QUI DRESSE LA CARTE ? LA CONTROVERSE ENTRE SAVANTS ET VOYAGEURS AU XIXe SIÈCLE

LE CAS DES CIRCUMNAVIGATEURS FRANÇAIS DANS LA PREMIÈRE MOITIÉ DU SIÈCLE

Par Hélène BLAIS , Maître de conférences en histoire - Université de Reims

Le propos de cet article est d'essayer d'éclairer le débat qui surgit entre officiers de marine, ingénieurs-hydrographes et savants de l'Académie des sciences au sujet de la paternité des cartes des grands voyages autour du monde effectués dans la première moitié du XIXe siècle[1].

Un des enjeux de ces missions prestigieuses est la publication des résultats scientifiques des voyages. Après chaque tour du monde est entrepris en effet une longue série de travaux aboutissant généralement à la publication d'un récit de voyage, en de nombreux volumes et atlas, et à la diffusion de cartes marines reflétant les découvertes ou précisions hydrographiques apportées par la mission. La fabrication de ces cartes pose cependant un certain nombre de questions, que les contemporains ont eux-mêmes plus ou moins ouvertement formulées. L'une d'elles est de savoir qui, des savants ou des voyageurs, a autorité pour faire la carte ? Les voyageurs doivent-ils remettre des séries de mesures ou des cartes achevées ? Faut-il dresser la carte à bord, sur le vif, ou bien après le voyage, au dépôt des cartes et plans ? En d'autres termes, il s'agit de savoir si la carte du voyage doit être le reflet de la seule expérience du voyage, ou plutôt le produit d'une compilation ?

On peut esquisser des réponses en prenant deux axes de réflexion. Le premier consistera à analyser le rôle des acteurs de ce processus, en interrogeant le statut scientifique accordé à ces voyageurs, simples exécutants, collecteurs d'informations, ou "dresseurs de cartes ". Le second abordera la question de l'objet produit –la carte marine de voyage- puisque c'est sa conception-même qui est en jeu : faut-il la voir comme un bel objet fini, œuvre savante, ou plutôt comme un document de travail, destiné à évoluer au cours des missions successives ?

1 Les missions de circumnavigation au XIXe siècle : éviction des savants, délégation des tâches et responsabilité des voyageurs
Où sont les dresseurs de cartes ?

Au XIXe siècle, la fabrication des cartes marines des régions les plus éloignées du globe passe nécessairement par une expérience du terrain. Cependant, dans la première moitié de ce siècle, au moins pour la zone de l'océan Pacifique, le sens de l'exploration se déplace. Il ne s'agit plus tant de découvrir que de localiser précisément. Dans le cas des voyages français autour du monde, le mode même du voyage change puisque ce ne sont plus des "académies flottantes ", selon les termes de Numa Broc pour qualifier les voyageurs accompagnant Lapérouse, qui traversent l'océan, mais des équipes scientifiques volontairement réduites aux seuls personnels de la marine [2]. En effet, à partir de l'expédition de Freycinet, en 1817, il est décidé de ne plus embarquer de savants civils lors de ces grandes expéditions. L'ensemble des tâches scientifiques revient donc aux seuls officiers de marine. Cependant, les institutions savantes restent engagées dans ces voyages, tant dans la préparation que dans l'examen des résultats scientifiques. Aussi, l'éviction des savants de l'expérience du voyage n'est pas aussi radicale que la décision ministérielle pourrait le laisser penser, et ce pour au moins deux raisons :

- parce qu'ils interviennent en amont et en aval du voyage. Pour les cartes, cela se joue tout particulièrement autour du dépôt des cartes et plans de la marine, sur lequel seront données quelques précisions.
- par le rôle tout à fait particulier joué par les ingénieurs-hydrographes de la marine dans le cas des ces missions. Seules trois d'entre elles embarquent ces savants marins, mais le débat autour de ces embarquements soulève la question de la spécialisation savante en matière de cartographie marine.

Le rôle du Dépôt des cartes et plans de la Marine

Sans revenir sur l'histoire du Dépôt des cartes et plans, il faut ici préciser sa fonction tant elle est centrale dans la fabrication des cartes marines. Les ingénieurs du Dépôt sont en général chargés des instructions hydrographiques fournies aux voyageurs. Ainsi, en octobre 1835, le ministre fait la demande d'instructions pour le voyage de la *Bonite*. Ces instructions, rédigées par les ingénieurs Beautemps-Beaupré et Daussy [3], ne sont que la trace écrite de conseils multiples que les ingénieurs du Dépôt donnent aux officiers de marine en partance. Le Dépôt est conçu comme un lieu de travail préparatoire pour les officiers chargés de mission scientifique, et représente un centre de

[1] Il s'agit des voyages de Freycinet sur l'*Uranie* et la *Physicienne* (1817-1820), Duperrey sur la *Coquille* (1822-1825), Hyacinthe de Bougainville sur la *Thétis* et l'*Espérance* (1824-1826), Dumont d'Urville sur l'*Astrolabe* (1826-1829) et sur l'*Astrolabe* et la *Zélée* (1837-1840), Laplace sur la *Favorite* (1829-1832) et sur l'*Artémise* (1837-1840), Vaillant sur la *Bonite* (1836-1837), Dupetit-Thouars sur la *Vénus* (1836-1839) et Cécille sur l'*Héroïne* (1837-1839).
[2] Voir Numa Broc, *La géographie des philosophes, géographie et voyageurs français au XVIIIe siècle*, Paris, Ophrys, 1975.
[3] Archives Nationales, Marine, JJ/3/386, note de Hamelin, 17 décembre 1835.

documentation essentiel, où les futurs voyageurs peuvent recevoir des conseils. Si les officiers profitent avec bonheur de cette formation, s'ils collaborent volontiers en envoyant leurs cartes personnelles, ils exigent en retour du Dépôt une grande précision, d'autant plus que les documents fournis servent de base unique à la navigation. Aussi la collaboration entre les voyageurs et le personnel du Dépôt est-elle d'un intérêt partagé. Cela n'exclut pas certaines rivalités. Celles-ci apparaissent notamment dans le statut spécifique accordé aux ingénieurs-hydrographes du Dépôt, qui sont censés accompagner les voyageurs, mais qui ne sont pas toujours en mesure de le faire.

Le statut des ingénieurs-hydrographes [4]

Les ingénieurs-hydrographes [5] ont une tâche double : participer aux levés sur le terrain, et contribuer à la réalisation des cartes au Dépôt. Leur travail s'apparente à celui des ingénieurs-géographes du ministère de la Guerre, mais exige en plus une bonne connaissance de la mer et de la navigation. En 1846, dans un discours prononcé à la Société de géographie, le vice-amiral Halgan, directeur général du Dépôt de la Marine, décrit avec enthousiasme le métier d'ingénieur :

L'hydrographe, la sonde en main, interroge les abîmes de l'océan, y cherche ces montagnes sous-marines, ces écueils funestes aux navigateurs, il étudie les mouvements de flots, leur direction permanente ou périodique, il en recherche les lois dans les affinités qu'ont entre eux les grands phénomènes de la nature [...] [6].

Pratique et théorie se succèdent dans la définition des tâches. Il apparaît convenu que le savant se déplace sur le terrain ("la sonde en main "). Dans le cas des grands voyages autour du monde, il doit logiquement participer aux missions. Ainsi en est-il du voyage de Dupetit-Thouars. Les instructions précisent :

Un ingénieur-hydrographe, placé à bord de la Vénus, sera spécialement chargé des travaux hydrographiques à exécuter pendant la campagne ; mais il importe que les officiers embarqués sous vos ordres s'occupent aussi de ces opérations, non seulement afin de rendre plus fertiles en résultats vos courtes relâches, mais aussi pour entretenir parmi eux l'habitude et le goût de ces travaux utiles[7].

La répartition des tâches est faite, les ingénieurs -hydrographes se voyant confier une mission pédagogique, mais la distinction entre les capacités scientifiques des ingénieurs- hydrographes et celles des officiers n'est pas claire. Cela pose donc le problème de la légitimité de la présence des premiers dans les missions de circumnavigation.

Des hydrographes voyageurs

De fait, sous la Restauration, aucun des tours du monde à la voile n'embarque d'ingénieur. Seuls trois voyages vers le Pacifique, à partir de 1835 bénéficient de la présence d'un spécialiste. Il s'agit des voyages de la Bo*nite*, de la *Venus* et de l'*Astrolabe* [8].

Les itinéraires des ces trois personnages se ressemblent en tout point. Ils ont acquis des bases théoriques importantes à Polytechnique, tous ont été élevés à l'école de Beautemps-Beaupré qu'ils ont pu directement côtoyer lors des missions hydrographiques le long des côtes de France. Ces hommes sont formés aux techniques de mesure les plus modernes. Vincendon-Dumoulin, embarqué avec Dumont d'Urville pour le voyage de l'A*strolabe* en 1837-1840, est surnommé à bord «l'ingénieur», ce qui dit bien les qualités spécifiques que les marins s'accordent à lui reconnaître.

Cependant, et malgré leur qualité scientifique reconnue, il est impossible alors d'affirmer que la présence de ces trois hommes est décisive pour la tenue des travaux hydrographiques à bord. La particularité de leur tâche, au regard de celle des officiers de marine lors de ces missions, est difficile à déterminer. Et si la supériorité de leur formation est évidente pour les contemporains, leur utilité à bord est discutée.

A la fois hommes de science par leur formation et personnel de la marine, le statut des ingénieurs-hydrographes dans la première moitié du XIXe siècle renvoie à un certain nombre de questions portant sur les qualités requises pour dresser une carte marine. Faut-il des compétences spécifiques ou tout officier est-il apte à faire une carte ? La carte est-elle un objet scientifique qui requiert un savoir particulier, qui ne serait pas maîtrisé par les simples officiers de marine ?

---

[4] Pour tout ce qui concerne la naissance de l'hydrographie moderne, voir le livre d'Olivier Chapuis, *De la terre à la mer, Beautemps-Beaupré ou la naissance de l'hydrographie moderne*, Paris, Presses de la Sorbonne, 1999.

[5] Au début du XIXe siècle, le métier d'ingénieur-hydrographe est encore quelque chose de neuf dans la Marine. Le corps a été créé en 1814, mais la fonction existe auparavant. Le premier brevet d'ingénieur-hydrographe de la marine, attribué à Bellin, remonte à 1741. Surtout, depuis la création du Dépôt des Cartes et Plans en 1792, des ingénieurs-hydrographes travaillent à la publication des cartes marines. Les premiers représentants du corps sont Jean Nicolas Buache de la Neuville puis Beautemps-Beaupré. C'est sous l'impulsion de ce dernier que le travail sur le terrain de l'ingénieur-hydrographe va prendre toute son importance. Ce sont ses ouvrages qui servent de bases à la pratique à bord, et ils figurent dans la plupart des bibliothèques des bâtiments. Le manuel principal est l'*Appendice au Voyage d'Entrecasteaux* que Beautemps-Beaupré publie en 1808, ouvrage qui pour la première fois prend en compte la toute nouvelle chronométrie marine. En 1814, le supplément de l'ouvrage de Bezout rédigé par Rossel reprend largement les conseils de Beautemps-Beaupré. En fait, l'appendice sera réédité et servira de référence en matière d'hydrographie sous voile tout au long du XIXe siècle. Il est enrichi en 1829 d'un complément géodésique de cent vingt-quatre pages rédigé par Pierre Daussy.
En 1814, c'est l'École Polytechnique qui est chargée d'assurer le recrutement de ce corps, et donc de former les jeunes ingénieurs qui optent à la sortie pour une spécialisation d'hydrographie à l'exécution des cartes marines, mais aussi à l'étude du régime des marées, des courants, de la météorologie et du magnétisme.

[6] "Discours prononcé à la société de géographie par le vice-amiral Halgan», *Annales maritimes et coloniales,* 1846, t. 1, p. 222

[7] Dupetit-Thouars, *Voyage autour du monde sur ...la Vénus,* «Instructions pour le voyage, 21 décembre 1836».

[8] Benoit Darondeau participe à l'expédition de Vaillant sur la *Bonite* en 1835-1837. Louis-Urbain Dortet de Tessan est embarqué, sur la demande expresse du commandant Dupetit-Thouars, sur la *Vénus* pour un tour du monde de 1836 à 1838. Il se charge des cinq volumes de la partie physique du voyage de la *Vénus* et détermine l'existence d'un courant dans le Pacifique Nord qui porte son nom. Dumont D'Urville embarque l'ingénieur Vincendon-Dumoulin sur l'*Astrolabe*.

Problème de légitimité

Pour beaucoup, en effet, les officiers de marine peuvent très bien, comme ils l'ont toujours fait, continuer à exécuter les levés, les sondes, à observer la hauteur des marées et la force des courants. La présence d'ingénieurs-hydrographes, dont on s'est largement passé jusqu'alors dans les expéditions, ne semble pas indispensable [9]. Et c'est autour de la question de l'attribution de crédits permettant l'embarquement d'un ingénieur-hydrographe que se noue le débat dans les années 1830.

Quelques éléments de ce débat permettent d'en éclairer les enjeux. Arago, dans un discours à la chambre le 5 juin 1837, prend la défense du corps. Il rappelle l'utilité des ingénieurs-hydrographes, toujours plus grande à mesure que les instruments se spécialisent. Il démontre qu'ils auront sans cesse du travail, car les cartes sont toujours à rectifier. Ces cartes, les "dessinateurs " ne sont pas habilités à les faire, car «seuls ceux qui ont observé en mer peuvent ne pas s'égarer dans le dédale presque inextricable de chiffres au milieu duquel un géographe est obligé d'opérer [10]». Ici apparaît bien la distinction qui peut être faite dans les esprits entre l'ingénieur-hydrographe et le savant de cabinet, qui lui ne voyage pas. Mais Arago omet habilement de soulever la vraie question, celle de la distinction entre ces ingénieurs et les officiers de marine, qui sont jugés aptes à faire le même travail par leur administration.

Pour tenter de parer la critique, le ministre répond qu'il n'a rien contre les ingénieurs-hydrographes, qu'il en a fourni à Dupetit-Thouars pour la mission de la *Vénus*, et que si l'*Artémise*, partie en même temps, n'en a pas, «cela provient du manque de logement»[11]. Ainsi, quand le corps savant, ici représenté par Arago, se bat pour la présence d'ingénieurs à bord, la réponse politique se fait en termes de coûts[12]. La question des compétences n'est pas abordée de front. Mais sans que cela soit dit, c'est l 'utilité des ingénieurs-hydrographes qui est mise en cause par le gouvernement, qui fonde sa position sur les hautes qualifications des marins auxquels sont confiées ces missions, qualifications estimées suffisantes au regard du travail hydrographique requis.

Les ingénieurs-hydrographes, administrativement dépendants du Ministère de la Marine, ont une position particulière dans ces voyages, intermédiaires entre les officiers dont ils sont les collaborateurs et les collègues immédiats sur le terrain, et les savants parisiens qui voient en eux des interlocuteurs privilégiés, et surtout des hommes de science dont le sérieux est garanti par leur cursus académique. Les discussions sur leur utilité à bord, et les prises de position de l'Académie à ce sujet, trahissent cependant certaines divergences d'intérêt entre la Marine et les représentants du monde scientifique. Ces divergences se retrouvent à second niveau, dès lors que l'on prend en compte la carte elle-même, et les conceptions que les étapes de sa fabrication sous-tendent.

2 Les cartes comme enjeu de la qualité scientifique du voyage

Les étapes du travail cartographique : le temps du voyage et le temps de la sélection des données

Les récits d'expériences des voyageurs autour du monde témoignent de plusieurs étapes dans la fabrication de la carte, qui renvoient à des compétences et à des moments particuliers dans ou après le voyage. Une fois les relèvements effectués commence le travail de mise en forme, de sélection et de tri des données recueillies. Cela suppose que la carte se construise en plusieurs temps, l'étape ultime étant a *priori*, une fois toutes les vérifications faites au Dépôt, la gravure de cette carte.

Cela dit, il n'y a rien de systématique dans cette démarche, et le problème est à plusieurs reprises soulevé, du meilleur moment pour dresser les cartes. Faut-il les dessiner dans l'immédiateté, à la suite des relevés et au cours du voyage, ou faut-il attendre le retour à Paris, les vérifications ? Les avis sont partagés sur la question et laissent percevoir des différences de statut et de fonction attribuées à la carte

On peut distinguer différents statuts attribués à la carte, tout en sachant que dans la réalité, les positions se croisent. Deux postures apparaissent chez les voyageurs : l'une consiste à considérer la carte comme le symbole de la réussite du voyage, l'autre comme un simple objet dans la collecte scientifique. Cette dernière fait écho à la position des savants.

La carte symbole de la réussite du voyage

Pour les officiers de marine en mission, rentrer avec des cartes des zones parcourues témoigne de la réussite du voyage. La carte, dans cette perspective, n'est pas le strict

---

9 Il est vrai que leur affectation ne correspond qu'à une demande expresse, souvent refusée, pour des questions budgétaires semble-t-il. Ainsi envisage-t-on un moment d'adjoindre un ingénieur-hydrographe à l'expédition de Hyacinthe de Bougainville, mais le ministre refuse en s'appuyant sur la nature de l'expédition : «Je reconnois que dans la campagne que cet officier va faire, il lui serait impossible de se livrer à des reconnaissance hydrographiques détaillées, et qu'il convient de se borner à lui indiquer les points essentiels, dont il sera plus utile qu'il détermine la position.» Ainsi le travail hydrographique est-il jugé trop exigeant pour des missions aux relâches rapides. Lors du voyage de la *Bonite*, c'est pourtant le même argument qui est utilisé, mais cette fois en faveur de l'embarquement de Darondeau... Les raisons de la présence d'un ingénieur-hydrographe restent assez complexes.

10 Discussion sur le service scientifique à la Chambre des députés, 5 juin 1837, discours de François Arago.

11 Discussion sur le service scientifique à la Chambre des députés, 5 juin 1837, réponse du ministre de la Marine.

12 Dans la publication du cinquième tome de la relation de voyage de la *Vénus*, tome rédigé par l'ingénieur-hydrographe Tessan, on trouve ainsi des réflexions sur les coûts comparés d'une campagne comme celle de la *Vénus*, et du matériel scientifique confié à l'ingénieur-hydrographe. La démonstration vise à prouver qu'une légère augmentation des crédits scientifiques ne changerait rien fondamentalement au coût de la mission, mais qu'elle pourrait faire gagner grandement en exactitude scientifique. Les moyens fournis aux ingénieurs-hydrographes, quand ils sont embarqués, sont, selon du Tessan, largement insuffisants. La démarche dit surtout la nécessité d'un combat à mener pour justifier de la présence des ingénieurs hydrographes à bord.

reflet de l'expérience du voyage, mais le résultat d'un long travail de collecte d'informations, sur le terrain et dans la bibliothèque de bord. Il est alors essentiel de compiler tout le savoir accumulé sur la carte. Duperrey choisit de faire figurer dans les zones qu'il représente toutes les îles connues : «En cela je crois les avoir rendues plus utiles à la navigation qu'elles ne l'auraient été si je m'étais borné à ne présenter que les points qui appartiennent à notre expédition [13].» Pour la plupart des voyageurs, l'expérience seule est trop pauvre pour la carte. Au-delà de l'argument de l'utilité de ce travail de compilation pour la navigation, il y a aussi une volonté naturelle d'agrémenter les cartes, qui tranche sur le travail trop ingrat de la mission de collecte. Si le voyage peut s'inscrire dans un ensemble, et signifier une certaine finitude, c'est dans la carte que cela peut s'exprimer. L'utilitaire et les exigences de la navigation se combinent aisément, dans ce type de publication, avec l'ornemental. Dans la grande tradition de la cartographie ancienne, les cartes de l'océan Pacifique du XIX^{e} siècle se présentent aussi pour le plaisir des yeux. Il n'y a rien là d'incompatible, aux yeux des contemporains, avec leur scientificité.

La carte de voyage, simple témoignage des choses vues

Pour d'autres, cependant, la carte témoigne d'un travail en cours, inachevé et encore à compléter. Dumont d'Urville y insiste, lorsqu'il affirme qu'il préfère présenter des cartes incomplètes, mais sur lesquelles ne figure que ce qui a été vu, plutôt que des cartes achevées, définitives, produits d'une compilation, mais peu fidèles à la réalité du voyage. Il s'en explique dans la présentation de son voyage : «Nous avons toujours cru que les Atlas de voyage de découvertes devaient être considérés comme une suite de documents authentiques offerts à l'hydrographie, et non pas comme des travaux vraiment complets.» Pour le navigateur, le travail ultime revient «aux géographes de cabinet seuls» auxquels il appartient de coordonner ces matériaux et d'en faire des cartes «définitives» [14]. L'explorateur n'apparaît que comme la toute petite partie d'un tout, auquel il participe modestement. Les cartes ne doivent pas leurrer le lecteur, et se font l'écho de cette connaissance partielle. On trouve un écho de cette position chez Laplace. Le commandant demande à son retour l'aide et le contrôle d'ingénieurs-hydrographes pour achever de mettre au propre ses cartes :

Une partie des cartes sont dressées, mais il sera nécessaire qu'elles soient soumises, ainsi que celles non terminées, aux ingénieurs-hydrographes pour que les longitudes des points de départ où ont été réglées les montres soient fixés d'une manière positive, et d'après les meilleurs résultats que je n'ai pas à ma disposition [15].

Ainsi, les cartes du voyage doivent être vérifiées, complétées, précisées. Cette conception implique de considérer la carte comme un matériau presque brut, témoin de l'expérience. C'est celle qui est relayée par le corps savant. Pour les ingénieurs-hydrographes et pour la plupart des savants, les officiers doivent se borner à amasser le matériau nécessaire à la construction des cartes, et réserver ce travail à des moments plus calmes que ceux de la navigation.

Pour le document brut

En effet, dans leur travail de vérification, les académiciens ont tendance à exiger toujours plus de documents bruts, et de sources leur permettant de vérifier les résultats avancés par les marins. Les savants réclament les documents originels, veulent savoir comment, où exactement, et dans quelles conditions ont été faits les relevés. On exige à l'Académie les «*matériaux* qui ont servi à dresser les cartes [16]» et ceci dans l'espoir de repérer les erreurs fréquentes de calcul : «Il est nécessaire que l'hydrographe appelé à les discuter puisse *remonter* aux calculs qui ont fixé les positions, et pour cela il faut qu'on lui représente *les données premières* [17].» Ces données premières sont celles qui résultent directement de l'observation, celles qui sont indiquées sur les instruments et consignées immédiatement dans les journaux de bord.

Les Académiciens demandent par exemple aux voyageurs d'être attentifs aux conditions d'observation. Evoquant le travail de Vincendon-Dumoulin. sur l'Astrolabe, le rapport de l'Académie note : *Il est à regretter que cet ingénieur n'ait pas écrit sur ses croquis de vues et sur ses croquis de plans, les distances estimées des objets terrestres qu'il avait en vue [...]. Quand même les données de ce genre ne serviraient qu'à rappeler le souvenir des localités au moment où l'on s'occupe de la construction des cartes, il ne faudrait pas négliger de les recueillir [...]. Les distances estimées deviennent indispensables quand on doit reproduire par la gravure la vue d'une côte dont on a à peine le temps d'esquisser le trait* [18].

Le rapporteur critique une méthode de travail qui ne prendrait pas en compte les différentes étapes du travail cartographique, et notamment des vérifications nécessaires en cabinet.

Cette frustration peut tourner à la menace :

La perte de la presque totalité des matériaux qui ont été recueillis pour dresser les plans levés au cours de l'expédition nous autorise à dire à MM. les officiers de la Marine royale que, quels que soient leurs travaux hydrographiques, ils s'exposent gratuitement à ce qu'on n'en puisse en apprécier le mérite [19].

C'est Beautemps-Beaupré qui rédige ce rapport, et sa critique rejoint assez logiquement ses principes de méthode. Dumont d'Urville, auquel la remarque est adres-

---

13 Duperrey, *Voyage autour du monde sur... la Coquille,* Atlas, 1827, introduction, p. 4.
14 Dumont d'Urville, *Voyage autour du monde sur... l'Astrolabe*, Atlas, 1833, introduction.
15 Archives Nationales, Marine, BB/4/1001, lettre de Laplace au ministre, 2 mai 1832. C'est nous qui soulignons.
16 Académie des sciences, Procès-verbaux des séances, 11 oct 1841.
17 Vincendon-Dumoulin, «Prétendues découvertes dans l'archipel des Pomotou», *Annales maritimes et coloniales*, 1845, t. 2, p. 70. C'est nous qui soulignons.
18 Académie des sciences, Procès-verbaux des séances, 11 oct 1841, «Rapport sur les travaux hydrographiques exécutés dans l'expédition au pôle austral et dans l'Océanie».
19 *Idem.*

sée, n'en prend cependant pas ombrage, puisqu'il la publie même dans sa relation de voyage, tout en prévenant de son désaccord, et en défendant sa propre démarche. C'est là le signe de l'existence d'un véritable débat sur le moment opportun de la réalisation des cartes du voyage.

Ce souci et son expression académique expriment le décalage toujours sensible entre les conceptions de la science chez les uns et les autres, et notamment entre les savants de l'Académie et les marins. La méfiance est de rigueur. Dans les instructions qu'il rédige pour la *Bonite*, Beautemps-Beaupré conseille tout simplement aux officiers de ne pas perdre trop de temps à réaliser des cartes achevées pendant le voyage. Mieux vaut attendre le retour au Dépôt. Il y a là évidemment l'expression d'une lutte de pouvoir entre savants et marins, mais aussi une crainte concernant la pratique des voyageurs qui pourraient aller rapidement au-delà de leurs observations et représenter facilement plus qu'il n'a été réellement observé.

Les savants réclament en effet des cartes précises, ce qui ne veut pas dire le plus chargées possible. Le travail de l'élaboration de la carte est en grande partie un travail de rectification. Pour les îles qui ont déjà été reconnues, notamment, le travail des observateurs est aussi de mettre en doute les cartes de leurs prédécesseurs. Ils doivent faire leurs observations détachées des indications que leur fournissent les cartes plus anciennes, et comparer les travaux au moment de la mise en forme. Les rapports de l'Académie le répètent : «On ne perfectionne pas moins les cartes quand on les débarrasse d'îles, d'écueils et de bancs de sable qui n'existent pas, que lorsqu'on y insère des terres nouvellement découvertes»[20]. C'est là une des spécificités de la période, notamment pour cet océan Pacifique dans lequel les découvertes sont devenues rarissimes. Pour ce travail de rectification, la confrontation des observations avec les cartes plus anciennes se révèle être une étape essentielle de la démarche hydrographique. Dans la première moitié du XIX^{e} siècle, est considérée comme bonne carte de l'océan Pacifique la carte la plus épurée possible, celle qui est débarrassée des scories des découvreurs antérieurs[21]. Là encore perce l'affrontement avec l'idée de la carte prestige qui est destinée à orner la relation de voyage.

Comment interpréter ces différentes prises de position sur la fabrication des cartes marines résultant des missions de circumnavigation ? L'intérêt de ces voyages et de ce moment dans l'histoire de la navigation est qu'ils soulèvent finalement la question de la qualité et du statut accordés à la carte «issue» de l'expérience du voyage. Pour les savants, il n'y a pas la carte d'un voyage, mais une vaste entreprise cartographique qui s'enrichit à chaque voyage. A cette vision s'oppose celle de la carte que le voyageur marque de son empreinte -souvent matérialisée par la figuration d'un itinéraire- et qui fait de la carte la carte d'un voyage bien particulier.

L'étude du rôle des différents participants à l'élaboration d'une carte lors d'un voyage autour du monde conforte l'hypothèse qui fait de la carte un enjeu important de pouvoir. Car finalement, la revendication de la paternité cartographique est une manière, tant dans le monde savant que dans le corps militaire des officiers de marine, d'affirmer une certaine maîtrise de l'espace. La question n'est pas tranchée en ce début du XIXe siècle de savoir qui est le plus à même de faire des cartes car la technicité et les compétences des uns et des autres se valent, mais le fait qu'elle soit posée dit bien qu'elle soulève des enjeux importants. Elle soulève surtout la question de la professionnalisation du métier de cartographe. Entre les voyageurs et les savants, entre une vision pratique et des principes théoriques, les ingénieurs-hydrographes, pendant cette période, illustrent les difficultés de la naissance d'une discipline spécifique.

---

[20] Académie des sciences, Procès-verbaux des séances, 22 août 1825 [rapport d'Arago sur le voyage de la *Coquille*].
[21] Sur cette question, voir Hélène Blais, " Du croquis à la carte : les îles des voyageurs dans le Pacifique au XIXe siècle», dans *Les blancs de la carte* , Presses de l'Université de Strasbourg, à paraître, 2003.