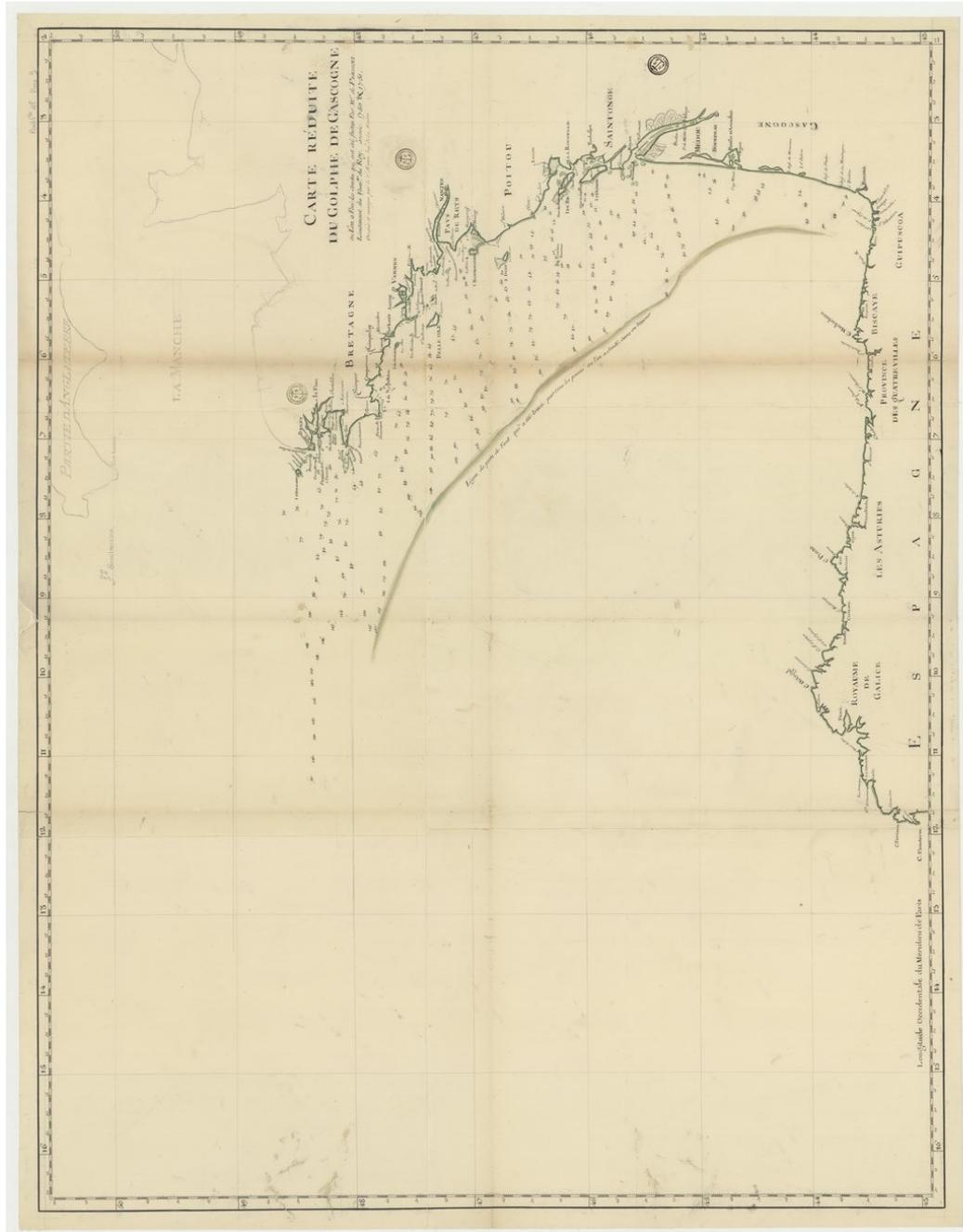


Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France



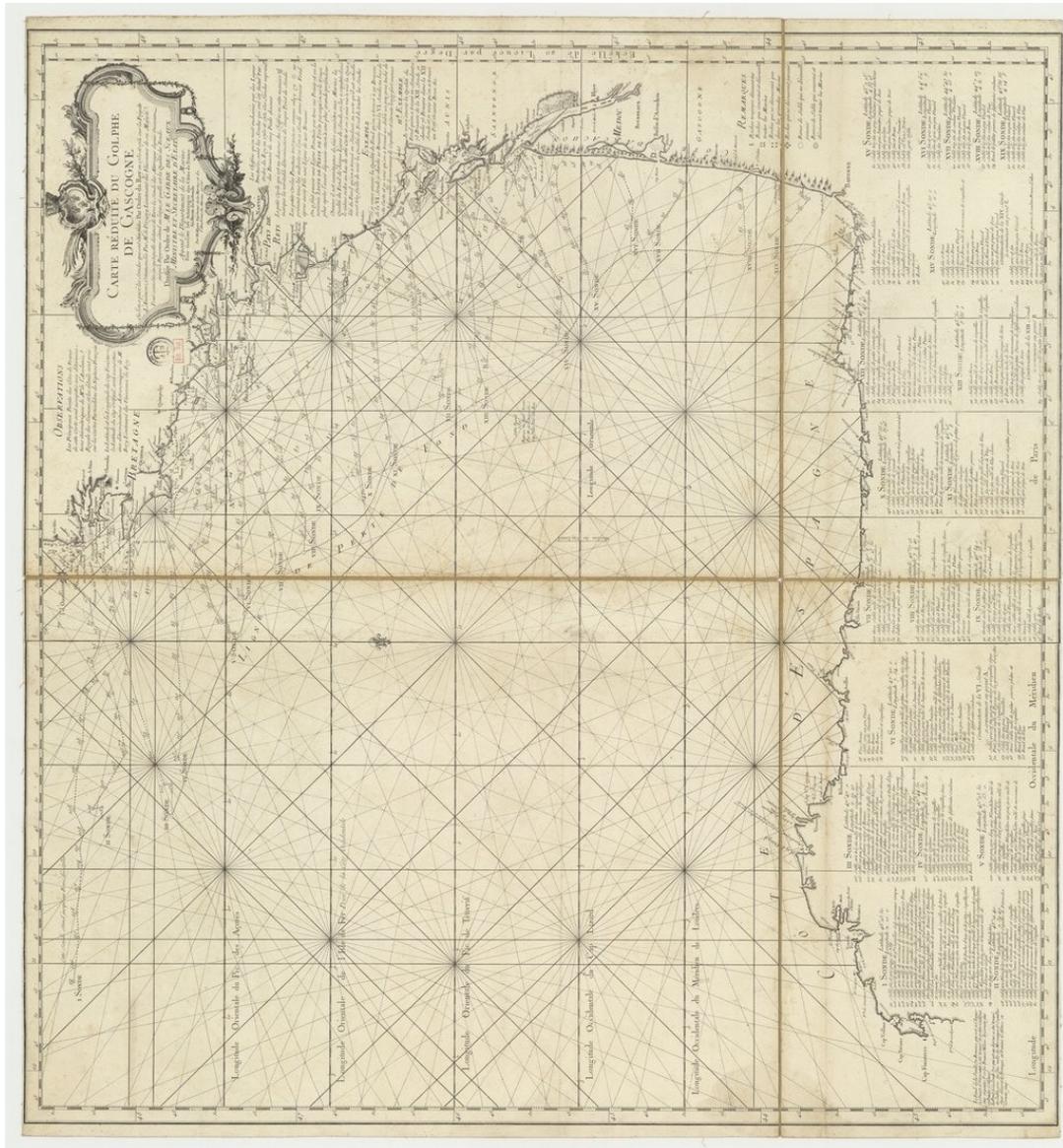
Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

C.6 Carte manuscrite incomplète sur papier ordinaire avec sondes en encre noire, Magin (XVIIIe siècle)



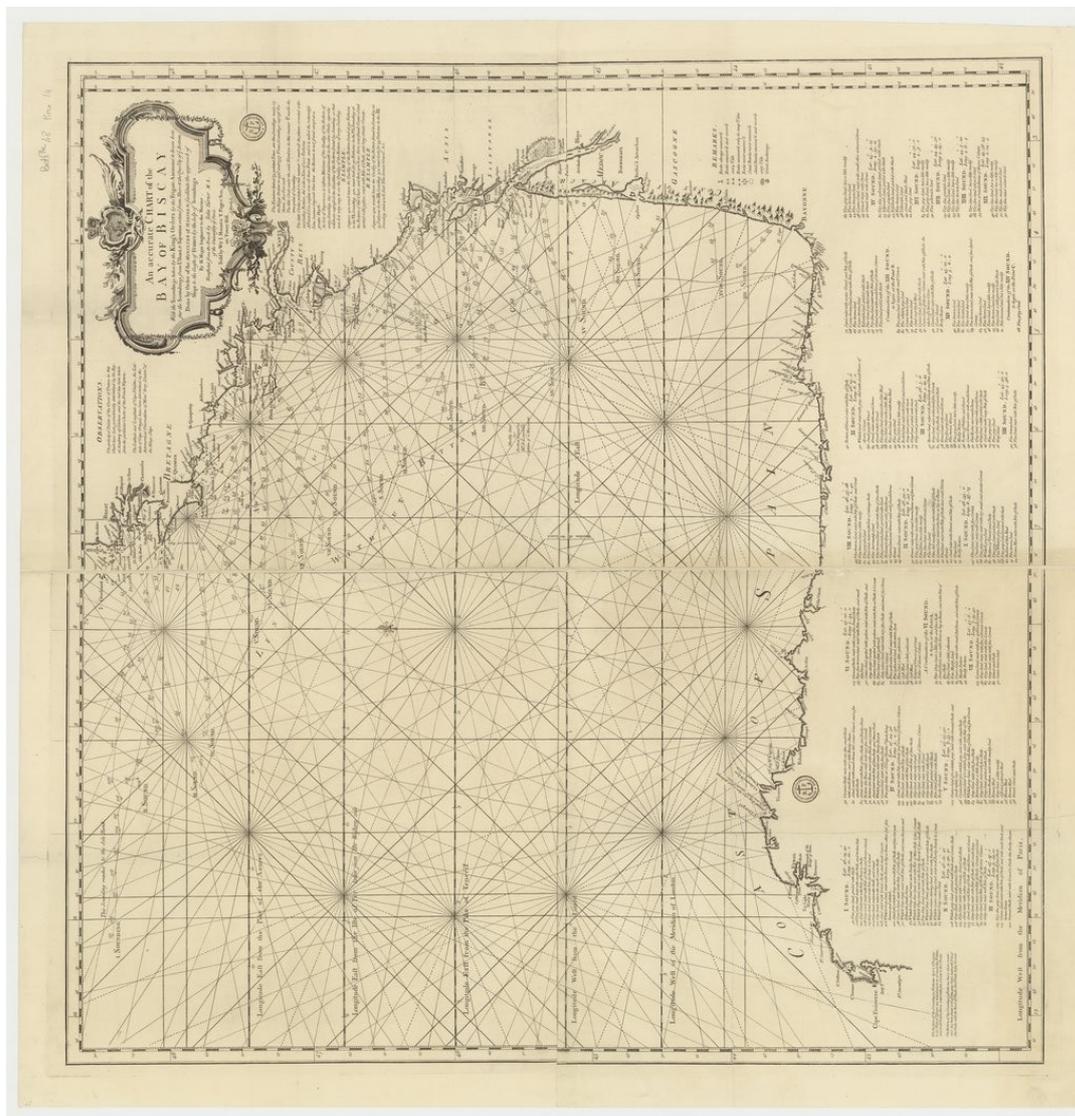
Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

C.8 Carte gravée avec sondes et descriptions de la nature du fond en légende, Magin (1756)



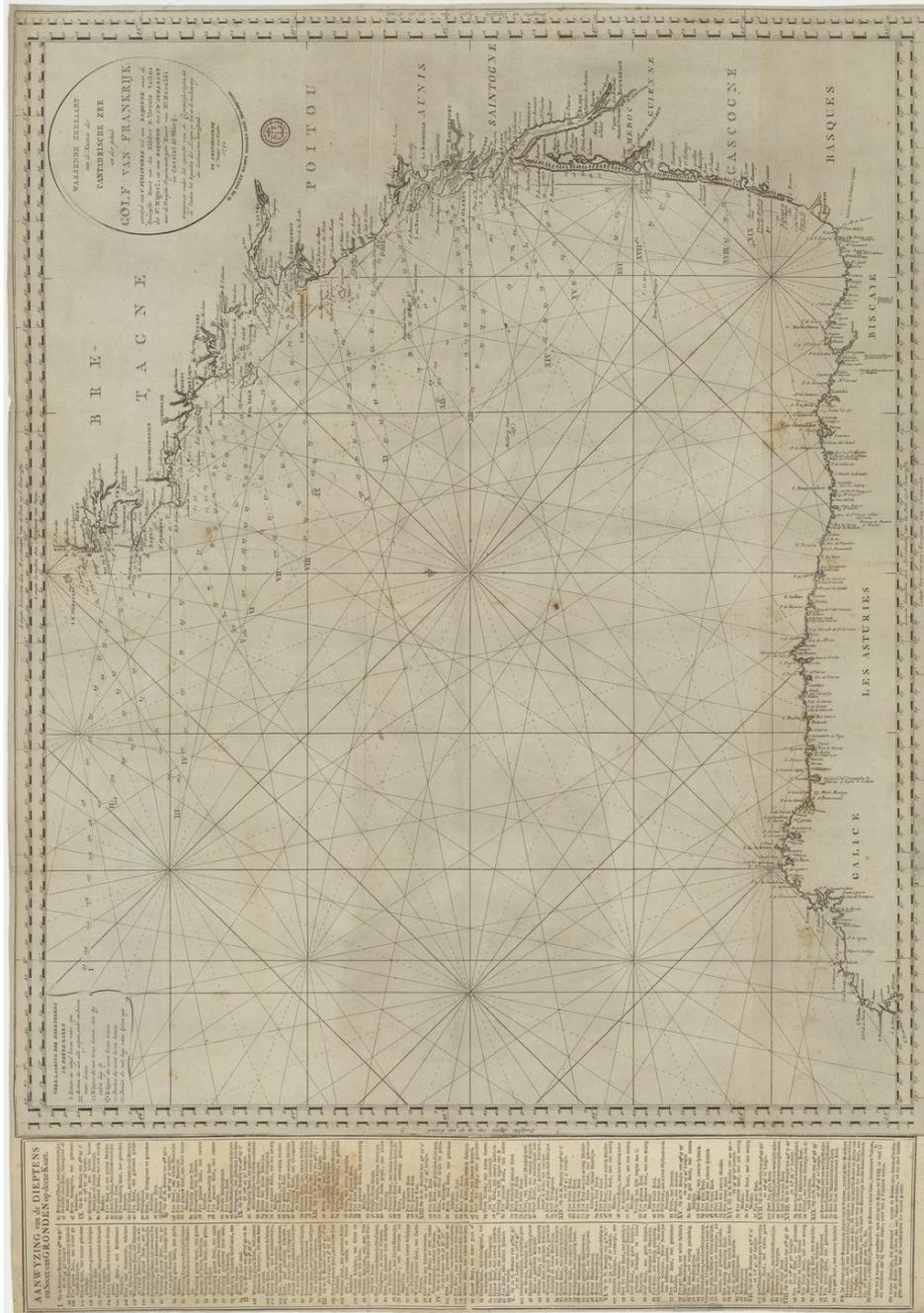
Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

C.10 Carte gravée avec sondes et descriptions de la nature du fond en légende, traduite en anglais (XVIIIe siècle)



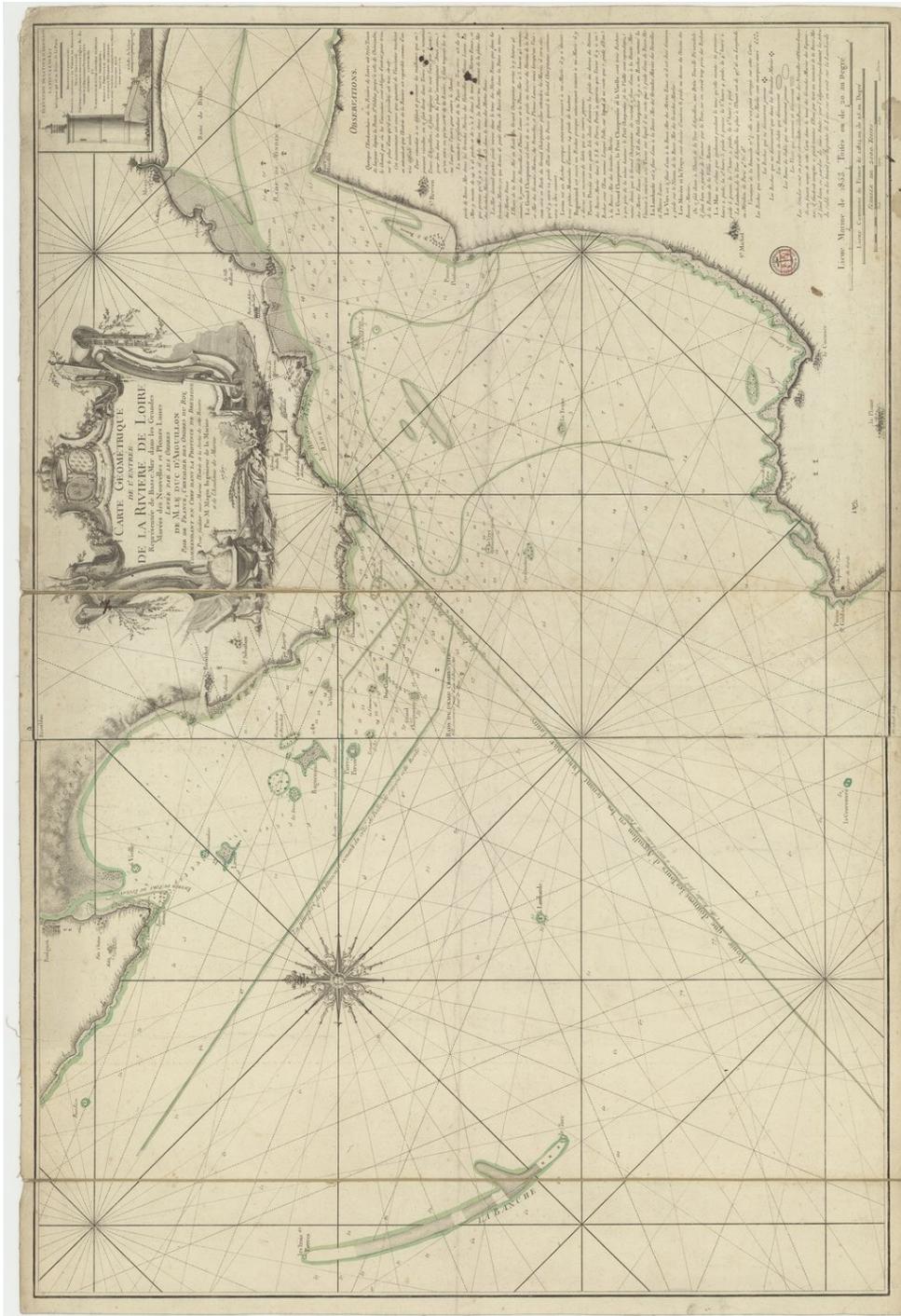
Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

C.11 Carte gravée avec sondes et descriptions de la nature du fond en légende, traduite en néerlandais (1794)



Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

C.12 Carte de l'entrée de la Loire, Magin (1757)



Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

Annexe D

Cartes utilisées pour identifier les amers employés dans les relèvements

La tour d'Ouessant

D.1, page 280. Carte manuscrite de l'Île d'Ouessant (XVIIe siècle)
Anonyme. *Sans titre*. XVIIe siècle. BnF, département Cartes et plans, GE SH 18 PF 46 DIV 5 P 4 D. URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b531532107.

D.2, page 281. Carte manuscrite de l'Île d'Ouessant (1771-1785)
Anonyme. *Isle d'Ouessant*. 1771-1785. BnF, département Cartes et plans, GE SH 18 PF 43 DIV 3 P 102. URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b530148930.

La tour de Bois

D.3, page 282. Extrait de la carte de France, Cassini (1769)
CASSINI DE THURY, César-François. *Carte générale de la France*. 134, [Île d'Oléron]. 1769. BnF, département Cartes et plans, GE FF-18595 (134). URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b53095155d.

Le fort de Montorgueil

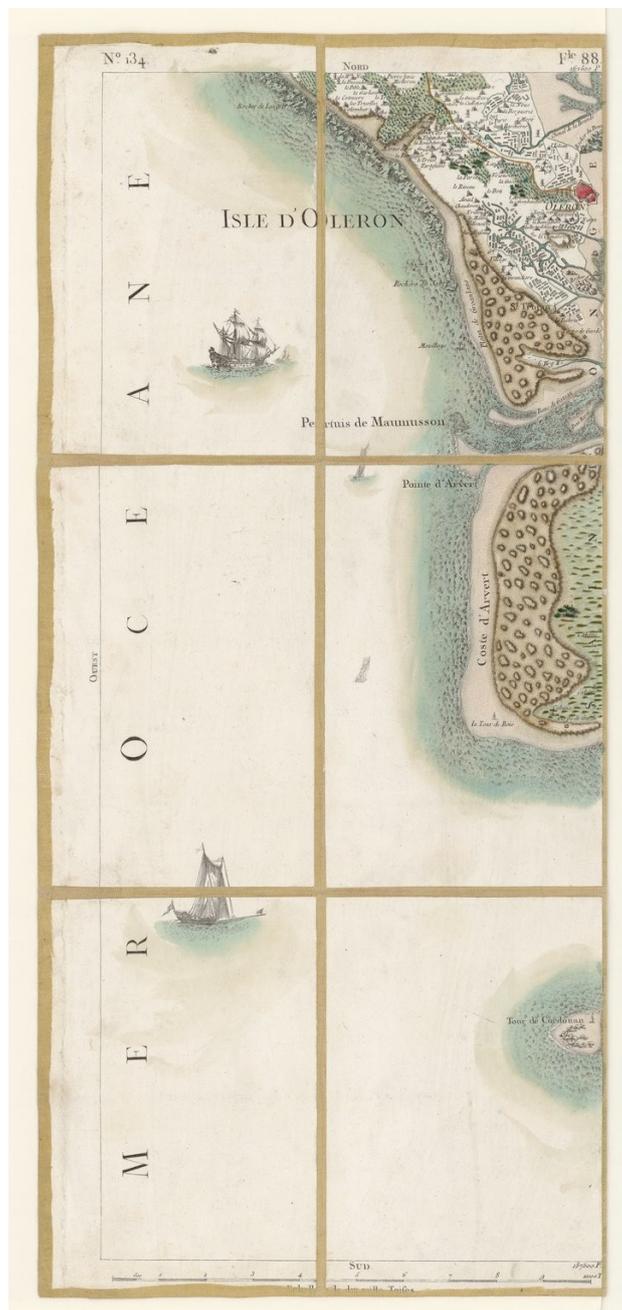
Voir annexe C.2, page 266. Carte gravée, Bellin, première édition (1750)
BELLIN, Jacques-Nicolas. *Carte réduite du golphe de Gascogne*. Paris : Depost des

Cartes Plans et Journaux de la Marine, 1750. BnF, département Cartes et plans, GE DD-2987 (770 B). URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b530532781.

Les tours d'Olonne

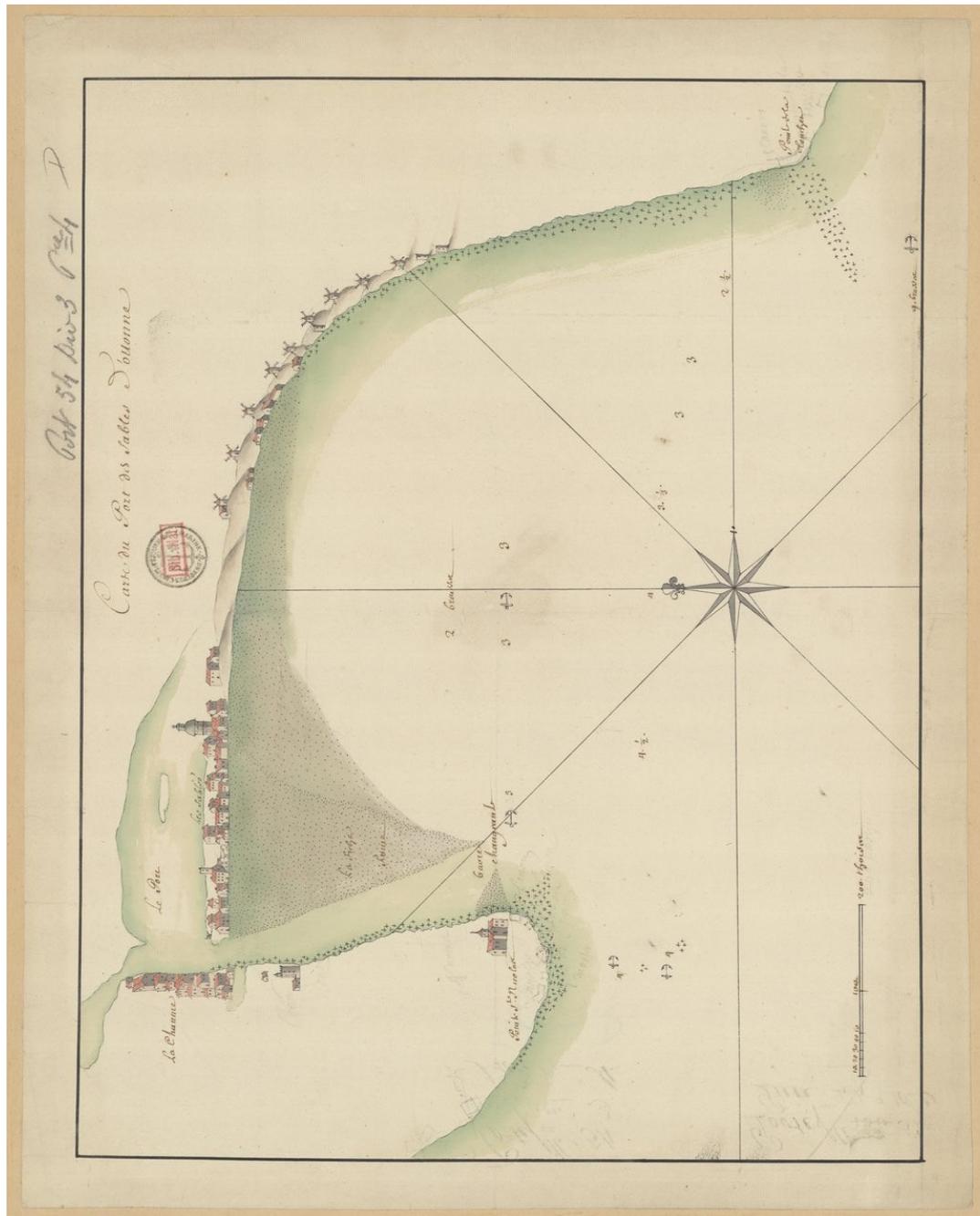
D.4, page 283. Carte manuscrite des Sables-d'Olonne (XVIIe siècle)
Anonyme. *Carte du Port des Sables d'Olonne*. XVIIe siècle. BnF, département Cartes et plans, GE SH 18 PF 54 DIV 3 P 4 D. URL : gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b53153164q.

D.3 Extrait de la carte de France, Cassini (1769)



Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

D.4 Carte manuscrite des Sables-d'Olonne (XVIIe siècle)



Annexe E

Cartes carto.com

Cartes interactives créées avec la plateforme `carto.com` à partir des données hydrographiques historiques traitées dans cette étude.

E.1 Animation de la campagne

`hm-raws.carto.com/builder/f0f51dab-15ba-4728-80a7-4c5e11fd6cb0`

E.2 Sondes et amers

`hm-raws.carto.com/builder/ce26bd8f-6432-4a0c-907b-80c62f9a358c`

E.3 Sondes sur fond carte Bellin

`hm-raws.carto.com/builder/1416bca0-fe6c-4174-af77-e744022b7616`

E.4 Comparaison bathymétrie, fond bathymétrique

`hm-raws.carto.com/builder/7168f9ba-cefb-42a2-b04e-441762eb6d94`

E.5 Comparaison bathymétrie, fond courants

`hm-raws.carto.com/builder/8a1d5926-314e-4f4c-ac90-59c6a05f021c`

E.6 Comparaison bathymétrie, fond sédimentaire

`hm-raws.carto.com/builder/0f6ebeec-4872-48fd-b848-0dfbfc61b16c`

E.7 Comparaison sédimentologie

`hm-raws.carto.com/builder/c3f1696d-2ab4-4194-986e-769e1248531b`

E.8 Comparaison sédimentologie, données de granularité uniquement

`hm-raws.carto.com/builder/e6389401-5909-4107-b4a3-d2c75bab1f24`

E.9 Erreurs de positionnement

`hm-raws.carto.com/builder/c8a40813-bfcb-45c1-9ca6-81a5f141b3bf`