

# CAHIERS FRANÇOIS VIÈTE

Série II - N°8-9

2016

*Entre Ciel et Mer*

*Des observatoires pour l'enseignement de l'astronomie,  
des sciences maritimes et le service de l'heure,  
en France et en Europe,  
de la fin du XVIII<sup>e</sup> au début du XX<sup>e</sup> siècle :  
institutions, pratiques et cultures*

sous la direction de  
Guy Boistel et Olivier Sauzereau

Centre François Viète  
Épistémologie, histoire des sciences et des techniques  
Université de Nantes

Imprimerie Centrale de l'Université de Nantes  
Septembre 2016

## SOMMAIRE

*Introduction - Guy Boistel et Olivier Sauzereau*

**Première partie** – Écoles d'hydrographie, enseignement maritime et instruments nautiques, du XVIII<sup>e</sup> au XX<sup>e</sup> siècle

- PIERRE-YVES LARRIEU ..... 13  
*Luttes juridiques pour la tutelle des écoles d'hydrographie, à l'occasion de l'expulsion des Jésuites, en particulier dans les villes de La Rochelle, Nantes, Rouen et Bayonne (1760-1785)*
- DANIELLE FAUQUE ..... 37  
*Sur l'enseignement et la diffusion des instruments à réflexion à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle*
- GUY BOISTEL ..... 61  
*De la suppression des écoles d'hydrographie à la création des écoles nationales de navigation maritime, 1886-1920 : trente-quatre années de flou pour l'enseignement maritime. Le cas des écoles de l'estuaire de la Loire : Paimbœuf, Saint-Nazaire, Le Croisic, Nantes*

**Deuxième partie** – Des stations d'observations des marées aux stations de biologie marine via les observatoires : échanges et confrontations de pratiques scientifiques au XIX<sup>e</sup> siècle

- MARIE-JOSÉ DURAND-RICHARD ..... 105  
*De la prédiction des marées : entre calcul, observations et mécanisation (1831-1876)*
- JOSQUIN DEBAZ ..... 137  
*Stations de biologie marine et observatoires astronomiques à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Deux reflets d'une même politique scientifique ?*

**Troisième partie** – Astronomie nautique, observatoires navals et service de l’heure en France et en Europe au cours du XIX<sup>e</sup> siècle

- FERNANDO B. FIGUEIREDO ..... 161  
Traduction de l’anglais par Colette Le Lay et adaptation collective  
*Les éphémérides nautiques et astronomiques de l’observatoire naval de Lisbonne et de l’observatoire astronomique de l’université de Coimbra, à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle*
- OLIVIER SAUZEREAU ..... 179  
*Les signaux horaires français : la quête d’un système unifié*
- JÉRÔME DE LA NOË ..... 203  
*Des systèmes de signalement du temps aux navires dans les ports français, dans les années 1880. Le cas du port de Bordeaux dans la correspondance de Georges Rayet*
- GUY BOISTEL ..... 223  
*Du service de l’heure à l’océanographie : unité et diversité des observatoires navals en Europe (et ailleurs) au XIX<sup>e</sup> siècle. Première étude d’ensemble*
  
- Conclusion** ..... 257
  
- Orientation bibliographique ..... 260
- Liste des illustrations ..... 262
- Index des principaux noms et lieux ..... 264

**De la suppression des écoles d'hydrographie à la  
création des écoles nationales de navigation maritime,  
1886-1920 : trente-quatre années de flou  
pour l'enseignement maritime.  
Le cas des écoles de l'estuaire de la Loire :  
Paimbœuf, Saint-Nazaire, Le Croisic, Nantes**

Guy Boistel\*

**Résumé**

*Après la guerre avec la Prusse et les réparations financières exigées par l'ennemi qui conduisent à des difficultés économiques dans les années 1880, l'enseignement maritime connaît une crise de vocations, aggravée par les hésitations de la politique navale française, dénoncée par les historiens de la Marine, avec un État qui ne sait quoi faire de sa façade maritime. En 1886, le ministère de la Marine et des colonies choisit de fermer la plupart des « petites » écoles d'hydrographie d'Ancien Régime qui tombait encore sous le coup de l'Ordonnance royale de 1825. Mais les villes et les ports choisissent de créer des « écoles libres » de navigation ou d'hydrographie, financées localement, pour la formation de leurs capitaines au grand et petit cabotage. Ces écoles existeront jusqu'au passage des écoles d'hydrographie sous la responsabilité du ministère du Commerce au début du XX<sup>e</sup> siècle et leur transformation en « Écoles libres de navigation maritime », avant de devenir celles que nous connaissons sous le nom « d'École nationale de la marine marchande » et désormais école d'ingénieur (École nationale supérieure maritime). C'est cette histoire de la création des écoles libres de navigation pour les ports de l'estuaire de la Loire que nous avons choisi de reconstruire ici.*

L'histoire de l'enseignement maritime professionnel demeure encore le parent pauvre de l'histoire de la Marine. L'histoire des écoles d'hydrographie créées sous Colbert, et des écoles militaires navales (écoles des Gardes de la Marine, et du Pavillon royal) n'est encore que partiellement traitée pour la période allant de la fin du XVII<sup>e</sup> siècle au début du XIX<sup>e</sup> siècle. L'Abbé Anthiaume s'est intéressé aux marins normands ; les historiens Jésuites François Russo et François de Dainville aux écoles

---

\* Chercheur associé au Centre François Viète, Université de Nantes. Docteur habilité à diriger des recherches en histoire des sciences et des techniques. Professeur de sciences physiques dans le secondaire. Responsable du Groupe d'histoire de l'astronomie du Centre François Viète.

d'hydrographie et chaires de mathématiques Jésuites jusqu'à la dispersion de la Compagnie en 1763 ; enfin, l'historien Michel Vergé-Franceschi a travaillé sur les écoles militaires au XVIII<sup>e</sup> siècle<sup>1</sup>. François Russo et Roger Hahn avaient signalé les insuffisances de cet enseignement dans les écoles de la Marine<sup>2</sup>. S'il existe bien un certain nombre de travaux et d'études érudites sur des aspects locaux de cette histoire<sup>3</sup>, l'historiographie demeure pratiquement muette pour la période allant des ordonnances royales réorganisant les écoles d'hydrographie en 1825, jusqu'à la création, des écoles nationales de navigation commerciale au début du XX<sup>e</sup> siècle, ancêtres de nos écoles nationales de la marine marchande, désormais, écoles d'ingénieurs sous le sigle ENSM (École nationale supérieure maritime), marquant la fin des écoles d'hydrographie héritées de l'Ancien Régime.

La distinction entre écoles d'hydrographie, écoles royales d'hydrographie et écoles navales militaires n'est pas toujours elle-même très claire dans l'historiographie habituelle. Sans distinction nette et typologie clairement établie, l'amalgame est vite fait et l'histoire biaisée. Le flou est entretenu par les dénominations elles-mêmes, puisque le terme « hydro » désigne toujours actuellement par habitude et attachement au glorieux passé de l'époque de la navigation à voile, les quatre centres de l'ENSM. Le même terme désigne des écoles qui ont été longtemps sous statut militaire, puis mixte à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, puis enfin civil quand elles sont passées sous le contrôle du ministère du Commerce au début du XX<sup>e</sup> siècle.

Le XIX<sup>e</sup> siècle est une époque particulièrement importante pour l'histoire de la formation scientifique des marins et la diffusion d'une navigation savante basée notamment sur l'emploi de la méthode des distances lunaires pour la détermination des longitudes en mer. L'ordonnance du 7 août 1825 crée 44 écoles d'hydrographie de première et de seconde classe, en adjoignant aux premières des observatoires chronométriques<sup>4</sup>. Ces observatoires de la Marine doivent être dirigés par des professeurs d'hydrographie compétents, chargés du réglage et de la maintenance des chronomètres de Marine, objets rares, uniques et chers. L'histoire des observatoires de la Marine a été oubliée des historiens, jusqu'à ce qu'indépendamment, Olivier Sauzereau et moi-même ne fassions revivre cette histoire sous des angles différents. Olivier Sauzereau a ainsi montré que le port de Nantes qui compta jusqu'à deux observatoires en service dans les années

---

<sup>1</sup> Voir la bibliographie.

<sup>2</sup> Russo François, 1958 ; Hahn Roger, 1964.

<sup>3</sup> Voir la bibliographie : Fauque Danielle, 2010, sur les Bouguer au Croisic ; Boistel Guy, 1999, pour l'école de Frontignan au début du XVIII<sup>e</sup> siècle. Voir aussi la contribution de Pierre-Yves Larrieu dans ce volume.

<sup>4</sup> Boistel Guy, 2010a ; Sauzereau Olivier, 2000.

1830-1840, est un cas exemplaire de ce qui aurait dû fonctionner dans les autres ports où se trouvaient des écoles de première classe et qui n'a pas ou mal fonctionné<sup>5</sup>. Si à Nantes, l'horloger Frédéric Huette, horloger de la Marine, a toutes les compétences pour enseigner l'astronomie et régler les montres marines, il n'en va pas de même dans d'autres ports. À Marseille, par exemple, l'astronome Édouard Stephan, constate avec dépit que les capitaines du commerce (dont ceux des Compagnies des Messageries Maritimes) font régler les chronomètres, instruments scientifiques fragiles, par les horlogers de la Ville et ne font pas l'effort de se rendre à l'observatoire du Plateau Longchamp pour s'adresser à la personne compétente<sup>6</sup>. La thèse d'Olivier Sauzereau<sup>7</sup> a toutefois permis de montrer qu'un ensemble d'observatoires de la Marine, spécifiquement créés dans un but de service chronométrique, a fonctionné dans les ports militaires français durant une partie du XIX<sup>e</sup> siècle. Ces observatoires, installés à Cherbourg, à Brest, à Lorient, à Rochefort et à Toulon ont également été des lieux d'apprentissage des techniques de la science astronomique. Il est à noter que certains de ces observatoires étaient d'ailleurs dirigés jusqu'à la fin des années 1850 par le professeur d'hydrographie de la ville. Pour ma part, mes travaux récents se sont centrés sur la diffusion des savoirs en matière d'astronomie nautique au cours du XIX<sup>e</sup> siècle et sur une reconstruction de l'histoire de l'observatoire de la Marine et du Bureau des longitudes au parc Montsouris, créé sous l'impulsion de l'ancien officier de l'École navale, Ernest Mouchez. Celui-ci deviendra, en juin 1878, le directeur de l'observatoire de Paris, dans un contexte qu'il était nécessaire de restituer le plus précisément possible avec les sources disponibles actuellement<sup>8</sup>. Cet observatoire au parc Montsouris a été créé par Mouchez en premier lieu afin de compléter la formation en astronomie des officiers sortant de l'école bres-toise, formation reconnue par les officiers eux-mêmes et certains de leurs professeurs comme étant insuffisante et superficielle<sup>9</sup>. En second lieu, cet

---

<sup>5</sup> Sauzereau Olivier, 2000.

<sup>6</sup> Archives de la CC de Marseille, MR 40/01.

<sup>7</sup> Sauzereau Olivier, 2012, *Des Observatoires de la Marine à un service chronométrique national. Le cas français. XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècle*, thèse de doctorat en histoire des sciences et des techniques, Université de Nantes.

<sup>8</sup> Une grande partie des précieux papiers personnels de Mouchez ont été dispersés lors d'une vente publique à Drouot en 1988. Voir Boistel Guy, 2010b.

<sup>9</sup> Dubois Edmond-Paulin, 1889, *Le surmenage intellectuel à l'École Navale et l'instruction des officiers de Vaisseau*, Paris, A. Challamel. Edmond Dubois fut professeur d'astronomie et de navigation à l'École navale, auteur d'éphémérides astronomiques et nautiques et l'un des amis proches revendiqués d'Ernest

observatoire répondait aux nouvelles missions confiées au Bureau des longitudes par le décret de 1874, notamment celle de délivrer une formation de base en astronomie pour les voyageurs explorateurs et géographes coloniaux, afin de leur permettre de déterminer les coordonnées géographiques des lieux traversés. J'ai montré comment, autour d'Ernest Mouchez, s'était constitué un groupe de cinq à six officiers de la Navale, actifs et influents.

Or, il n'existe toujours pas d'histoire érudite de l'École navale de Brest replacée dans le contexte général des enjeux de la formation d'une élite maritime et scientifique, dans les réseaux qu'elle a pu ou non entretenir avec les écoles d'hydrographie, et avec les institutions de la Marine, ministère et Dépôt notamment. De même, l'enseignement scientifique, – dont l'astronomie, vitale pour la navigation au long cours et le grand cabotage –, dispensé dans les écoles de Marine au XIX<sup>e</sup> siècle, reste à étudier dans le cadre des débats entre astronomes et marins sur le choix des meilleures méthodes de navigation et de leur diffusion auprès du « commun des navigateurs »<sup>10</sup>.

J'ai montré par ailleurs tout le parti que l'on pouvait tirer de l'étude de la correspondance d'un corps encore trop négligé, celui des examinateurs-hydrographes des écoles de la Marine<sup>11</sup>. Or, au cours du XIX<sup>e</sup> siècle, des professeurs d'hydrographie auteurs de manuels célèbres, sont aussi examinateurs des écoles de navigation, notamment Charles-Félix Fournier et Vincent Caillet. Certains professeurs de navigation et d'astronomie de l'École navale jouent aussi un rôle important auprès des grandes institutions scientifiques françaises, en matière d'éphémérides et de publication de tables de navigation : Edmond-Paulin Dubois et Émile Guyou, proches et amis de Mouchez, impliqués dans une réforme de la *Connaissance des temps* et dans la publication en 1887 du premier extrait de la *Connaissance des temps*, sorte de « *Reader's Digest* » des éphémérides astronomiques publiées par le Bureau des longitudes à destination des marins du commerce. Enfin, des professeurs d'hydrographie moins connus occupent une place à part dans la production littéraire en matière d'astronomie nautique, Charles Guépratte à Brest, ou François-Jacques Dubus à Saint-Brieuc<sup>12</sup>.

On le voit, la question est complexe et doit être abordée sous des angles complémentaires en essayant de restituer les structures et organisations qui régissent la formation des navigateurs dans leur pluralité.

---

Mouchez (notice nécrologique dans *Revue Maritime et Coloniale*, CXI, décembre 1891, p. 456-464).

<sup>10</sup> Boistel Guy, 2006b.

<sup>11</sup> Boistel Guy, 2003a et b.

<sup>12</sup> Boistel Guy, 2004, 2006b et 2010a.

Seule une approche micro-historique de cette histoire peut révéler les organisations locales et leurs relations à une complexité globale. La présente étude a pour but d'observer ce qui se passe dans la période 1886-1908 environ, entre le moment où les écoles d'hydrographie héritées de l'Ancien Régime » sont progressivement fermées et le moment où ces écoles passent sous statut civil et sont rattachées au ministère du Commerce. L'estuaire de la Loire compte de nombreuses écoles de navigation, parfois historiques comme celle de Nantes, en activité depuis le XVII<sup>e</sup> siècle, ou celle du Croisic, fief de la famille Bouguer au début du XVIII<sup>e</sup> siècle par exemple. La montée progressive en puissance du port de Saint-Nazaire bouleverse les équilibres et provoque le déplacement de l'école de Paimbœuf, pourtant très active, vers Saint-Nazaire, non sans protestations des élus locaux comme nous allons le voir. Nous essaierons ainsi d'explorer les relations qu'entretient cette histoire locale avec l'histoire plus générale des écoles professionnelles maritimes en France à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle.

### **Le cadre chronologique et la formation des navigateurs**

Au cours des années 1880, on observe un désengagement de l'État, contemporain d'une certaine crise du recrutement et/ou des vocations. La marine traverse une mutation technologique, et l'on assiste à un renouvellement méthodologique de l'astronomie nautique. Sous la III<sup>e</sup> République, le ministère de la Marine et des Colonies est réorganisé sous différents ministères, les politiques navales se succèdent, notamment sous les directions d'Édouard Lockroy et de Camille Pelletan, ministres aux vues souvent opposées et contradictoires. Les écoles d'hydrographie, au statut mixte, mi-civiles mi-militaires, passent progressivement sous la responsabilité du ministère du Commerce et avec un statut entièrement civil. Cette réorganisation au niveau le plus haut de l'État, conduit à une réorganisation des écoles d'hydrographie en 1906<sup>13</sup>. Leur nombre est très sévèrement réduit : de 44 en 1825, il passe à 18 écoles sur le sol métropolitain. Cette réorganisation s'accompagne du changement de statut des professeurs<sup>14</sup>, militaires jusqu'à

---

<sup>13</sup> Décret du 31 octobre 1906 rattachant les écoles d'hydrographie au ministère du Commerce et de l'Industrie. Ajoutons ici le décret du 17 juillet 1908 portant sur les examens des grades des capitaines au long cours et cabotage, et celui du 9 décembre 1908 sur l'inventaire du mobilier et du matériel effectué sur toutes les écoles d'hydrographie.

<sup>14</sup> Décret du 30 août 1908, portant sur la réorganisation des écoles d'hydrographie et du statut des professeurs. Le recrutement des professeurs d'hydrographie est révisé par les textes réglementaires du décret du 8 juin 1912.



cette époque. Après les effets dévastateurs de la « Grande Guerre », l'enseignement technique maritime est profondément réformé en 1920 et les écoles d'hydrographie sont définitivement remplacées par les Écoles nationales de navigation maritime (ENNM)<sup>15</sup>. En 1958, ces écoles seront remplacées par les Écoles nationales de la Marine marchande (ENMM), — les Écoles nationales de l'histoire récente (Le Havre, Saint-Malo, Paimpol, Nantes, Bordeaux, Marseille, Alger)<sup>16</sup> —, avant leur transformation en entité unique, l'actuelle et toute jeune École nationale supérieure maritime répartie sur les quatre centres du Havre, Saint-Malo, Nantes et Marseille.

Dans ce cadre de bouleversements généraux, l'État décide en 1886 de fermer des écoles d'hydrographie jugées non rentables, par manque d'inscrits, faute à une crise des vocations qu'il reste encore à bien caractériser. Rappelons aussi qu'il n'existe pas avant 1895 de formation professionnelle maritime spécifique. L'enseignement professionnel agricole public existait depuis le 3 octobre 1848 par la volonté du ministre Charles-Gilbert Tourret. En plus de la création d'une ferme-école par canton, Tourret avait aussi fait voter la création de l'INA, l'Institut national de l'agriculture. Les fermes-écoles sont progressivement remplacées par les écoles pratiques d'agriculture et on en compte 48 en 1895<sup>17</sup>. Rien de tout cela n'existe pour les pêches maritimes et les activités halieutiques, même s'il existe dans les années 1880 à Concarneau, des cours d'ostréiculture et de pisciculture marine. Le plus souvent, il suffit de faire preuve oralement de ses connaissances en navigation et d'une bonne connaissance du milieu marin, de posséder cartes et instruments pour recevoir le titre de Maître de barque de pêche ou de cabotage<sup>18</sup>.

Depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle et malgré les réformes des examens, les candidats au grade de maître au petit et grand cabotage des écoles d'hydrographie n'apprennent le plus souvent que la manipulation des quatre opéra-

---

<sup>15</sup> Archives Municipales de Nantes (AMN), R1.C43, prospectus (s.l.n.d.) de présentation de huit des douze Écoles nationales de navigation maritimes (ENNM) : Boulogne, Le Havre, Saint-Malo, Paimpol, Nantes, Bordeaux, Marseille, Alger. Décret du 28 novembre 1920, Journal Officiel de la République Française, 30 novembre 1920, qui crée des ENNM dans les ports de Dunkerque, Boulogne, Le Havre, Saint-Malo, Saint-Brieuc, Paimpol, Lorient, Nantes, Bordeaux, Marseille, Bastia et Alger. Le décret précise un nombre minimal de dix élèves pour que l'école puisse préparer les concours d'accès au grade d'officier de la marine marchande.

<sup>16</sup> Précisons que les écoles de Paris et de Bordeaux sont fermées en 1959 et leurs élèves rapatriés sur Nantes. L'école d'Alger a été fermée en 1962 et celle de Paimpol en 1988.

<sup>17</sup> Biget Denis, 2009, p. 35-37.

<sup>18</sup> *Ibid.*, p. 37-43.

tions arithmétiques, le maniement de la règle et du compas (nécessaire pour le tracé des routes au quartier de réduction), les éléments de base pour déterminer l'heure locale à l'aide de la hauteur du Soleil et les principes de la navigation à l'estime (loch, compas, latitude et instruments nautiques de base). Mais les fluctuations locales sont fortes et finalement tout dépend des exigences et des compétences du professeur d'hydrographie... Seuls les prétendants au grade de capitaine au long cours, d'élève de la Marine marchande ou de capitaine au cabotage (Islande et Terre-Neuve) reçoivent une instruction plus élaborée et doivent faire preuve d'une expérience suffisante de la Mer (60 mois) et d'un âge limité (24 ans). Cette formation va jusqu'à l'apprentissage des calculs logarithmiques de trigonométrie sphérique, l'usage des éphémérides, de la méthode des distances lunaires et l'usage du sextant et des chronomètres de Marine. Les examens ont lieu deux fois par an, lors des deux tournées successives des examinateurs-hydrographes de la Marine, et sont proclamés par voie d'affiche. La tournée du Nord regroupe les candidats des écoles des ports de Dunkerque, Paimpol, Saint-Brieuc, Saint-Malo, Grandville, Boulogne, Dieppe, Le Havre, Brest et Lorient ; les examens ont lieu en avril. La tournée du Sud rassemble les candidats des ports de Saint-Tropez, Toulon, Agde, Bordeaux, La Rochelle, Nantes, Saint-Nazaire, Marseille, Bastia, Philippeville et Alger<sup>19</sup>, pour des examens qui ont lieu en juin. En 1907-1908, Saint-Nazaire passera dans la tournée du Nord – Nantes restant le dernier port de la tournée du Sud –, ce qui réduira de deux mois la durée de préparation au concours dans cette école et posera quelques nouveaux problèmes d'organisation<sup>20</sup>.

Les écoles d'apprentissage à sections professionnelles sont créées le 12 décembre 1880 (l'école obligatoire et gratuite date de 1882), afin « d'acheminer les élèves vers les professions auxquelles les prédestine le milieu natal ». En 1895, alertée par de trop fréquents naufrages et accidents, et le trop grand empirisme qui règne dans la navigation des patrons pêcheurs, la Société de Sauvetage en Mer organise un congrès qui débouche sur la constitution d'une Société d'enseignement professionnel et technique des pêches maritimes. Les statuts de cette société sont approuvés par le ministre de l'Intérieur le 16 mai 1895<sup>21</sup>. La première école des pêches à

---

<sup>19</sup> Tous ces ports devaient comporter un observatoire chronométrique pour le réglage des montres marines et la formation astronomique des navigateurs. Les premiers résultats montrent que la situation était de ce point de vue très dégradée.

<sup>20</sup> Archives départementales de Loire-Atlantique (ADLA), 9 M 46, 1909, affiches proclamant les examens de la Marine marchande dans les divers ports de France selon les programmes et les modalités du décret du 1<sup>er</sup> mars 1902.

<sup>21</sup> Biget Denis, 2009, p. 37-41.

fonctionner selon ce régime est ouverte sur l'île de Groix ; dès ses débuts, elle connaît une forte affluence<sup>22</sup>.

On pourrait croire alors que cet acte de fondation marque le début de la création d'écoles professionnelles un peu partout en France. Or, la *Revue Maritime* nous apprend qu'existe depuis 1894 une école professionnelle maritime *libre* au Croisic, antérieure donc à la création de l'école des pêches de l'île de Groix et de la Société d'enseignement professionnel des pêches maritimes.

Cette école est-elle de même nature que celle de l'île de Groix par exemple ? Qu'indique le qualificatif *libre* dans la dénomination de cette école ? Quels sont les statuts de cette école ? Dans quelles conditions a-t-elle été créée ? À quels besoins de formation répond-t-elle ?

Voyons ce que les archives locales nous permettent de comprendre de cette histoire.

### **1886-1887 : la fin programmée des écoles d'hydrographie héritées de l'Ancien Régime**

La loi du 10 août 1791 proclamée par l'Assemblée nationale, avait fixé à 34 le nombre des écoles d'hydrographie. La loi du 7 août 1825 fixe à 44, le nombre de ces écoles réparties en deux classes (annexe 1). Jusqu'en 1870, le nombre d'écoles reste à peu près constant : 44 en 1844, 41 en 1855, 39 en 1859, 40 en 1855, 39 en 1859, 40 en 1865, 39 en 1869. Le recrutement de nouveaux professeurs d'hydrographie est maintenu : sept nouveaux professeurs de 1856 à 1859 et sept autres de 1859 à 1868. Les effectifs des élèves sont à peu près constants, sauf au moment de la Guerre de Crimée (1854-55) pendant laquelle des marins de la marine du commerce sont mobilisés dans la flotte militaire.

À partir de 1870, une grande partie des écoles de seconde classe sont progressivement supprimées pour ne conserver qu'environ 18 écoles sur le sol métropolitain au tout début du XX<sup>e</sup> siècle (annexe 2)<sup>23</sup> : 34 en 1873, 30 en 1876, 26 en 1879, 21 en 1886, 19 en 1891. En 1886, le nombre de candidats chute un peu partout<sup>24</sup>, excepté à l'école de Saint-Malo qui accueille 56 candidats aux examens théoriques<sup>25</sup>.

---

<sup>22</sup> Biget Denis, 1999.

<sup>23</sup> Boistel Guy, 2003b et 2010a ; Archives nationales (AN), cc4.1294.

<sup>24</sup> Le nombre d'élèves qui ont suivi les cours d'hydrographie pendant l'année 1886-1887 est de : 78 à Saint-Malo ; 16 à Nantes ; 40 à Paimpol ; 27 à Brest ; 28 à Grandville ; 23 à Vannes ; 20 à Dunkerque ; 16 au Havre ; 15 à Lorient ; 13 à Saint-

En 1880 puis en 1886, le ministère de la Marine et des Colonies ordonne des audits afin de connaître la fréquentation des écoles d'hydrographie régies selon les termes de l'ordonnance royale du 7 août 1825, modifiée par le décret du 26 janvier 1857, et les dépenses supportées par le ministère pour leur fonctionnement. On peut y lire par exemple, que l'école d'hydrographie de Nantes, de première classe selon l'ordonnance de 1825, accueille en moyenne une quarantaine d'élèves et les frais occasionnés sont d'environ 8000 francs annuels depuis 1869<sup>26</sup>. L'école de Nantes est jusqu'en 1877, celle qui coûte le plus cher à l'État<sup>27</sup>.

Le ministère de la Marine et des Colonies est soumis à des mesures de réduction budgétaire. Prétextant des baisses de fréquentation, il décide pour raison officielle d'économies de fermer un certain nombre d'écoles d'hydrographie de seconde classe.

Les bruits de suppression sont relayés par la presse et parviennent aux oreilles des membres du Conseil municipal de la Ville de Saint-Nazaire, le 11 juin 1886. Ce Conseil apprend la suppression prochaine des petites écoles de Caen, Bayonne et Saint-Nazaire en raison des faibles effectifs. Le Conseil fait valoir le nombre constant de 18 élèves en moyenne et plaide pour le maintien d'une école de navigation dans une région pauvre qui comporte de nombreux marins à former et pour un port en plein développement<sup>28</sup>.

Mais ne nous y trompons pas, la raison de ces suppressions est bien plus profonde et politique si l'on en croit cette note remise au ministre par la Direction du Personnel-Corps entretenu par le ministère de la Marine en mars 1887 :

« Sous les dates des 19 avril 86 et 22 février 87, le Ministre a décidé, sur ma proposition, la fermeture de plusieurs écoles d'hydrographie. Cette mesure devait être considérée comme un acheminement vers la suppression totale de ces écoles qui, il faut le reconnaître, occasionnent au département de la Marine des dépenses dont il ne retire presque aucun profit, et puisque le recrutement des officiers de marine se spécialise de plus en plus en dehors de la [source] des

---

Briec ; 6 à Cherbourg. AN, cc4, 1294, lettre de l'examineur-hydrographe Ligner [?] au ministre de la Marine, Paris, 6 mai 1887.

<sup>25</sup> Par un simple jeu de proportionnalité, le nombre d'écoles ayant été divisé par deux, les effectifs se maintiennent un peu partout.

<sup>26</sup> AN, cc4, 1294.

<sup>27</sup> Sauzereau Olivier, 2000.

<sup>28</sup> ADLA, 9 M 53.

capitaines au long-cours. Tel a été le sens dans lequel a été rédigé le projet de loi sur les officiers de Marine déposé au Parlement.

Dans cet ordre d'idées, si la chambre était disposée, l'an prochain, à voter de nouveaux fonds pour l'enseignement dans la marine, je prierais le Ministre de vouloir bien demander à la Commission du budget d'affecter ces crédits au développement des Écoles Professionnelles des Équipages de la Flotte et de nos arsenaux qui sont pour la Marine Militaire d'une utilité incontestable, puisque l'instruction qui y est donnée profite entièrement à des sujets qu'elle conserve, au lieu de ne servir, comme pour les écoles d'hydrographie qu'aux intérêts du commerce. »<sup>29</sup>

Le statut même des écoles d'hydrographie est donc en cause. Depuis Colbert, les écoles d'hydrographie forment principalement des marins du commerce et leurs autorités de tutelle sont les municipalités, les universités ou les collèges ; leur autonomie pédagogique est reconnue et confirmée par l'Ordonnance de 1765. Il faut une série de procès entre 1765 et 1778 (La Rochelle, Nantes, Rouen et surtout Bayonne) pour que le duc de Penthièvre puisse faire reconnaître une part d'autorité de l'amirauté sur les écoles et les professeurs d'hydrographie<sup>30</sup>. Dans les années 1780, le maréchal de Castries et l'officier et ministre Pierre-Claret de Fleurieu renforcent l'instruction scientifique des marins militaires ou du commerce, œuvrant pour la diffusion d'une navigation savante<sup>31</sup>. Enfin, la Restauration place les écoles d'hydrographie sous statut militaire.

Le Second Empire puis la III<sup>e</sup> République ont d'autres idéaux et d'autres problèmes. La fermeture des écoles engagée depuis le début des années 1870 n'est pas suffisante pour satisfaire les désirs d'économie et de suppression des charges non militaires au ministère de la Marine. Après la suppression des écoles d'hydrographie de Grandville, Saint-Brieuc, Paimpol, Vannes, Saint-Tropez et Agde, décidée au niveau ministériel le 28 février 1887, la « Direction du Personnel et des corps entretenus » informe en juillet le ministre que :

« Bien que 6 écoles d'hydrographie aient été tout dernièrement supprimées par mesure d'économie [...], le loyer de chacune des douze écoles d'hydrographie qui fonctionnent actuellement au

---

<sup>29</sup> AN, cc4.1294, mars 1887.

<sup>30</sup> Voir la contribution de Pierre-Yves Larrieu dans ce volume.

<sup>31</sup> Boistel Guy, 2003a et b, 2010a ; Julia Dominique, 1989 ; Taillemite Étienne, 1986 ; Vergé-Franceschi Michel, 1986a, 1996, 1998.

compte de l'État [...] constituent une charge dont il serait possible d'alléger le budget de la Marine [...]. »<sup>32</sup>

Les protestations locales sont immédiates et remontent très vite au plus haut de l'État. La fermeture des écoles d'hydrographie des ports militaires où se trouvent déjà des observatoires navals, notamment Cherbourg et Rochefort, est confirmée<sup>33</sup>. Les municipalités des villes de Vannes, Grandville, Paimpol, Saint-Brieuc, Saint-Tropez et Agde parviennent à conserver leur école. Mais pour combien de temps ? Dans quelles conditions ?

Revenons au cas de l'école de Saint-Nazaire. Considérée comme une petite école faisant double emploi avec celle de Nantes, école de première classe, son cas n'est pas évoqué dans la correspondance ministérielle. Mais elle figure en bonne place dans la correspondance entre la Ville de Saint-Nazaire et la Préfecture de Loire-Inférieure.

### **L'école libre d'hydrographie de Saint-Nazaire, 1887-1914**

L'école d'hydrographie de Saint-Nazaire est créée en 1858. Elle résulte du transfert de l'école de navigation de Paimbœuf, située sur l'autre rive de la Loire et supprimée en 1857, en raison de la redéfinition du trafic commercial ligérien et du développement du tout nouveau port de Saint-Nazaire disposant de bassins en eaux profondes pouvant accueillir les paquebots postaux et ceux provenant du trafic avec les Antilles. De plus, une voie de chemin de fer relie Saint-Nazaire à Nantes à partir de 1857. La Ville de Paimbœuf demandera à plusieurs reprises au ministère le rétablissement d'une école, faisant valoir que cette école arrose tout le bassin du Pays de Retz jusqu'à Beauvoir-sur-Mer<sup>34</sup>, qu'elle est très fréquentée, que le logement et les vivres sont moins chers qu'ailleurs, que cette école est adjointe à un collège municipal et enfin, soulignant le peu de distractions qui égarent les élèves dans les grandes villes<sup>35</sup>. Il est également à préciser que cette école de Paimbœuf a possédé un étonnant observatoire durant les années 1850 dont la fonction était d'offrir un signal horaire aux marins.<sup>36</sup> Cet observatoire et

---

<sup>32</sup> AN, cc4. 1294, juillet 1887.

<sup>33</sup> L'école de Toulon existe encore en 1914. Celle de Cherbourg est fermée en 1888.

<sup>34</sup> C'est-à-dire la région comprise à peu près entre Nantes, Saint-Nazaire et l'accès à l'île de Noirmoutier. L'école de Paimbœuf existe déjà en 1761.

<sup>35</sup> ADLA, 9 M 52 et 9 M 53 : dossiers écoles d'hydrographie de Paimbœuf et de Saint-Nazaire.

<sup>36</sup> Voir l'étude d'Olivier Sauzereau dans ce volume.

son signal sera ensuite transféré en janvier 1858 sur l'école d'hydrographie de Saint-Nazaire. Le ministère de la Marine et des Colonies clôt définitivement cette discussion en 1868, expliquant qu'avec le développement du port de Saint-Nazaire, le ministère ne peut budgétairement supporter trois écoles dont l'une est située entre Nantes et Saint-Nazaire. Entrée en service en 1858 sous le contrôle de la Chambre de Commerce de la Ville<sup>37</sup>, l'école d'hydrographie de Saint-Nazaire, est active et forme environ vingt élèves en moyenne par an. Des démarches sont entreprises dès la fin de 1862 pour la construction d'un nouvel observatoire en remplacement de celui mis en service en 1858. Olivier Sauzereau a montré qu'il y eut même l'installation d'un signal horaire à l'observatoire de cette école, faisant de Saint-Nazaire une exception dans le paysage des écoles d'hydrographie en France<sup>38</sup>.

Mais, après une vingtaine d'années de bons et loyaux services, la Ville de Saint-Nazaire est informée en février et mars 1887 de la suppression de son école d'hydrographie. Son Maire, Fernand Gasnier, proteste auprès de la Préfecture de Loire-Inférieure tout en proposant de prendre en charge la rémunération et l'entretien du professeur d'hydrographie. Le ministère est informé de ces protestations et fait part de sa réponse au Préfet, le 30 mars 1887 :

« M. le préfet, par lettre du 22 mars courant, vous m'avez informé que le Conseil municipal de St Nazaire, désireux d'obtenir le rétablissement dans ce port de l'École d'hydrographie supprimée l'année dernière a voté à l'unanimité l'engagement de prendre à sa charge le quart du traitement du professeur, un autre quart ayant été offert par la chambre de Commerce.

J'ai l'honneur de vous faire connaître qu'il ne m'est pas possible, alors que la situation budgétaire m'oblige à supprimer six autres écoles d'hydrographie de faire supporter par mon Département une partie des frais qu'occasionnerait la réouverture des cours à St Nazaire. Si la municipalité de ce port estime que la suppression du cours d'hydrographie est préjudiciable aux intérêts de la population maritime, il lui appartient de pourvoir à l'entretien d'une école libre, ainsi que vient de le faire la ville d'Agde.

J'ajouterai que je suis disposé dans le cas où la municipalité de St Nazaire ne pourrait s'assurer le concours d'un professeur en retraite, à rechercher si parmi les professeurs d'hydrographie actuellement en fonctions, il s'en trouverait un qui désirerait aller

---

<sup>37</sup> CC par la suite.

<sup>38</sup> Sauzereau Olivier, 2012, p. 332-344.

occuper cette chaire. Mais il demeure entendu que le traitement de ce professeur qui serait placé hors cadre devrait être entièrement à la charge de la localité qui aurait en outre à supporter tous les frais d'entretien de l'école. »<sup>39</sup>

Ainsi, la Ville d'Agde a pu conserver son école en créant une école libre, c'est-à-dire dégagée du contrôle direct de l'État<sup>40</sup>. Agde fut la première

---

<sup>39</sup> ADLA, 9 M 53.

<sup>40</sup> Voir aussi la page Histoire de la rubrique Patrimoine sur le site de la Ville d'Agde ; reprenons-là car cette histoire peut être transposée en tout ou partie assez facilement à de nombreux ports, comme Saint-Brieuc pour ce que nous en connaissons (ADCA 9 M 26 et AMSB 4 M 39 et 1 R 96, voir bibliographie). L'affaire commence par la décision ministérielle de suppression de plusieurs écoles d'hydrographie dont celle d'Agde. Le Maire s'insurge contre une telle action qui « porterait préjudice à tous les pêcheurs établis depuis Aigues Mortes jusqu'à Perpignan puisque cette région étant privée de 7 écoles d'hydrographie et les marins n'ayant pas les ressources suffisantes pour envoyer leurs fils suivre les cours dans une grande ville éloignée, ils seraient contraints de ne plus embarquer leurs enfants. Agde est de plus la ville qui fournit le plus de marins de la partie ouest du golfe du Lion ». Une délégation composée de Denis Andrieux, Michel Camboulive et Bernard Mallet, tous élus agathois, part donc plaider la cause d'Agde auprès du Ministre de la Marine. Elle commence par faire du lobbying auprès des députés et notamment du Député de l'Hérault Vernhès, qui introduit les envoyés auprès du Ministre, lequel, après les avoir écoutés, leur accorde « le maintien de l'école aux frais de la ville en promettant, lors du prochain budget de ne pas laisser inaperçue cette question des écoles d'hydrographie et d'obtenir par tous les moyens possibles le rétablissement de celle d'Agde telle qu'elle était avant sa suppression », promesse qui restera lettre morte. La charge pour la ville se porte à 6654,79 francs financée par une imposition extraordinaire. Le professeur étant déclaré hors cadre, c'est Armand Romieu qui désormais officiera en tant que professeur. Une lettre du nouveau Ministre de tutelle datée du 23 septembre 1887 confirme ce que l'on craignait déjà concernant l'aspect financier « la situation budgétaire ne permet pas d'accueillir cette demande ». Le Conseil proteste sur la base que certaines écoles sont restées en partie financées par l'État qui continue à verser les salaires des professeurs à Saint-Tropez ou à Grandville. Le Ministre répond le 6 septembre 1887, qu'après l'acceptation du financement par la ville, il n'est plus possible de revenir en arrière. Une lettre du Ministre de tutelle est lue en Conseil municipal le 13 septembre 1892 concernant un rapport de Félix Faure, alors Président de la Commission Parlementaire pour l'Enseignement Professionnel. Le ministre propose de remplacer les écoles d'hydrographie par des écoles maritimes de commerce correspondant mieux, à cette époque, à la mutation de la marine vers le transport des marchandises. Agde possède l'une de ces écoles d'hydrographie les plus renommées, et le Conseil municipal s'inquiète de sa disparition programmée. Parallèlement, en 1892, la Ville crée un collège d'enseignement classique. À l'instar de Marseille, la municipalité



Ville à réagir et son exemple servira de modèle aux Villes de Saint-Nazaire et de Saint-Brieuc qui seront les premières à créer des écoles libres d'hydrographie en 1887<sup>41</sup> ; Dieppe, Dunkerque et Fécamp suivront, parmi d'autres.

Mais revenons au cas de Saint-Nazaire. Considérant la proposition du ministre, la Chambre de commerce (CC) de Saint-Nazaire examine le budget nécessaire à l'entretien d'une école *libre* d'hydrographie : le traitement d'un professeur de seconde classe s'élève à 4000 francs ; le loyer de l'appartement s'élève à 400 francs ; les fournitures et le chauffage sont évalués à 200 francs, le tout pour un budget total annuel de 4600 francs<sup>42</sup>. Ce budget est élevé pour la Ville et les discussions au Conseil municipal évoquent une augmentation de l'imposition locale, notamment en augmentant les droits perçus sur les chemins de halage et l'exploitation portuaire, notamment du bassin de Penhouët. La suppression confirmée, la Ville de Saint-Nazaire obtient que M. Crévost, professeur d'hydrographie de première classe à la retraite<sup>43</sup> donne les cours à l'école libre que la Ville envisage de créer pour « former les jeunes gens qui se destinent à la carrière de

agathoise fait alors un choix judicieux : elle conserve l'école d'hydrographie et organise au sein du collège nouvellement créé, un enseignement spécialisé dans la navigation maritime dont les cours seront dispensés par un professeur commun aux deux établissements. Le Conseil municipal décide par la suite de créer de nouveaux enseignements au sein même du collège dont pourront également bénéficier les marins (cours de physique et de chimie en 1894, d'anglais et d'espagnol pour les futurs bacheliers en 1895, cours de mathématiques en 1896). Quant à l'école d'hydrographie, après l'application de la loi de séparation de l'église et de l'État de 1905, elle déménage au presbytère, puis disparaît en 1914 accompagnant ainsi la décadence du port d'Agde.

<sup>41</sup> Pour Saint-Brieuc, voir la bibliographie (ADCA 9 M 26 ; AMSB 1 R 96 et 4 M 39). C'est aussi le cas pour l'école de Dieppe et sans doute celle de Fécamp : « Subventions accordées aux Sociétés d'assistance », *Revue Maritime*, 1897, volume 133, juin, p. 682-687 qui mentionne la subvention de 300 francs apportée « à l'école libre d'hydrographie de Dieppe » (p. 683), ouverte à l'instigation de la Chambre de commerce en 1889, accueillant rapidement une centaine d'élèves, et qui existe toujours en 1914. L'école de Dunkerque, fermée en 1880, reçoit 800 francs pour l'ouverture de cours complémentaires en 1881, celles de Saint-Nazaire et de Fécamp, 1000 francs chacune. L'école de Fécamp ouvre en 1895 et... existe toujours ! Elle se limite aujourd'hui aux brevets de capitaine 200 et de lieutenant de pêche.

<sup>42</sup> ADLA, 9 M 53, note de la CC de Saint-Nazaire, du 4 avril 1887.

<sup>43</sup> Sauzereau Olivier, 2000, *Nantes au temps de ses observatoires*, Nantes, Coiffard. Crévost est professeur à Nantes.

la Marine commerciale »<sup>44</sup>. La mairie de Saint-Nazaire parvient avec le soutien de la CC de la Ville et une subvention de 200 francs octroyée par le Département et son Conseil général, à créer son école libre d'hydrographie. Les cours ont alors lieu tous les jours sauf le jeudi dans les locaux mêmes de la CC. La salle de cours, située au rez-de-chaussée, est vaste et claire. Les cours sont entièrement gratuits, le professeur d'hydrographie assure toute la formation scientifique et navale. Les élèves peuvent suivre des cours du soir en anglais (donnés par un professeur du collège), en droit maritime (par un avocat de la Ville) et de pratique de la navigation (par un capitaine au long cours) pendant les trois derniers mois de l'année scolaire. Les candidats au grade de capitaine au long cours doivent avoir 24 ans et 60 mois de mer ; ils sont donc tous en mer la plupart du temps sauf les trois mois précédents les examens où leur assiduité est requise. Lorsque Saint-Nazaire fait encore partie de la tournée du Sud, les cours commencent le 15 septembre et s'achèvent le 20 juin. Avec l'intégration de Saint-Nazaire dans la tournée du Nord en 1897, les cours débutent le 15 août et les examens ont lieu en avril de l'année suivante.

L'école prépare les élèves à l'obtention du diplôme d'élèves de la marine marchande, du brevet de capitaine au cabotage (pour l'Islande ou Terre-Neuve), et du brevet de capitaine au long cours.

Le professeur à la retraite, M. Crévost, est rémunéré à hauteur de 2400 francs, la moitié de son salaire d'actif jusqu'en 1897. Cette année-là, son remplaçant, un professeur de première classe ayant exercé à Cherbourg puis à Bordeaux, M. Lebouchu, exige des appointements selon son statut, 4000 francs annuels, ce qui pose de nouveau à la Ville des problèmes de financement. En 1897, le ministère de la Marine et du Commerce octroie une subvention de 1000 francs à l'école de Saint-Nazaire pour l'ouverture de cours complémentaires<sup>45</sup>.

Les effectifs sont reconnus comme étant insuffisants en 1897, avec vingt à trente élèves en moyenne. Mais le professeur Lebouchu observe que Saint-Nazaire, étant la dernière ville de la tournée du Sud, reçoit un très grand nombre d'inscriptions tardives de candidats libres, qui montent le nombre d'inscrits aux examens à soixante ou soixante-dix candidats. Malheureusement, peu postulent aux grades les plus élevés. En 1907, huit candidats sur onze présentés ont été reçus aux épreuves de long-cours applica-

---

<sup>44</sup> ADLA, 9 M 53, Conseil municipal de Saint-Nazaire, 4 juin 1887 ; Mémoire du professeur d'hydrographie, M. Lebouchu, sur l'école d'hydrographie, pour l'année scolaire 1907-1908.

<sup>45</sup> « Subventions accordées aux Sociétés d'assistance », *Revue Maritime*, 1897, volume 133, juin, p. 682-687. Cette somme est prélevée sur les primes de la Marine marchande, à hauteur de 4%, selon la loi du 13 janvier 1893.

tion, tandis que neuf sur vingt-deux ont été reçus à celles de long-cours théorie. Cinq sur sept ont été reçus aux épreuves du brevet supérieur de cabotage, six sur huit en théorie. En 1908, seuls deux candidats sur douze ont été reçus au grade de capitaine au long cours. Les ministères de la Marine et du Commerce jugent alors que trop peu de capitaines ont été formés à Saint-Nazaire et qu'il est temps de réduire les promotions.

Les lois de 1906 et de 1908 rattachant les écoles d'hydrographie au désormais seul ministère du Commerce ne provoquent pas la fermeture de l'école libre d'hydrographie de Saint-Nazaire. Le Conseil général augmente même sa subvention à 300 francs en 1908 et jusqu'en 1913. Notons au passage que lors des examens, des professeurs des écoles sont convoqués pour la surveillance des épreuves et que ces fonctions sont jugées par le ministère du Commerce honorifiques et gratuites, c'est-à-dire non rémunérées...

La multiplication des écoles libres sous tutelle municipale et/ou des chambres de commerce ne plaît pas aux gouvernements successifs. Un décret de 1914 prévoit que le ministère de la Marine recrute et nomme désormais les professeurs d'hydrographie (qui redeviennent officiers), assurant de fait la tutelle pédagogique sur les écoles libres<sup>46</sup>. Soucieuses de leur indépendance et refusant ces dispositions, les écoles de commerce et les CC ferment les classes d'hydrographie de ces écoles fondées sur ce modèle de financement municipal et commercial local d'une école libre de navigation<sup>47</sup>.

### L'école professionnelle maritime du Croisic, 1897-1913

Le port du Croisic, au bout de la presqu'île Guérandaise est un haut lieu historique maritime. Son école d'hydrographie est entrée en service en 1691, et son histoire est marquée par la famille Bouguer. Le père Jean Bouguer y fut un professeur célèbre et respecté, ancien officier de la Marine royale et ayant sans doute eu un temps affaire avec les Corsaires de la côte<sup>48</sup>. Jean Bouguer est l'auteur d'un *Traité complet de navigation* (1698) et enseigna au Croisic de 1691 à 1714. Il forma son fils, Pierre, qui dès l'âge de

---

<sup>46</sup> Décret du 7 mars 1914 : *Bulletin des lois de la République Française*, Nouvelle série, partie principale (1<sup>ère</sup> section), tome VI, p. 573-576 (paru au J.O. le 13 mars 1914). Pour de plus amples explications, voir Massenet G., 1917, « L'enseignement maritime en France depuis 1893 », *Revue de la Marine Marchande et des Pêches Maritimes*, tome III, janvier 1917, n°16, p. 353-378.

<sup>47</sup> Annexe 3 pour un premier inventaire des écoles libres de navigation.

<sup>48</sup> Boistel Guy, 1999 ; Fauque Danielle, 2000.

14 ans, donna des leçons de mathématiques et de navigation. Pierre Bouguer fut professeur d'hydrographie au Croisic, succédant à son père, de 1714 à 1730, avant de devenir l'un des membres les plus influents de l'Académie royale des sciences<sup>49</sup>. L'école du Croisic fut si renommée sous la patte des Bouguer au début du XVIII<sup>e</sup> siècle qu'elle drainait des élèves jusqu'à Nantes<sup>50</sup>.

En 1874, l'école historique du Croisic est fermée suite à la réaffectation de son professeur d'hydrographie, Le Sauce, à l'école de Saint-Nazaire<sup>51</sup>. Sans professeur, l'école du Croisic ne peut exister. La mairie parvient à trouver un professeur suppléant, l'Enseigne de Vaisseau Blanchin, licencié ès sciences mathématiques et licencié ès sciences physiques, et demande vainement au ministère la réouverture de l'école jugée indispensable pour former les marins de la presqu'île Guérandaise et la vie du port<sup>52</sup>.

Profitant du mouvement initié par la Société de Sauvetage en Mer, qui conduira au Congrès de Saint-Malo en 1895, le port du Croisic ouvre en avril 1897 les premiers cours gratuits destinés à former les navigateurs pour une navigation plus sûre. La nouvelle école reçoit le soutien de la CC de la Ville de Saint-Nazaire, du Conseil général de Loire-Inférieure, des mairies des villes du Pouliguen, de Mesquer et la Turballe.

Avec la validation ministérielle de la Société d'enseignement professionnel des pêches maritimes, le Croisic trouve un point d'appui officiel pour asseoir son école professionnelle libre maritime et peut présenter officiellement son programme d'enseignement dans le cadre des toutes nouvelles écoles professionnelles en 1897<sup>53</sup>.

---

<sup>49</sup> Boistel Guy, 1999, 2010c ; Fauque Danielle, 2001, 2010.

<sup>50</sup> Boistel Guy, 1999, p. 266-267.

<sup>51</sup> En 1876, *l'Almanach national* indique un professeur de 2<sup>e</sup> Classe, M. Le Sauce, affecté au Croisic et un professeur de 2<sup>e</sup> Classe, Joubé, affecté à Saint-Nazaire. En 1879, on ne trouve plus que Le Sauce à Saint-Nazaire.

<sup>52</sup> ADLA, 9 M 52, lettre du maire du Croisic au ministre de la Marine et des Colonies, Le Croisic, le 10 juin 1876.

<sup>53</sup> Dangibeaud, 1897, « École professionnelle du Croisic », *Revue Maritime*, volume 133, juin, p. 677-682. La date de 1894 indiquée dans cet article est vraisemblablement erronée, peut-être s'agit-il d'une coquille.



Figure 3.1 - Blason de l'école libre du Croisic (ADLA, 9 M 52)

Le Croisic fait valoir que si l'école forme des maîtres d'équipage et des patrons experts pour la flotte du commerce, elle fournit aussi la Marine de Guerre avec des « jeunes gens dégrossis ». Cette intention de fournir la marine de Guerre figurera aussi aux statuts de l'école des pêches de l'île de Groix au programme de 1913<sup>54</sup>. Le Département de la Marine accepte donc de participer au financement de cette école libre, où l'on espère, comme à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, que les marins sauront s'élever au-dessus « *de leurs simples pratiques routinières* »<sup>55</sup>.

Les cours y sont gratuits. La formation est constituée par deux années d'enseignement, sanctionnées par un examen final et la délivrance d'un certificat. Les cours sont donnés dans trois ou quatre centres de formation : au Croisic, au Pouliguen, à la Turballe et parfois au port de Piriac-sur-Mer. Les *conférences* sont constituées autour des principaux thèmes de la navigation (24 cours répartis sur les deux années ; astronomie élémentaire, manipulation de l'octant ou du sextant, latitude et longitude, navigation à l'estime), de la manœuvre (2 fois 12 cours), l'économie (6 cours par an), l'hygiène (6 cours par an) et enfin les pêches (2 cours par an)<sup>56</sup> (sic) !

<sup>54</sup> Biget Denis, 1999, p. 48.

<sup>55</sup> Boistel Guy, 2001, 2003a et b ; Biget Denis, 1999.

<sup>56</sup> ADLA, 9 M 52 et *Revue Maritime*, juin 1897, *op. cit.*, p. 679-680.

Envisagée tout d'abord comme une école des pêches, l'éventail assez large de la formation distillée et non spécifique à la pêche conduit finalement à l'adoption du nom d'*école (libre) professionnelle maritime*.

L'école affirme ses objectifs et en fait largement la promotion, jusque dans la *Revue Maritime* :

- « 1° Mettre nos pêcheurs à même d'acquérir les moyens pratiques de se reconnaître en mer et d'étendre le champ de leur action ;
- 2° Développer le niveau intellectuel et moral des uns et des autres en leur inculquant les connaissances indispensables en matière des règlements maritimes d'assurances de mutualités, de secours à donner aux malades et blessés et aux noyés ;
- 3° Préparer l'élément jeune à pouvoir prétendre à l'entrée des spécialités dans la flotte (manœuvre, timonier, etc.) ;
- 4° Permettre à ces jeunes gens d'obtenir le diplôme ou le certificat d'aptitude à la pêche et au service militaire de la flotte. »<sup>57</sup>

Ces statuts évolueront quelque peu au fil des ans avec l'adoption de statuts imprimés et officiellement déposés auprès de la Préfecture de Loire-Inférieure.

Les frais de fonctionnement de l'école libre professionnelle maritime du Croisic s'élèvent à 5000 francs annuels. Les diverses subventions sont réexaminées chaque année par les différentes administrations parties prenantes au projet. En 1898, la Chambre de commerce de Saint-Nazaire accorde son patronage et couvre la plus grande partie des frais de l'école.

En 1897, l'école est fréquentée par 102 élèves ; elle donne 96 cours au total dans les trois principaux centres de formation. L'assiduité est importante avec 1403 émargements aux feuilles de présence. En 1902, 102 cours sont donnés et l'école connaît toujours beaucoup de succès selon ses promoteurs.

S'étant rapprochée du circuit des écoles professionnelles des pêches maritimes, son existence n'est pas remise en cause avec la réforme des écoles d'hydrographie de 1906. En 1910, l'école se constitue en association sous le régime de la loi de 1901 et est agréée par le ministère de la Marine. La correspondance conservée aux archives départementales de Loire-Atlantique entre l'école, la Préfecture et le Conseil général témoigne de la vitalité de cette école jusqu'en 1914.

---

<sup>57</sup> ADLA, 9 M 52, Dossier école du Croisic, mémoires du directeur de l'école, du 16 juillet 1898 et du 3 juillet 1907.

### Des écoles navales commerciales d'État pour la formation des capitaines au long cours ?

À l'époque où la formation professionnelle des pêcheurs commence à s'organiser, la marine du commerce qui compte de plus en plus de paquebots et de cargos ne parvient plus à recruter suffisamment de capitaines au long cours. En 1860, sur 500 candidats, 236 étaient admis ; en 1890, on ne compte plus que 37 admis sur 125 candidats postulant au grade de capitaine au long cours<sup>58</sup>.

Le 17 janvier 1891, une commission avait été nommée par le Président de la République afin d'examiner un projet de réforme de l'enseignement professionnel des capitaines au long cours<sup>59</sup>. La commission reconnaît la nécessité d'ouvrir des écoles navales commerciales afin de recruter des capitaines aptes à conduire les nouveaux grands navires. Cette commission propose que cette formation s'effectue à bord de l'un des bâtiments de la flotte de guerre, où les élèves effectueraient leur service militaire, projet en parfaite opposition avec l'initiative marseillaise dont nous allons parler un peu plus loin. La commission tente d'identifier les raisons d'une désaffection des candidats au grade de capitaine au long cours. La mutation technologique de la Marine n'explique pas tout. Les carrières terrestres deviennent plus attractives que les carrières maritimes qui ne sont pas valorisées, explique le Président de la Commission. Les élèves des écoles spéciales, pourvus de certains brevets se voient offrir des avantages quant au service militaire, avantages toujours refusés « *aux capitaines du commerce, dont toute la vie, cependant, appartient à l'État* ». La commission propose donc de revaloriser la carrière des capitaines du commerce en leur offrant des réductions et aménagement du service militaire, en créant des écoles commerciales spéciales et enfin, en revalorisant les retraites des personnels considérés comme des personnels d'élite. Selon le rapport de la Commission, il faut rechercher l'unité de l'enseignement, une école modèle, un programme unique, que seul l'État peut garantir.

On comprend alors pourquoi, dans le contexte de cette époque troublée, ce projet ne pouvait aboutir budgétairement parlant, ces écoles faisant double emploi avec les écoles d'hydrographie. Mais c'est au niveau local que ces écoles commerciales vont se développer avec le soutien et les

---

<sup>58</sup> AMN, R1.C43, dossier n°7, Rapport adressé par le président de la commission de l'enseignement professionnel des capitaines au long cours au Ministre de la Marine, 1891.

<sup>59</sup> *Ibid.*

encouragements du ministère, un autre moyen d'en finir avec les écoles d'hydrographie...

En 1892, la Ville de Paimbœuf tentera d'obtenir de son ministère de tutelle, la création d'une école navale commerciale, mais il ne sera pas donné suite au projet du Conseil municipal<sup>60</sup>.

Deux écoles vont être créées à Marseille et à Nantes, avec le soutien de la Chambre de commerce de ces villes, institution décidément bien présente dans notre micro-histoire de l'enseignement maritime.

### **L'implication des Chambres de commerce de Nantes et de Marseille dans la formation des capitaines au long cours**

La suppression programmée et progressive des écoles d'hydrographie décidée par l'État à partir de la réforme de 1857 conduit les municipalités des ports à réagir et trouver des solutions pour former les marins. Les Chambres de commerce s'impliquent fortement dans le financement de ces écoles libres ou écoles relais afin de préserver les intérêts commerciaux locaux.

Cette implication des CC locales n'est pas nouvelle. Dès 1859, diverses chambres de commerce ont des échanges mutuels concernant l'organisation de cours gratuits de pratique maritime pour compléter les cours théoriques dispensés dans les écoles d'hydrographie.

Le 13 juillet 1859, la CC de Nantes écrit au ministre de la Marine et des Colonies pour exposer les nécessités qui expliquent la demande de création de cours gratuits de pratique pour les candidats au grade de capitaine au long cours et maître au grand cabotage :

« Le programme des examens que les candidats ont à subir se divise en deux parties, l'une dite pratique et l'autre théorique. L'examen de pratique porte :

1. sur la connaissance de la mâture du gréement et de l'installation de toutes les diverses parties des navires ;
2. sur la manœuvre des bâtiments à voile, à vapeur ;
3. sur la manœuvre des machines à vapeur et le détail des pièces qui les composent, leurs effets, le rapport qu'elles ont entr'elles et enfin sur l'ensemble de leur action pour la marche de navires.

L'examen de théorie qui se compose d'épreuves orales et écrites, comprend outre les éléments d'arithmétique, de géométrie et

---

<sup>60</sup> ADLA, 9 M 52, Lettre du Conseil municipal au Ministre de la Marine, 17 août 1892.



d'algèbre, les deux trigonométries, les cours de navigation et d'astronomie élémentaires, &c.

De ces deux examens, le second, l'examen de théorie a depuis longtemps attiré l'attention de l'État qui a établi dès 1786, dans les chefs-lieux des arrondissements maritimes, des professeurs d'hydrographie rétribués par lui, mais dont les candidats au grade de capitaine ne peuvent le plus souvent suivre les cours qu'en préparant les leçons avec des répétiteurs ou professeurs particuliers. »<sup>61</sup>

La CC de Nantes ajoute qu'en raison des progrès techniques de la Marine à vapeur, l'augmentation des connaissances nécessaires aux capitaines oblige à quelques aménagements dans leur formation. La CC plaide pour qu'il puisse exister à côté des cours théoriques dispensés dans les écoles d'hydrographie dont les programmes sont réglementés, des cours gratuits de pratique en évitant le recours aux professeurs particuliers.

Le 9 août suivant, la CC de Nantes demande à son homologue de Marseille de soutenir cette démarche<sup>62</sup>. Le ministère de l'Agriculture et du Commerce répond à la CC de Nantes le 11 octobre 1859 que le projet de cours gratuits de pratique est certes très intéressant mais les connaissances que veut diffuser ainsi la CC ne peuvent s'acquérir davantage par l'expérience que par l'enseignement<sup>63</sup>. Belle réponse de Normand de la part du ministère qui rejette le projet. Mais l'idée fait son chemin.

En 1891, devant les difficultés budgétaires dans lesquelles les écoles d'hydrographie se débattent suite à la suppression progressive des écoles d'hydrographie engagée par l'État, la CC de la ville de Marseille profite du projet ministériel d'établir des écoles navales commerciales, et décide unilatéralement de la création d'une école de capitaines au long cours, associée à son école supérieure de commerce<sup>64</sup>. Pour les mêmes raisons qui motivaient la CC de la ville de Nantes en 1859, la CC de Marseille juge toujours insuffisante la formation dispensée dans les écoles d'hydrographie, formation qui ne comble pas les besoins spécifiques du port de Marseille. Mais le diagnostic proposé par l'auteur de la présentation de l'école des capitaines au long cours de Marseille dans la revue *La Nature* se fait plus précis. La mutation technologique de la Marine, explique-t-il, a provoqué une crise du recrutement puisque le développement de la marine à vapeur, par opposition à la

---

<sup>61</sup> Archives de la CCI de Marseille, MR 40/01, dossier cours d'hydrographie, lettres de la CC de Nantes du 13 juillet 1859 et 9 août 1859.

<sup>62</sup> Archives de la CCI de Marseille, MR 40/01.

<sup>63</sup> ADLA, 9 M 53.

<sup>64</sup> Mareschal G., *La nature*, 4 juin 1892, n°992, p. 7-10.

marine à voile nécessitant un personnel plus important, a une conséquence sur le nombre des officiers nécessaires au commandement. Quelques grades intermédiaires ont ainsi tendance à disparaître : les pilotins et les aspirants auxiliaires ne recrutent plus guère dans les années 1890. Le recrutement dans la marine marchande se déplace vers des novices et des matelots à peine dégrossis auxquels il manque une grande partie de la culture théorique et pratique. Les compagnies commerciales ont ainsi tendance, poursuit le chroniqueur, à engager des officiers de la marine militaire à la retraite ou quittant la marine militaire où l'avancement est trop lent, pour leur confier le commandement de leurs grands navires, paquebots et cargos des messageries maritimes<sup>65</sup>.

L'école des capitaines au long cours bénéficie d'un appui logistique important avec mise à disposition des élèves-candidats de la corvette de l'école des mousses, de maquettes de navires, des canots du port. Les Compagnies des messageries maritimes et compagnies commerciales du port sont associées dans ce projet et s'engagent à prendre à leur charge les diplômés de la toute nouvelle école. La CC espère ainsi recevoir l'appui de l'État :

« [...] Comme consécration aux efforts tentés par l'école supérieure de commerce de Marseille, il faut espérer que les nouveaux cours qu'elle vient d'ouvrir, seront bientôt reconnus d'utilité publique. »

Il s'agit aussi de gommer les différents régimes qui existent dans la gestion des officiers de la marine marchande et de la marine militaire :

« [...] Il serait à désirer aussi que les jeunes gens qui les suivent, fussent compris dans les dispensés et ne fissent qu'un an de service dans la flotte en qualité d'aspirants auxiliaires. On parviendrait ainsi à effacer les préventions réciproques des officiers de la marine de guerre et de la marine marchande, qui tous, au jour du danger, doivent concourir à la défense du pays. »<sup>66</sup>

La Mairie de Nantes prend connaissance du projet d'établissement d'écoles navales commerciales par l'intermédiaire du Commissaire de la Marine en ce port, le 13 juillet 1892. Les discussions vont alors bon train entre la Ville de Nantes, la CC et le port. L'École nationale professionnelle de Nantes approuve aussi le projet et son utilité pour la marine marchande.

---

<sup>65</sup> *Ibid.*, p. 8.

<sup>66</sup> Mareschal G., *op. cit.*, p. 10.

Elle assure même la Mairie de pouvoir fournir deux ou trois candidats par an pour les concours au grade de capitaine au long cours. Le 20 octobre, la CC de Nantes informe le chef de la Marine et la Ville de Nantes, qu'elle assurera un budget de 3000 francs destiné à la création de bourses régionales pour le recrutement des élèves de la nouvelle école navale commerciale destinée aux capitaines au long cours. La CC de Nantes s'implique totalement dans une rivalité avec le port de Bordeaux avec lequel Nantes est alors pleinement en concurrence. Elle encourage la Mairie de Nantes à développer cette école, puisque Nantes accueille naturellement davantage d'élèves et de candidats au concours de capitaine au long cours que Bordeaux<sup>67</sup>.

L'école navale commerciale entre en fonction en novembre 1892 avec le soutien de la Mairie et de la CC de Nantes, sur un modèle assez proche de celle de Marseille. Cette situation, on le sent bien, ne peut que concurrencer l'école d'hydrographie de Nantes, déjà menacée comme la plupart des écoles d'hydrographie du territoire. Voyons rapidement ce qu'il en est.

### **La difficile vie de l'école d'hydrographie nantaise et la pluralité des lieux de formation maritime à Nantes à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle**

L'école d'hydrographie de Nantes est ancienne. Avant Colbert, il existait une chaire de mathématiques et d'hydrographie tenue par les Jésuites et imposée par le Pouvoir royal<sup>68</sup>. Confirmée par la réforme colbertienne de 1680, les Jésuites en sont majoritairement responsables jusqu'à la dispersion de l'Ordre en 1762 (les oratoriens nantais organisaient aussi des cours d'hydrographie pour préparer les marins aux examens jusqu'en 1789). Après un flottement de quelques années et l'intervention des oratoriens, le mathématicien et futur examinateur-hydrographe de la Marine sous la réforme du Maréchal de Castries en 1786, Pierre Lévêque, devient en 1771, un célèbre professeur de mathématiques qui deviendra membre de l'Académie de Marine brestoise, puis membre de l'Institut. Avec la réforme de la Marine du 10 août 1791 qui fusionne les marines militaires et du commerce<sup>69</sup>, Nantes se voit officiellement dotée d'une école publique gratuite de mathématiques et d'hydrographie. Pierre Lévêque étant appelé à ses

---

<sup>67</sup> AMN, R1.C43, dossier n°7.

<sup>68</sup> Canal Séverin, 1946, *La compagnie de Jésus au diocèse de Nantes sous l'Ancien Régime (1663-1762)*, Nantes, Aux Portes du Large. Voir l'article de Pierre-Yves Larrieu dans ce volume.

<sup>69</sup> Boistel Guy, 2003b.

fonctions d'examineur des écoles d'hydrographie et effectuant les tournées du Nord ou du Sud, il est remplacé en 1792 par Antoine Rollin de la Farge (1740-1814)<sup>70</sup>.

Par l'ordonnance du 7 août 1825, l'école de Nantes est classée dans les écoles d'hydrographie de première classe (avec Le Havre, Saint-Malo, Bordeaux, Marseille) et est dotée d'un observatoire. Sous la conduite de son horloger de la Marine, Frédéric Huette, l'école et l'observatoire de la Marine connaît son âge d'or<sup>71</sup>. Mais, comme souvent, la succession d'un homme de talent est difficile, et l'école connaît désormais les difficultés d'une école d'hydrographie normale. Olivier Sauzereau a montré combien il était difficile aux successeurs de Frédéric Huette d'obtenir les conditions matérielles d'un bon exercice de leur métier<sup>72</sup>, – achat de matériel pédagogique pratiquement impossible à obtenir de la Ville, entretien et rénovation de l'observatoire et de la salle de cours insuffisants –, difficultés auxquelles s'ajoute un manque total de revalorisation ou de reconsidération des carrières des professeurs d'hydrographie au niveau ministériel.

En 1877, c'est l'école d'hydrographie nantaise qui coûte le plus cher à l'État, près de 8000 francs au total, contre environ 6000 francs pour la plupart des autres écoles (somme répartie entre le salaire du professeur de première classe, 4000 francs et environ 2000 francs de frais de fonctionnement)<sup>73</sup>. Avec la concurrence grandissante et le développement du port de Saint-Nazaire, la crise croissante du recrutement des capitaines au long cours et au cabotage, l'école recrute moins dans la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle. L'établissement d'une école navale commerciale pour les capitaines au long cours en 1892 enfonce le clou et dépossède l'école d'hydrographie d'une partie de son public naturel.

En outre, à cette époque, des cours préparatoires pour le concours à l'entrée à l'école navale de Brest, mais aussi pour les chaudronniers ou les apprentis-mécaniciens de la Marine sont donnés à l'Institution créée par l'éducateur nantais Eugène Livet (établissement ancêtre de l'actuel Lycée général et technologique Eugène Livet). En 1888, un professeur d'hydrographie est attaché à l'établissement Livet et donne des cours particuliers pour les élèves se destinant à la préparation des diplômes d'élèves de première et seconde classe de la marine marchande. Les élèves ont à leur disposition une collection spéciale pour l'explication du gréement et la ma-

---

<sup>70</sup> Boistel Guy, 2003a et b.

<sup>71</sup> Sauzereau Olivier, 2000.

<sup>72</sup> *Ibid.*, « L'école d'hydrographie de Nantes, de 1845 à 1887 », p. 91-96.

<sup>73</sup> AN, cc4.1294.

nœuvre des bâtiments<sup>74</sup>. Ils peuvent aspirer au corps des officiers de Marine, au grade d'Enseigne de vaisseau après un examen théorique et pratique. Cette division au sein de l'Institution Livet dispose de professeurs spéciaux. Des prix annuels sont décernés par le ministère de la Marine et des Colonies. Une commission vient faire passer à Livet même les examens de la Marine (figure 3-2, ci-après)<sup>75</sup>.

Avec l'adhésion de l'Institution Livet au réseau des Écoles nationales professionnelles (ENP), les professeurs d'hydrographie sont de plus en plus mobiles et s'échangent entre les diverses institutions qui concourent à l'enseignement professionnel maritime à Nantes. Ainsi, en 1907, des professeurs de l'ENP Livet sont détachés pour donner des cours complémentaires à l'école d'hydrographie de Nantes ! On le voit, la concurrence est rude et l'école d'hydrographie en ce début de XX<sup>e</sup> siècle, perd peu à peu de son importance et n'est plus le passage obligé pour la formation maritime.

Pour maintenir son école en fonctionnement et assurer sa mission de formation des officiers de la marine marchande, la Ville de Nantes et la CC s'investissent fortement. La Mairie de Nantes accepte de prendre à sa charge l'indemnité annuelle de 612 francs précédemment versée par le ministère de la Marine aux professeurs et directeurs des écoles d'hydrographie de première classe, pour « frais d'école » et que le ministère veut extraire de son budget. En 1893, la situation est de plus en plus tendue. Le 19 avril 1893, le Commissaire au port de Nantes adresse à la Ville un mémoire dans lequel, s'il loue les efforts consentis par la Ville pour assurer le fonctionnement de l'école d'hydrographie, il remarque qu'une partie de la formation n'est toujours pas assurée correctement pour une école de première classe, celle concernant la « pratique » ou plus exactement, la préparation aux épreuves de pratique (gréement, manœuvre, pilotage) qui sont passées deux mois avant les épreuves théoriques.

---

<sup>74</sup> Archives du Lycée E. Livet, Nantes, Album-livre d'Or, 85, année 1894. ADLA, 9 M 65, « École professionnelle Livet, 1884-1909, Affaires générales, personnels ».

<sup>75</sup> ADLA, 9 M 65.

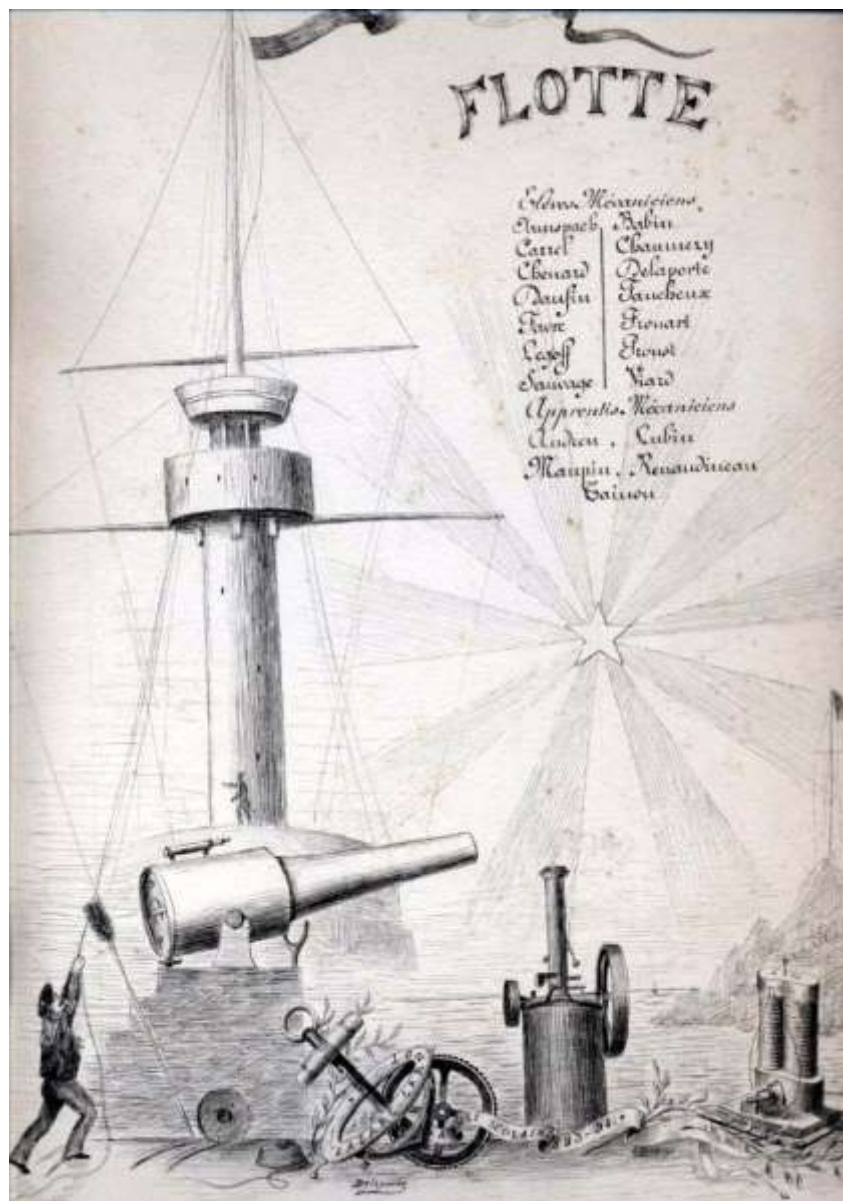


Figure 3.2 - Enseignement maritime déplacé à l'École nationale professionnelle Eugène Livet, Nantes. Archives de l'E.N.P. Livet, Lycée Eugène Livet : Livre d'Or, 1894

Le Commissaire précise que l'ancien professeur, décédé, n'a pas été remplacé ; la formation étant incomplète, la Ville doit prendre à sa charge la rétribution d'un professeur de pratique, sous peine de ne plus voir l'école de Nantes homologuée<sup>76</sup> !

La loi du 13 janvier 1893 sur la Marine marchande, dans son article 12, stipule que les écoles d'hydrographie seraient désormais subventionnées sur des recettes provenant des retenues sur les primes de la marine marchande, à hauteur de 4%. Les deux tiers de ce montant sont alloués, par l'article 44 de cette loi, aux opérations d'assistance et de secours des marins, aux indemnisations des victimes des naufrages et à leur famille. Le reste est réparti sur les écoles des pêches, les écoles d'hydrographie et diverses actions en faveur de la promotion des pêches<sup>77</sup>.

Dans le cadre de cette loi, le ministère de la Marine réduit progressivement sa subvention de fonctionnement à l'école d'hydrographie de Nantes, de 2000 à 800 francs afin de rester dans le cadre de la « répartition des 4% ». En 1901, la situation est intenable pour la Ville et la CC de Nantes qui demandent au ministère de revenir à l'aide antérieure de 2000 francs. Le port de Nantes souligne que dans ces conditions, les cours ne pourraient être maintenus<sup>78</sup>. Le ministère répond aux administrations nantaises qu'elles doivent concéder un effort financier supplémentaire – la Ville donnant alors 300 francs, la CC, 800 francs –, et prend l'exemple de l'école de Saint-Nazaire financée à hauteur de 1000 par la Ville et 5000 par la CC. Mais le ministère omet de signaler le régime différent sous lequel évolue l'école de Saint-Nazaire, qui est devenue une école « libre » d'hydrographie, dont le fonctionnement est entièrement assuré par le Port, y compris le traitement du professeur d'hydrographie ! Le 27 mars 1901, la Ville et la CC de Nantes décident finalement de partager les sommes manquantes au fonctionnement de l'école d'hydrographie de Nantes, en octroyant chacune, une nouvelle subvention annuelle de 600 francs.

En 1902, le directeur de l'école d'hydrographie de Nantes est prié d'établir un état des comptes et de la fréquentation de son établissement. Les recettes se montent à 2300 francs et se décomposent comme suit : 600 pour frais d'école versés au directeur (depuis l'accord de 1890) provenant

---

<sup>76</sup> AMN, R1.C43, dossier n°7.

<sup>77</sup> « Subventions accordées aux sociétés d'assistance », *Revue Maritime*, volume 133, juin 1897, p. 682-687 ; AMN, R1.C43, dossier n°3, note du 2 mars 1901 de la direction de la Marine marchande à Paris.

<sup>78</sup> AMN, R1.C43, dossier 3, Lettres de la Mairie de la Ville de Nantes au ministère de la Marine et Réponses, 2, 13 et 27 mars 1901.

de la Ville, 300 destinés au professeur de pratique, 800 provenant du ministère de la Marine et du Commerce et 600 provenant de la CC de Nantes. Les dépenses sont réparties sur les postes suivants : 600 pour le directeur, 300 pour le professeur de pratique, 500 pour le professeur de construction navale, 500 pour des cours supplémentaires pour les maîtres au cabotage, 200 pour des conférences de médecine et d'hygiène, et 200 pour des cours de droit maritime, pour un total de 2100 francs. En près de vingt ans, le budget de fonctionnement de l'école a été divisé par trois ou quatre pour remplir les mêmes missions. La Ville verse désormais 900 francs soit environ 39% du budget de fonctionnement de l'école.

Au cours de l'année 1891, 48 élèves ont fréquenté l'école ; 3 ont été reçus au brevet supérieur de capitaine au long cours, 9 au brevet simple ; l'école a formé 7 officiers de Marine, 8 capitaines au cabotage. En 1902, 90 élèves ont suivi la formation et l'école a formé 20 capitaines au long cours, 7 officiers et 8 capitaines au cabotage. Il ne manque à la formation que des cours d'anglais pour que l'école occupe le premier rang des écoles d'hydrographie.

Le 9 octobre 1907, les écoles d'hydrographie passent sous la tutelle du ministère du Commerce et de l'Industrie et cette réforme déclenche au ministère des projets de réorganisation des écoles d'enseignement maritime. Le ministère envisage de déclasser l'école d'hydrographie de Nantes en troisième classe. Réduction du budget, un observatoire définitivement déserté depuis le transfert de l'école en 1887, manque de personnel qualifié, école en concurrence avec d'autres lieux d'enseignements : l'avenir de l'école d'hydrographie semble fortement compromis. La Ville intervient pour que l'école demeure de première classe. Le ministère du Commerce fait valoir la décision prise par une commission spéciale dans le cadre du décret du 30 août 1908 qui a finalement reclassé Nantes en école d'hydrographie de seconde classe. Les protestations de la Ville jusqu'en 1913 resteront vaines, le ministère estimant ne pas avoir à réviser le décret d'août 1908<sup>79</sup>.

La « Grande Guerre » viendra mettre un coup d'arrêt à cet abandon programmé de l'école d'hydrographie de Nantes. L'école est momentanément fermée en raison du départ des hommes sur le front en 1914, notamment de son professeur d'hydrographie. La réouverture de l'école n'a lieu qu'au début de l'année 1916. À la fin du mois de février, la Marine nationale demande à la Ville de Nantes de tout faire pour préparer le retour du professeur d'hydrographie, de rénover les locaux et de faire un inventaire de

---

<sup>79</sup> AMN, R1.C43, dossier n°7.



tout le matériel dépendant de l'école et appartenant à la Ville<sup>80</sup>. En 1919, il est décidé de faire de Nantes l'école des Mécaniciens. Plusieurs enseignants seront transférés à partir de l'école de Paimpol.

La réforme du 28 novembre 1920 se veut unificatrice de la formation des officiers et marins de la flotte du commerce avec la création des écoles nationales de navigation maritime. L'école de Nantes est sauvée et se voit à nouveau dotée des moyens de sa mission de formation.

## Conclusion

Cette étude permet ainsi d'imaginer une trame générale pour l'histoire des écoles d'hydrographie au XIX<sup>e</sup> siècle en France, qu'il reste à approfondir par de nouvelles recherches dans les fonds archivistiques départementaux des écoles d'hydrographie des ports français autres que ceux traités dans cet article<sup>81</sup>.

Trois moments clés apparaissent dans cette histoire. Le premier est constitué par la proclamation de l'ordonnance royale de 1825 et a déjà été étudié par ailleurs dans ses conséquences, la principale étant la création d'observatoires de la Marine<sup>82</sup>.

Le second moment apparaît clairement au début des années 1870 avec la décision de retirer du champ militaire les écoles d'hydrographie et de réformer l'inscription maritime. En raison du développement de la Marine à vapeur et une gestion différenciée des personnels placés sous statuts mixte, civil et militaire, une crise de recrutement s'opère progressivement dans la marine marchande dans la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle. Certains anciens grades intermédiaires ne recrutent plus (maître au petit cabotage, aspirant de la Marine et auxiliaires) ; la carrière de capitaine au long cours est de moins en moins attractive, sur le plan des salaires, du risque encouru et dans ses possibilités d'évolution. Pour des raisons politiques qu'il reste encore à bien cerner, le ministère de la Marine et des Colonies subit une restructuration importante en redéfinissant son champ de compétences. La

---

<sup>80</sup> AMN, R1.C43, dossier n°7, Lettre de la Marine nationale à la Ville de Nantes, Nantes, 26 février 1916.

<sup>81</sup> L'auteur a entrepris une étude sur le port de Marseille depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle, non encore publiée, qui montre une histoire multiple et complexe, chaotique. Cette étude, à paraître par ailleurs, malgré des sources incomplètes, conduit à penser que l'état dans lequel se trouve l'école d'hydrographie de Marseille, avant la réforme de 1920, est dans un état assez proche de celui dans lequel se trouve l'école nantaise comme décrit dans cet article.

<sup>82</sup> Sauzereau Olivier, 2000 ; Boistel Guy, 2010a.

Marine de Guerre se défait de ses activités civiles qui seront transférées plus tard à un nouveau ministère du Commerce et de l'Industrie.

Ainsi, le troisième moment fort de cette histoire est constitué par la décision prise par le ministère de la Marine au cours des années 1880, de supprimer à court terme les écoles d'hydrographie héritées de l'Ancien Régime pour aller vers une restructuration de l'enseignement maritime. Cette suppression semble s'inscrire dans une démarche dogmatique de redéfinition de la politique navale française, qu'il faudrait inscrire dans les débats qui secouent la Marine française à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, entre la *Jeune école* et les conservateurs par exemple<sup>83</sup>. Cette suppression s'opère progressivement et touche toutes les écoles d'hydrographie, de première ou de seconde classe, sans tenir compte des besoins des populations et des activités économiques locales.

En réponse à la disparition de pôles d'attraction pour leurs villes et leur vie commerciale, un certain nombre de municipalités aidées des chambres de commerce locales, tentent de trouver des solutions de secours pour assurer à leurs marins une formation professionnelle suffisante et à leurs ports, une vie et une activité commerciale satisfaisantes. J'identifie plusieurs solutions suggérées par l'étude que je sou mets ici au lecteur. En premier lieu, des écoles libres de navigation commerciales sont créées entre 1887 et 1892 (Le Croisic, Agde, Saint-Nazaire, Saint-Brieuc, Dieppe, Fécamp) et semblent fonctionner jusqu'au décret de 1914 qui leur ôte leur autonomie pédagogique. En second lieu, les Villes rebondiront en 1891-1892, sur un projet ministériel de création d'écoles navales commerciales pour les capitaines au long cours, pourtant resté lettre morte pour raisons budgétaires et posant trop de problème de gestion des personnels (revalorisation des carrières et des retraites notamment). Mais le ministère encouragera la création de ce type d'écoles prises en charge par les administrations locales ; certaines grandes villes choisiront cette solution (Nantes, Marseille). Enfin, la création en 1895 de la Société d'enseignement professionnel des pêches maritimes offrira à de nombreux ports l'ouverture d'écoles des pêches qui connaîtront parfois une durée de vie assez longue (île de Groix, Vannes). Une part du financement de ces écoles incombe en grande partie aux Villes, assistées par les CC locales, le ministère subventionnant quelques-unes de ces écoles par des fonds provenant des retenues sur les

---

<sup>83</sup> Voir par exemple, Ceillier, Capitaine de frégate, 2005, « Les idées stratégiques en France, de 1870 à 1914 : la Jeune école », Institut de Stratégie Comparée, Commission française d'histoire militaire, Institut d'histoire des conflits contemporains, [en ligne, [http://www.stratisc.org/PN1\\_CEILLIERJE.html](http://www.stratisc.org/PN1_CEILLIERJE.html)] ; Motte, Martin, 2004, *Une éducation géostratégique : la pensée navale française, de la Jeune école à 1914*, Paris, Économica.

primes de la marine marchande selon la loi du 30 janvier 1893, selon une règle dite des « 4% ».

Enfin, cette histoire connaît deux dénouements. Le premier s'opère en 1906 avec le transfert des écoles d'hydrographie au Ministère du Commerce et de l'Industrie, la redéfinition du statut des professeurs d'hydrographie en 1907-1908 qui deviennent officiers civils, et la redéfinition de la mission des écoles. Le second se produit après la « Grande guerre », avec la réforme de 1920 qui supprime définitivement les écoles d'hydrographie, crée les Écoles nationales de navigation maritime (ENNM) dans les ports de Dunkerque, Boulogne, Le Havre, Saint-Malo, Saint-Brieuc, Paimpol, Lorient, Nantes, Bordeaux, Marseille, Saint-Tropez, Alger à partir de 1921 et Paris à partir de 1941.

Une fois cette trame chronologique identifiée et qui manquait dans l'historiographie jusqu'à présent, la suppression programmée des écoles d'hydrographie au niveau de l'État doit être interrogée de manière plus approfondie. À quelle logique répond-t-elle, cette suppression semblant aller à l'encontre des objectifs poursuivis depuis la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle pour développer dans la marine une culture scientifique de haut niveau ?

En effet, depuis la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, et le développement d'une navigation savante, posant la question de la diffusion des connaissances au plus grand nombre ou au « *commun des navigateurs* »<sup>84</sup>, les écoles d'hydrographie remplissaient plus ou moins bien leur rôle de formation des marins du commerce et de formation de jeunes se destinant ensuite à la flotte de guerre, loin des écoles de formation des élites de la Marine de Guerre. Plus ou moins bien car l'État ne s'est pas toujours donné les moyens de faire fonctionner correctement ses écoles et ses observatoires navals. La formation dispensée dans les écoles d'hydrographie est souvent, depuis la fin du XVII<sup>e</sup> siècle, jugée trop théorique, dispensée par des professeurs insuffisamment au fait des besoins réels de la manœuvre et de la conduite des navires. Devant l'évolution technique de la Marine, certaines chambres de commerce entreprennent de donner des cours de pratique gratuits pour compléter la formation des capitaines au long cours.

Sans doute faut-il chercher la réponse dans les relations difficiles que l'État français a toujours entretenues avec son littoral et sa Marine<sup>85</sup>. Les hésitations et les contradictions des politiques françaises navales successives

---

<sup>84</sup> Boistel Guy, 2001, 2006 et 2010a.

<sup>85</sup> Amiral François Bellec, 2002, « L'héritage français. La mer a-t-elle besoin de la France ? », *Académie de Marine. Communications et Mémoires*, n°1, octobre-décembre 2002, p. 45-53.

sont un élément important de la compréhension de l'histoire chaotique des écoles maritimes et elles sont toujours à interroger.

Il reste encore à établir l'histoire du corps des professeurs d'hydrographie et de l'enseignement maritime, ainsi que les histoires des écoles de première classe et de quelques écoles de seconde classe à travers le nouveau filtre proposé dans cet article. Nous pourrions ainsi identifier, avec davantage d'acuité, les moments de crise de l'histoire générale des écoles d'hydrographie au XIX<sup>e</sup> et au début du XX<sup>e</sup> siècle. Enfin, il faudrait étudier l'enseignement maritime dispensé tout au long du XX<sup>e</sup> siècle, pour savoir si, comme au XVIII<sup>e</sup> ou au XIX<sup>e</sup> siècle, il a été en adéquation ou non avec les besoins de formation des marins du commerce et les avancées scientifiques et technologiques.

### *Annexe 1*

Liste des 44 écoles d'hydrographie créées par l'ordonnance royale d'août 1825, toutes classes confondues (les écoles de première classe, une par arrondissement maritime, sont soulignées ; des observatoires chronométriques sont statutairement adjoints à ces écoles) :

1<sup>e</sup> arrondissement maritime, 11 écoles : Dunkerque, Calais, Boulogne, Saint-Valery, Dieppe, Rouen, Fécamp, Le Havre, Honfleur, Caen, Cherbourg ;

2<sup>nd</sup> arrondissement maritime, 7 écoles : Grandville, Saint-Malo, Saint-Brieuc, Paimpol, Morlaix, Brest, Quimper ;

3<sup>e</sup> arrondissement maritime, 6 écoles : Belle-Île, Lorient, Vannes, Le Croisic, Paimbœuf, Nantes ;

4<sup>e</sup> arrondissement maritime, 8 écoles : Les Sables-d'Olonne, La Rochelle, Rochefort, Libourne, Blaye, Bordeaux, Bayonne, Saint-Jean-de-Luz ;

5<sup>e</sup> arrondissement maritime, 12 écoles : Collioure, Narbonne, Agde, Cette (Sète), Arles, Marseille, La Ciotat, Toulon, Saint-Tropez, Antibes, Bastia, Ajaccio.

### *Annexe 2*

Liste des 18 écoles d'hydrographie en service en 1907-1908 sur le sol métropolitain, sans distinction des écoles relevant officiellement du ministère du Commerce et de l'Industrie, des écoles d'hydrographie libres subventionnées par les retenues de 4% sur les primes de la Marine marchande (Dieppe, Fécamp, Saint-Nazaire, Agde) :

Tournée du Sud : Bastia, Saint-Tropez, Marseille, Toulon, Agde, Bordeaux, Rochefort, Nantes ;

Tournée du Nord : Saint-Nazaire, Vannes, Lorient, Brest, Paimpol, Grandville, Fécamp, Le Havre, Dieppe, Dunkerque.

Auxquelles il faut ajouter les écoles des colonies : Alger et Philippeville.

### *Annexe 3*

Inventaire non exhaustif et chronologique de la création d'écoles libres de navigation, hors écoles professionnelles des pêches.

La date de création suit le nom de la Ville ayant eu une école libre d'hydrographie, auxquelles il faut rajouter les Écoles libres de Mousses de Cette (Sète) (existant en 1900) : Marseille (1839), Ajaccio (existant en 1900) et Bordeaux (existant en 1900), financées par les Chambres de commerce de ces villes.

La Rochelle (1839), Arcachon (1871), La Réunion (1883), Agde (1887), Saint-Nazaire (1887), Saint-Brieuc (1887), La Martinique (1888), Dieppe (1889), Fécamp (1895), Dunkerque (?), Rochefort (1895), Vannes (1896 – école religieuse), Paris (1896 et 1908 avec la création d'un « Brevet Supérieur de Capitaine au Long cours »), Philippeville (1900), Alger (1901), Le Doulon (Nantes – 1908), Oran (1906), Nice (1921).

### *Bibliographie*

#### *Sources primaires*

Archives municipales de la Ville de Nantes (AMN) :

Carton R1. C43 : Dossier n°3 : Observatoire, budget et comptes (1824-1901).

Dossier n°7 : École d'hydrographie. Généralités et législation (1791-1916).

Dossier n°8 : École d'hydrographie. Organisation (1793-1908).

Dossier n°9 : École d'hydrographie. Personnel enseignant (1785-1845).

Dossier n°10 : École d'hydrographie. Traitements et indemnités (1887-1909).

Archives départementales des Pays de Loire (ADLA, Nantes) :

9 M 52 : École des mousses de Nantes ; École professionnelle du Croisic, 1875-1908 ; École navale commerciale de Paimbœuf, 1892.

9 M 53 : École d'hydrographie de Saint-Nazaire, 1886-1908 ; École d'hydrographie de Nantes, 1859-1909 ; École d'hydrographie de Paimbœuf.

Archives départementales des Côtes d'Armor (ADCA, Saint-Brieuc) :

9 M 26 : Écoles d'hydrographie, an IX-1909 ; Écoles de Saint-Brieuc, Tréguier, Paimpol ; Écoles des pêches du Tréguier. Transfert de l'école du Tréguier à Paimpol.

Archives municipales de la Ville de Saint-Brieuc (AMSB) :

1 R 96 : École d'hydrographie de Saint-Brieuc ; pièces pour l'école libre d'hydrographie en 1892.

4 M 39 : École d'hydrographie de Saint-Brieuc ; pièces pour la création d'une école libre d'hydrographie en 1887.

Archives nationales (AN) :

cc4 1294, Écoles d'hydrographie, affaires collectives, 1879-1902.

cc4, 1296, Écoles d'hydrographie, Dépôt des Cartes et Plans, 1880-1898.

Archives de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Marseille (CCI, Marseille) :

MR 40/01, « Navigation maritime. Généralités. Renseignements, hydrographie, météorologie » (échanges entre les CC de Marseille, Nantes et Le Havre).

*Sources secondaires – Bibliographie générale*

*Recueil des lois et règlements concernant la Marine marchande française*, Paris, 1921, Imprimerie et librairie centrale des Chemins de Fer, Imprimerie Chaix.

Biget Denis,

— 1999, « La première école de pêche en France : île de Groix, 1895 », *Les Cahiers de l'île de Groix*, n°4, Écomusée de l'île de Groix, p. 47-56.

— 2005a, « Entre l'école et la mer », *Techniques et Culture*, n°45, Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, CNRS, janvier-juin 2005, p. 59-69 [En ligne : <http://tc.revues.org/1379>].

— 2005b, « Des écoles de pêche aux lycées maritimes et aquacoles », *Techniques & Culture*, n°45 [mis en ligne le 22 mai 2008, consulté le 06 mars 2010 : <http://tc.revues.org/1351>].

— 2009, *L'enseignement professionnel des pêches maritimes en France (1895-2007)*, Paris, L'Harmattan (2<sup>e</sup> édition).

Boistel Guy,

- 2003a, « Pierre Lévêque (1746-1814), mathématicien nantais, examinateur-hydrographe de la marine méconnu », *Chronique d'histoire maritime*, n°51, juin 2003, p. 40-58.
- 2003b, « Une loi de la Marine discutée : la réforme des écoles de la Marine du 10 août 1791 dans la correspondance Gaspard Monge-Pierre Lévêque », *Chronique d'histoire maritime*, n°53, décembre 2003, p. 50-65.
- 2004, « Les ouvrages et manuels d'astronomie nautique en France, 1750-1850 », Annie Charon, Thierry Claerr & François Moureau (dir.), *Le Livre maritime au siècle des Lumières. Édition et diffusion des connaissances maritimes (1750-1850)*, Paris, PUPS, p. 111-132.
- 2006b, « L'enseignement de l'astronomie nautique dispensé aux marins : structures, difficultés des concepts et renouvellement méthodologique (XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup>) », Anne Bonnefoy & Bernard Joly (dir.), *Actes du congrès d'histoire des sciences et des techniques, Poitiers 20-22 mai 2004, Cahiers d'histoire et de philosophie des sciences*, hors-série, Paris, SFHST, p. 307-309.
- 2006b, « De quelle précision a-t-on réellement besoin en mer ? Quelques aspects de la diffusion des méthodes astronomiques et chronométriques des longitudes en mer en France, de Lacaille à Mouchez (1750-1880) », *Histoire & Mesure*, volume XXI-2, p. 121-156.
- 2010a, « Training seafarers in astronomy: methods, navals schools and naval observatories in 18th and 19th Century France », David Aubin, Charlotte Bigg & Otto H. Sibum (éds.), *The Heavens On Earth: Observatories and Astronomy in 19th-Century Science and Culture*, Durham, Duke University Press, p. 148-173.
- 2010b, *Une école pratique d'astronomie au service des marins et des explorateurs coloniaux : l'observatoire de la Marine et du Bureau des longitudes au parc Montsouris, 1875-1914*, mémoire d'habilitation à diriger des recherches, volume 2, Université de Nantes.
- 2010c, « Pierre Bouguer, commissaire pour la marine et expert pour les longitudes : un opposant au développement de l'horlogerie de Marine au XVIII<sup>e</sup> siècle ? », *Revue d'histoire des sciences*, tome 63/1, janvier-juin 2010, p. 121-159.
- 2010d, *L'observatoire de la Marine et du Bureau des longitudes au parc Montsouris, 1875-1914*, Paris, Edite/IMCCE.
- 2011, « Un observatoire pour la formation des militaires, des géographes et des explorateurs en plein Paris : l'observatoire de la Marine et du Bureau des longitudes au parc Montsouris, 1875-1915 », Jérôme de La Noë et Caroline Soubiran (éds.), *La (re)fondation des observatoires*

- astronomiques sous la III<sup>e</sup> République*, Presses Universitaires de Bordeaux, p. 127-146.
- Dangibeaud, 1897, « École professionnelle maritime du Croisic », *Revue maritime*, volume 133, juin, p. 677-682.
- Delbos Geneviève et Jorion Paul, 1984, *La transmission des savoirs*, Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'homme.
- Guillou Pierre, 2008, *Pilotes de Loire*, La Crèche, Geste éditions.
- Mareschal G., 1892, « L'école de capitaines au long cours », *La Nature*, n°992, 4 juin 1892, p. 7-10.
- Sauzereau Olivier, 2000, *Nantes au temps de ses observatoires*, Nantes, Coiffard éditeur.
- Tarin Claude, 2003, « Terre de marins, port sans navires : Paimpol », *Navires et Marine Marchande*, n°16, Juillet, 6-17.
- Yvon J., 1999, « École de pêche et navigation scientifique au large, à bord des thoniers de Groix de 1895 à 1962 », *Les Cahiers de l'île de Groix*, Écomusée de l'île de Groix, n°4, p. 65-114.

*Sur les écoles d'hydrographie, la formation des gardes de la Marine*

Anthiaume Albert (l'abbé),

- 1910, « L'enseignement de la science nautique au Havre-de-Grâce pendant les XVI<sup>e</sup>, XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles », *Bulletin de géographie historique et descriptive*, fascicule 1-2, p. 92-107.
- 1920, *Évolution et enseignement de la science nautique en France et principalement chez les Normands*, Le Havre, Le Havre-Éclair, 2 tomes ; Paris, E. Dumont fils, 2 volumes in-8°, [BN 8 V-41291 et 42294].
- 1927, *L'abbé G. Denys de Dieppe (1624-1689), premier professeur royal d'hydrographie en France*, Fécamp, Imprimerie Durand, 64 [AD Calvados, Br 6000].
- 1931, « Les officiers de la marine militaire en France aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles », *Revue Maritime*, I, n°135, p. 335-359 ; n°136, p. 480-493.

Boistel Guy

- 1999, « Le problème des « longitudes à la mer » dans les principaux textes d'astronomie nautique en France autour du XVIII<sup>e</sup> siècle », Actes du colloque *Éprouver la Science : le premier XVIII<sup>e</sup> siècle*, (tricentenaire de la naissance de Pierre Bouguer), Nantes-Le Croisic, 6-7 juin 1998, *Sciences et Techniques en Perspective*, II<sup>e</sup> série, volume 3, fascicule 2, p. 253-284.
- 2001a, « Deux documents inédits des RR. Jésuites R. Boscovich et E. Pezenas sur les longitudes en mer », *Revue d'histoire des sciences*, n°54/3, p. 38-397.
- 2001b, *L'astronomie nautique au XVIII<sup>e</sup> siècle en France : tables de la Lune et longitudes en mer*, thèse de doctorat en histoire des sciences et des



- techniques, Université de Nantes, 3 volumes, Édition par l'ANRT, Lille-3, 2003, 2 volumes.
- 2002, « Les longitudes en mer au XVIII<sup>e</sup> siècle sous le regard critique du père Pezenas », Vincent Jullien (dir.), *Le calcul des longitudes. Un enjeu pour les mathématiques, l'astronomie, la mesure du temps et la navigation*, Presses Universitaires de Rennes, p. 101-121.
  - 2010, « Lalande et la Marine : un engagement sans faille mais non désintéressé », Guy Boistel, Jérôme Lamy, Colette Le Lay, *Jérôme Lalande (1732-1807) : une trajectoire scientifique*, Presses Universitaires de Rennes, p. 67-80.
- Bourgoin Jean,
- 1984, « L'hydrographie française au 18<sup>eme</sup> siècle », *Cols Bleus*, n°1823, 3 novembre 1984, p. 8-13.
  - 1985, « L'hydrographie française au 18<sup>eme</sup> siècle », *C.D.H.M.*, n°11, 1<sup>er</sup> semestre 1985, p. 6-18.
  - 1988, « Contribution des hydrographes et des marins. Les débuts de l'hydrographie française », Jean-Jacques Levallois (dir.), *Mesurer la Terre*, Paris, A.F.T., p. 293-310.
- Chapuis Olivier, 2000, *À la mer comme au ciel. Beautemps-Beaupré & la naissance de l'hydrographie moderne (1700-1850)*, Paris, Presses de l'Université Paris-Sorbonne. Notamment l'introduction (p. 23-40), chapitre 1 « La seconde dimension » sur la navigation astronomique, l'implication des savants, et les éphémérides nautiques (p. 43-86) : informations générales parfois peu détaillées. Sur le Dépôt des journaux, cartes et plans de la Marine, sa gestion et le statut d'hydrographe de la Marine, voir p. 160-227.
- Charliat Pierre Jean, 1934, « L'Académie royale de marine et la révolution nautique au XVIII<sup>e</sup> siècle », *Thalès*, tome I, p. 71-82.
- Crisenoy Jean de,
- 1864a, « Les écoles navales et les officiers de vaisseau depuis Richelieu jusqu'à nos jours », *Revue Maritime et Coloniale*, 1864, tome X, p. 759-791 ; 1864, tome XI, p. 86-127.
  - 1864b, *L'École navale et les officiers de vaisseau*, Paris, Bureaux de la revue contemporaine (extrait du n° du 31 décembre 1863), p. 32.
- Dainville (de) François,
- 1940, *Géographie des Humanistes*, Paris, Beauchesne et fils : « La création des chaires royales d'hydrographie », p. 434-444 ; « Le problème des longitudes », p. 445-449 et 461-469.
  - 1954a, « L'enseignement des mathématiques dans les collèges Jésuites de France du XVI<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle (I) », *R.H.S.A.*, VII/1, p. 6-21.

- 1954b, « L'enseignement des mathématiques dans les collèges Jésuites de France du XVI<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle (II) », *R.H.S.A.*, VII/2, p. 109-123.
  - 1956, « L'instruction des Gardes de la Marine à Brest en 1692 », *R.H.S.A.*, IX/4, p. 323-338.
  - 1978, *L'éducation des Jésuites XVI<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles*, Paris, Collection Le sens commun, Les éditions de Minuit, p. 311-472 sur l'enseignement des sciences chez les Jésuites en particulier.
- Delattre Pierre, 1939-1956, *Les établissements des Jésuites en France depuis quatre siècles*, Enghien, Belgique, Meester Frères. (Notamment Avignon, Marseille, Brest, pour les chaires d'hydrographie Jésuites et les éléments biographiques de nombreux professeurs d'hydrographie et de mathématiques dispersés dans les nombreux volumes).
- Despoix Philippe, 2000, « Mesure du monde et représentation européenne au XVIII<sup>e</sup> siècle : le programme britannique de détermination de la longitude en mer », *R.H.S.*, 53/2, p. 205-233.
- Didier-Neuville H.,
- 1878a, « Les établissements scientifiques de l'ancienne marine », *Revue Maritime et Coloniale (R.M.C.)*, mars 1878, LVI, p. 695-708.
  - 1878b, « Les établissements scientifiques de l'ancienne marine », *R.M.C.*, mai 1878, LVII, p. 333-363.
  - 1878c, « Les établissements scientifiques de l'ancienne marine », *R.M.C.*, juin 1878, LVII, p. 535-551.
  - 1878d, « Les établissements scientifiques de l'ancienne marine », *R.M.C.*, octobre 1878, LIX, p. 60-74.
  - 1879a, « Les établissements scientifiques de l'ancienne marine », *R.M.C.*, novembre 1879, LXIII, p. 448-464.
  - 1879b, « Les établissements scientifiques de l'ancienne marine », *R.M.C.*, décembre 1879, LXIII, p. 666-681.
  - 1880, « Les établissements scientifiques de l'ancienne marine », *R.M.C.*, septembre 1880, LXVI, p. 599-624. [Nantes, BU Droit, PDU 418].
- Fauque Danielle,
- 2000, « Les écoles d'hydrographie en Bretagne au XVIII<sup>e</sup> siècle », *Mémoires de la Société d'Histoire et d'Archéologie de Bretagne*, tome LXXVIII, p. 369-400.
  - 2001, « Du bon usage de l'éloge : cas de celui de Pierre Bouguer », *Revue d'histoire des sciences*, volume 54/3, p. 351-382.
  - 2010 (dir.), « Pierre Bouguer (1698-1758) : un savant et la Marine dans la première moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle », numéro thématique de la *Revue d'histoire des sciences*, volume 63/1, janvier-juin 2010.

- Hahn Roger, 1964, « L'enseignement scientifique des Gardes de la Marine au XVIII<sup>e</sup> siècle », *Enseignement et diffusion des sciences en France au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Taton (dir.), Paris, Hermann, p. 547-558. Réédition, Hermann, 1986.
- Henwood Philippe, 1987, « L'enseignement des gardes de la Marine d'après l'ordonnance de 1689 », *C.D.H.M.*, n°15, 1<sup>er</sup> semestre 1987, p. 36-40.
- Julia Dominique, 1989, « La formation des Officiers de Marine dans la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle : des Gardes de la Marine aux écoles d'Alès et de Vannes », *Vannes aux débuts de la révolution*, Vannes, Éditions les Amis de Vannes, p. 57-124.
- Jullien Vincent (dir.), 2002, *Le calcul des longitudes. Un enjeu pour les mathématiques, l'astronomie, la mesure du temps et la navigation*, Presses Universitaires de Rennes.
- Lamandé Pierre,
- 1989, « La mutation de l'enseignement scientifique (1750-1810) et le rôle des écoles centrales. L'exemple de Nantes », *S.T.P.*, volume 15 (Les mathématiques à Nantes sous l'ancien régime : l'Oratoire et l'école d'hydrographie et de Marine), p. 29-38 et 225-227.
  - 1990a, « L'enseignement et la popularité des sciences à Nantes au XVIII<sup>e</sup> siècle. 1. L'école d'hydrographie et de la marine à Nantes », *Un musée dans sa Ville*, J. Dhombres (dir.), Nantes (1990), chapitre II, p. 69-79.
  - 1990b, « La réforme de l'école d'hydrographie pendant la révolution », *Un musée dans sa ville*, J. Dhombres (dir.), Nantes, chapitre III, p. 120-124.
  - 1995, « Réalités sociales et grandes écoles au XIX<sup>e</sup> siècle : l'exemple breton », *Les ingénieurs*, *S.T.P.*, volume 34, p. 31-56, Nantes.
- Lamy Jérôme,
- 1999, *La sphère et l'astrolabe : l'astronomie dans les traités d'hydrographie des Jésuites aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles*, mémoire de DEA (non publié) d'Épistémologie, Histoire des Sciences et des Techniques, rédigé sous la direction du professeur Jacques Gapillard et soutenu au Centre François Viète (Faculté des Sciences de l'Université de Nantes), le 5 juillet 1999.
  - 2006, « Le problème des longitudes en mer dans les traités d'hydrographie des Jésuites aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles. Choix méthodologiques et pratiques instrumentales », *Histoire & Mesure*, volume XXI/2, p. 95-120.
- Levôt Prosper, 1875, « Les écoles d'hydrographie de la Marine au XVII<sup>e</sup> siècle », *R.M.C.*, XLIV, janvier 1875, p. 165-169.

- Lutun Bernard, 1995, « Des écoles de marine et principalement des écoles d'hydrographie (1629-1789) », *Les ingénieurs, S.T.P.*, volume 34, p. 3-30, Nantes.
- Marguet (Cdt) Frédéric-Philippe, 1931, *Histoire générale de la navigation du XV<sup>e</sup> au XX<sup>e</sup> siècle*, Paris, Société d'éditions géographiques, maritimes et coloniales (demeure encore l'ouvrage de référence en ce qui concerne la navigation astronomique. Malheureusement, Marguet ne cite pas ses sources, ce qui constitue le principal défaut de cet ouvrage).
- Mascart Jean, 1919, *La vie et les travaux du Chevalier Jean-Charles de Borda (1733-1799). Épisodes de la vie scientifique au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Lyon, A. Rey ; réédition PUPS, 2000, bibliothèque de la Revue d'histoire maritime.
- Massenet G. (Inspecteur général de l'enseignement maritime)
- 1915, « L'enseignement maritime en France, 1681-1893 », *Revue de la Marine Marchande et des Pêches Maritimes*, tome I, n<sup>o</sup>2, p. 168-176.
  - 1917, « L'enseignement maritime en France depuis 1893 », *Revue de la Marine Marchande et des Pêches Maritimes*, tome III, n<sup>o</sup>16, p. 353-378.
- (Pech de Cadel), 1889, *Histoire de l'École navale et des institutions qui l'ont précédée, par un ancien officier avec lettre du Vice-Amiral Jurien de la Gravière*, Paris, Maison Quantin.
- Russo François,
- 1958, « L'enseignement des sciences de la navigation dans les écoles d'hydrographie aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles », *Le navire et l'économie maritime*, Colloque tenu à l'Académie de Marine en mai 1957, Paris, p. 177-194.
  - 1964, « L'Hydrographie en France aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles : écoles et ouvrages d'enseignement », *Enseignement et diffusion des sciences en France au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Taton (dir.), Paris, Hermann, réédition 1986, p. 419-440.
- Taillemite Étienne,
- 1969, « Les archives et les archivistes de la Marine des origines à 1870 », *Bibliothèque de l'école des Chartes*, tome 127/1, p. 27-86.
  - 1986, « Le maréchal de Castries et les réformes de la Marine », *C.D.H.M.*, n<sup>o</sup>13, p. 1-15.
- Vergé-Franceschi Michel,
- 1986a, « Un enseignement éclairé au XVIII<sup>e</sup> siècle : l'enseignement maritime dispensé aux gardes », *Revue Historique*, tome CCLXXXVI/1, fascicule 559, p. 29-55.
  - 1986b, « L'École Royale de Marine du Havre au XVIII<sup>e</sup> siècle », *Études Normandes*, volume 2, p. 53-65.
  - 1990, « Marine et Révolution : les officiers de 1789 et leur devenir », *Histoire, économie et société*, n<sup>o</sup>9/2, p. 259-286.

- 1996, *La Marine Française au XVIII<sup>e</sup> siècle. Les espaces Maritimes. Guerre-Administration- Exploration*, Paris, Collection Regards sur l'Histoire, Sedes éditions.
- 1998, *Marine et éducation sous l'Ancien Régime*, Paris, CNRS éditions.