

## Les écoles d'hydrographie en Bretagne au XVIII<sup>e</sup> siècle

### La Marine de Colbert

Richelieu voulait faire de la France une puissance maritime<sup>1</sup>. Qui tient la mer, tient le commerce colonial<sup>2</sup>, permet la rentrée de métaux précieux nécessaires au Trésor public, de matières premières diverses et d'épices, assure la défense du pays. Mais, entre la mort du cardinal et l'arrivée de Colbert, ce projet périclité.

Dès 1662, Colbert assigne un budget important aux affaires maritimes. Puis, à partir de 1669, lorsqu'il est chargé du département de la Marine, il demande de nombreux rapports sur ses différents aspects et décide en conséquence des réformes à ordonner. Les arsenaux en piteux état, constamment pillés, non entretenus, sont réorganisés, fermés et surveillés ; on crée l'arsenal du Havre. Des ports comme celui de La Rochelle et de Toulon sont remis en état ; celui du Havre est réaménagé ; on développe celui de Brest ; on crée les ports de Rochefort et de Sète. En même temps que les ports militaires, les ports marchands, comme Saint-Malo, Le Croisic ou Nantes, renforcent leurs activités.

On améliore la construction des vaisseaux, en essayant de rationaliser leur construction, comme de normaliser leurs dimensions. On recherche, en Hollande et en Angleterre, les meilleurs artisans ou ouvriers à qui on offre de hauts salaires pour les inciter à s'installer définitivement en France. Dix ans après cette reprise en mains, les résultats sont spectaculaires.

Pour que dure une telle rénovation, il faut un personnel compétent : maîtres charpentiers pour la construction, ingénieurs pour l'entretien des ports, capitaines pour commander aux hommes, pilotes pour la conduite

<sup>1</sup> LAVISSE, Ernest, *Louis XIV*, éd. Taillandier, Paris, 1978, t. II, p. 66, 189. MASSON, Philippe, *Histoire de la Marine*, Lavauzelle, Paris, Limoges, 1978, t. 1, p. 66-91. TAILLEMITE, Étienne, *Histoire ignorée de la marine française*, Perrin, Paris, 1988.

<sup>2</sup> MURAT, Inès, *Colbert, Fayard*, Paris, 1980, 475 p.

des vaisseaux. En particulier, ces derniers doivent être mieux formés à la navigation au long cours. Leurs maîtres doivent obtenir une charge au mérite et non sur recommandation : l'instruction sera donc organisée par l'État.

## Création des écoles d'hydrographie en Bretagne

### *Conditions de cette création*

En avril 1681, dans son rapport au ministre, le capitaine de galère de Viviers fait une analyse sans concession de l'état d'ignorance des pilotes et ajoute :

«Cependant les Hollandais font bien voir le contraire, puisqu'ils ont des écoles de pilotes et qu'ils ne permettent pas qu'aucun s'embarque qu'il n'ait été examiné et jugé capable de le conduire.»<sup>3</sup>

Ce rapport au ministre est à la base de la grande ordonnance de 1681 qui, au même titre que les autres ordonnances Colbertiennes dans leur domaine propre, fonde le code de la mer. Certaines des idées qu'elle développe sont encore appliquées aujourd'hui<sup>4</sup>. En 5 livres, 53 titres, elle compte environ 704 articles. Le titre VIII du premier livre précise les conditions d'enseignement de l'hydrographie, nom que l'on donnait alors à «l'art de naviguer par règles et principes... Cet art est à la navigation ce que la tactique et la chorographie sont à l'art militaire»<sup>5</sup>. Des connaissances théoriques telles que savoir se diriger selon les astres, connaître l'usage de la boussole, les marées, savoir lire et dresser une carte, connaître les plages et les mers, sont associées aux connaissances pratiques dont celle de savoir manœuvrer avec intelligence.

Avant la publication de cette ordonnance, quelques cours d'hydrographie étaient déjà dispensés dans le royaume. À Dunkerque, le premier cours d'hydrographie créé, le cours de l'abbé Denys, à la fois pratique et théorique, avait été récompensé par une pension du roi<sup>6</sup>. En Bretagne, à Saint-Malo, Louis XIV avait créé un collège de marine en 1669<sup>7</sup>. À Rennes, un cours dirigé par Philippe Descartes, neveu du philosophe, avait

<sup>3</sup> Arch. nat., Marine, G 86, p. 47-54.

<sup>4</sup> SAINT-STABAN, Pierre de, «L'ordonnance de la marine d'août 1681», *Chronique d'histoire maritime*, 6, 2<sup>e</sup> sem., 1982, p. 1-11.

<sup>5</sup> VALIN, René-Josué, *Nouveau commentaire sur l'ordonnance de la marine du mois d'août 1681*, 2 vol., 1766, t. 1, p. 219. Chorographie : description d'un pays.

<sup>6</sup> DIDIER-NEUVILLE, H., *Les établissements scientifiques de l'ancienne marine*, Berger-Levrault, Paris, 1882, t. I.

<sup>7</sup> ANTHIAUME, l'abbé A., *Évolution et enseignement de la science nautique en France et particulièrement chez les Normands*, Dumont, Paris, 2 vol., 1920.

été ouvert au collège des jésuites en 1678, mais, peu fréquenté, il avait été transformé en chaire de théologie quatre ans plus tard. À Nantes, ce cours avait été confié aux jésuites en décembre 1671. Brest, port militaire, est un peu à part. D'après P. Levot, l'école d'hydrographie avait débuté le 1<sup>er</sup> mars 1682. Le premier maître d'hydrographie, Lamberty, incompetent, avait été rapidement remplacé par Guillaume Coubard, hydrographe du roi entre-tenu en ce port<sup>8</sup>. Dès le 13 avril, Coubard avait envoyé un premier programme au ministre, puis un autre le 20 juillet<sup>9</sup>. À partir de 1686, l'enseignement de l'hydrographie aux gardes de la marine est assuré par un jésuite, le père Thoubeau<sup>10</sup>. Ce père enseigne en qualité de professeur royal de mathématiques et d'hydrographie jusqu'en 1700<sup>11</sup>. Dans la plupart des ports, d'anciens pilotes ou capitaines transmettent leur savoir et leur savoir-faire mais une grande distorsion de qualité est souvent de règle.

La création officielle des écoles d'hydrographie répond donc à une réelle nécessité. Une école est formée presque aussitôt après cette ordonnance dans chaque port militaire. Elle est associée aux écoles de construction et de canonnage. Dès le printemps 1682, des mémoires rendant compte de leurs activités parviennent au ministre. À Rochefort, le maître partage son temps entre les officiers (lieutenants et enseignes) et les gardes de la marine. À Brest, les jeunes pilotes sont réunis avec les gardes de la marine l'après-midi. À Toulon, le programme est détaillé dans le rapport sans qu'il soit fait mention du public auquel il s'adresse. À Marseille, c'est un professeur de mathématiques qui enseigne l'hydrographie. Au Havre, l'enseignement s'adresse aux officiers de marine entretenus dans le port, le matin ; le même enseignement est dispensé aux enfants de la ville, l'après-midi<sup>12</sup>. Chaque élève, quelque soit son origine, doit avoir un cahier et copier le cours. Mais les intendants de marine se plaignent du manque d'assiduité des élèves, parfois même du manque d'assiduité du maître ! Aussi le règlement du 8 octobre 1683<sup>13</sup> pour les trois compagnies de

<sup>8</sup> LEVOT, Prosper, «Les écoles d'hydrographie de la marine au XVII<sup>e</sup> siècle», *Revue maritime et coloniale*, janv.-mars 1875, p. 165-169.

<sup>9</sup> Arch. nat., Marine, G86, p. 24. Selon les textes, Coubard est considéré comme hydrographe (Arch. dép. Finistère, B 1667 et B 1799) ou comme maître (Arch. nat., Marine, B2 174, fol. 474). En 1730, on le considère comme maître d'hydrographie «pour les officiers et les particuliers» (Service historique de la marine à Brest, désormais SHMB, 1 E 119).

<sup>10</sup> CARAYON, le père A., *Établissement de la C<sup>e</sup> de Jésus à Brest par Louis XIV. Fondation du séminaire pour les aumôniers de la marine*, Lécureux, Paris, 1864, p. 77.

<sup>11</sup> DAINVILLE, le père François de, «L'instruction des gardes de la marine à Brest en 1692», *L'éducation des jésuites, XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles*, INRP & éd. de Minuit, 1978.

<sup>12</sup> Arch. nat., Marine, G86, 10, 24, 16, 18, 20.

<sup>13</sup> Arch. nat., Marine, ADIB VII 11, *Ordonnance de Louis XIV pour les armées navales et arsenaux de marine du 15 avril 1689*, Paris, 1689. Livre 19, titre I, De l'instruction et exercices des officiers et gardes de la marine, art. 1-9, 17, 18, 20. Titre X, Des séminaires établis dans les ports de Toulon et de Brest, art. 1, 3.

gardes de la marine puis l'ordonnance du 15 avril 1689 précisent-ils le programme et les horaires. Le programme précis et poussé pour les écoles royales de la marine militaire est allégé pour les écoles ordinaires<sup>14</sup>.

Retenons que sous l'autorité de Colbert et de Seignelay puis des ministres successifs, les ordonnances, arrêtés, règlements ou instructions pour la marine du commerce auront tendance à s'aligner sur ceux de la marine royale, pour l'enseignement de l'art de naviguer. Dans les faits, il n'a pas toujours été facile de les appliquer, et il a été souvent nécessaire d'apporter officiellement des compléments, des correctifs ou des précisions concernant spécifiquement la marine du commerce<sup>15</sup>.

Les ports de commerce développent des écoles gratuites et publiques d'hydrographie dans le même esprit. Mais les guerres maritimes désastreuses, à partir de 1689, retardent quelques projets autant pour des raisons financières que pour des raisons humaines : à moins d'hommes disponibles au commerce, correspond moins d'élèves dans les écoles. Il faut attendre l'intermède 1699-1702, entre les guerres de la Ligue d'Augsbourg et de Succession d'Espagne, pour que se créent de nouvelles écoles publiques. En résumé, à partir de 1681, l'enseignement de l'art de naviguer est dispensé dans les cadres institutionnels suivants :

*Dans les ports militaires :*

– avant 1683, il existe essentiellement des écoles royales d'hydrographie associées à celles de construction et d'exercice du canon pour les officiers de marine et les gardes de la marine ; les jeunes gens de la marine civile sont admis à suivre les cours. Un laïc nommé par le roi enseigne l'hydrographie.

– à partir de 1683, s'organisent trois écoles pour les gardes de la marine, à Rochefort, Brest et Toulon. Selon le programme de 1689, un jésuite, nommé par le roi, enseigne les mathématiques et l'hydrographie dans ces deux dernières écoles ; il est assisté de l'hydrographe du port nommé par l'amiral.

*Dans les ports du commerce :*

– des écoles gratuites et publiques, créées avant 1681, sont dirigées par des jésuites sur brevet royal.

– à partir de 1681, mais surtout de 1689, des écoles publiques et gratuites d'hydrographie sont créées dans les ports de la marine marchande. Les maîtres laïcs sont nommés par l'amiral.

<sup>14</sup> VALIN, R.-J., *op. cit.*, p. 223.

<sup>15</sup> *Ibid.*

— des maîtres particuliers, anciens capitaines ou pilotes, enseignent l'hydrographie dans certains ports. Les élèves payent eux-mêmes ces leçons. Hydrographe du port de Nantes, Blein du Mary, ayant navigué une quinzaine d'années et dessiné diverses cartes des côtes européennes, n'a pas le brevet de maître mais il en remplit le rôle auprès des jeunes gens de la ville ; son enseignement est d'abord un enseignement pratique.

### *Cas de la Bretagne*

Au mois de juin 1691, par édit du roi, sont établis sept sièges d'amirauté en Bretagne : à Saint-Malo, Saint-Brieuc, Morlaix, Brest, Quimper, Vannes et Nantes<sup>16</sup>. Cette structure administrative, longtemps refusée par la province, devrait favoriser le développement de la marine et son contrôle à toutes les étapes par le pouvoir central. À peu près, le domaine de juridiction de ces sièges recouvrent ceux des évêchés. Un conseiller lieutenant général préside chaque siège auquel sont associés un lieutenant conseiller particulier et des officiers civils. Tous ces sièges particuliers sont subordonnés au siège général de l'Amirauté située en la ville de Rennes, siège du parlement de Bretagne<sup>17</sup>. L'amiral centralise tout ce qui concerne la mer et la marine, l'administration, la perception de taxes, l'entretien des installations portuaires, la police de navigation, la nomination du personnel. En cas de litige, il dirige les tribunaux d'amirauté. Il jouit de revenus considérables<sup>18</sup>. Mais, en fait, c'est le secrétariat à la marine, à Paris, qui commande. Dans cette entreprise de centralisation et de contrôle de la province, on pouvait s'attendre corrélativement à la création, par édit royal, d'une école d'hydrographie dans chaque siège d'amirauté.

Deux écoles seulement, publiques et gratuites, d'hydrographie sont créées dans la province : l'école du Croisic et l'école d'Auray. Au Croisic, Jean Bouguer, breveté par le roi le 1<sup>er</sup> juin 1691<sup>19</sup>, est chargé de la direc-

<sup>16</sup> Arch. nat., Marine, Actes du pouvoir souverain, carton A1 28, édit du Roy portant création de sept sièges d'amirauté dans la province de Bretagne, juin 1691, pièce imprimée. En fait, la situation est plus complexe. Voir LACROIX, Thomas, *Répertoire numérique de la série B*, Arch. dép. Morbihan ; LEMOINE, J., et BOURDE DE LA ROGERIE, H., *Inventaire sommaire des Archives départementales*, Arch. dép. Finistère, B III, introd. aux cotes 4160-4170. Dès 1640, Richelieu avait voulu créer ces sièges mais il n'y eut pas de suivi, les villes continuant à procéder comme par le passé jusqu'en 1691. Voir aussi LE GOFF, Samuel, «L'amirauté de Vannes (1691-1792)», *Bull. et Mém. de la Soc. polymathique. du Morbihan*, 1999, t. CXXXV, p. 121-135.

<sup>17</sup> Les titres de gouverneur et d'amiral sont réunis dans la personne du comte de Toulouse en 1683 puis de son fils, le duc de Penthièvre, en 1737.

<sup>18</sup> VALIN, R.-J., *op. cit.*, livre I, titre I. BOURDE DE LA ROGERIE, H., «Origine et organisation des sièges d'amirauté établis en Bretagne», *Bulletin de la Société archéologique du Finistère*, t. XXIX, 1902, p. 223-260.

<sup>19</sup> Arch. nat., Marine, B2 76.

tion de la nouvelle école<sup>20</sup>. L'école d'Auray est fondée le 17 septembre 1691<sup>21</sup>. Vannes dont l'enthousiasme pour ce type d'enseignement ne se manifeste qu'en 1698, ne demande une ouverture d'école qu'en 1700<sup>22</sup>. Mais la proximité de l'école d'Auray l'empêche d'obtenir satisfaction. Vannes ne recueille en quelque sorte la succession de l'école d'Auray qu'en 1787, après la mort de Loiseau, son dernier professeur<sup>23</sup>. Ailleurs, l'établissement de la première école est encore plus tardif. À Quimper, il semble qu'un jésuite enseigne l'hydrographie dès 1706<sup>24</sup>. En 1716-1717, un sieur Berthou y fait passer l'examen de capitaine au long-cours<sup>25</sup>, mais c'est seulement le 9 janvier 1739 que Pierre Duchesnay ouvre officiellement l'école<sup>26</sup>. À Morlaix, un enseignement est assuré en 1733 par François Collin-Desaulnais sans le statut d'école publique et gratuite<sup>27</sup>. En 1765, une école publique et gratuite d'hydrographie est créée à Brest aux côtés de l'école des gardes. Il faut attendre 1771 pour qu'une école s'ouvre à Lorient<sup>28</sup>. Belle-Île la demande la même année sans que l'on sache si une suite favorable est donnée, mais c'est peu probable<sup>29</sup>. À Saint-Malo, l'enseignement qui se poursuit n'a guère laissé de traces<sup>30</sup>.

À Nantes, l'enseignement des jésuites s'est poursuivi jusqu'à l'expulsion de la compagnie en 1762. En parallèle, des cours particuliers d'hydro-

<sup>20</sup> Arch. dép. Ille-et-Vilaine, C 876.

<sup>21</sup> *Ibid.*, C 710. SHMB, 1 E 24.

<sup>22</sup> Arch. nat., Marine, B2 154, fol. 413.

<sup>23</sup> Pour l'école de Vannes, plus tardive, créée en même temps que celle d'Alès en 1775, pour préparer l'entrée dans les écoles des gardes, voir JULIA, Dominique, «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 au début de la Révolution», *Bulletin de la Société des Amis de Vannes*, 1989.

<sup>24</sup> Arch. nat., Marine, B2 187, fol. 475-491.

<sup>25</sup> Arch. dép. Finistère, B 4280.

<sup>26</sup> *Ibid.*, 2 E 1518.

<sup>27</sup> *Ibid.*, B 4168. Bourde de La Rogerie signale un enseignement donné dès 1709 par Lozachmeur, hydrographe, et que l'école aurait été dirigée par Berthelot de l'Isle de 1729 à 1733, *op. cit.*, p. XV.

<sup>28</sup> Arch. dép. Ille-et-Vilaine, C 736.

<sup>29</sup> *Ibid.*, C 80.

<sup>30</sup> Remarquons que certains Malouins allaient passer leur examen ailleurs qu'à Saint-Malo. Voir : Arch. dép. Finistère, B 4175, R.-A. de Châteaubriand (père de l'écrivain) passe l'examen de capitaine au long cours devant Desaulnais le 20 juin 1747. Arch. dép. Loire-Atlantique, C 666, un Malouin, Bertrand Dalgot, passe l'examen hydrographique à Nantes, en la maison des jésuites, le 21 juillet 1732. On allait également au collège des jésuites de Caen. Arch. nat., Marine, G86, p.166, 16 août 1787 : les juges-consuls répondent à Pierre Lévêque et Louis Monge qui annoncent leur venue à Saint-Malo pour y créer une école d'hydrographie qu'il y a déjà depuis des temps immémoriaux un maître rémunéré par la ville et qui donne satisfaction.

graphie sont donnés un temps par Blein du Mary dès 1729. On essaye d'imposer un oratorien de 1762 à 1767, en remplacement du jésuite mais il est débouté au profit de Lyon nommé par l'amiral. Pierre Lévêque, promis à une belle carrière, lui succède en 1771, comme nous le verrons plus loin.

Les deux écoles du Croisic et d'Auray représentent donc deux exemples de réalisation d'un enseignement national scientifique à vocation professionnelle en Bretagne au XVIII<sup>e</sup> siècle. Les autres écoles tireront parti de ces exemples. Leur influence est signalée à maintes reprises dans les archives.

Nous proposons donc d'analyser le fonctionnement des écoles publiques et gratuites d'hydrographie destinées à former des pilotes, des capitaines de navire et des maîtres de barque pour la marine du commerce pour la Bretagne dans le cadre des ordonnances de 1681 et de 1689. Chaque point général s'appuyera sur des exemples pris dans les différentes écoles. Lorsqu'une crise va apparaître dans la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle, une nouvelle enquête montrera les dysfonctionnements et le ministre proposera quelques solutions. Enfin, le maréchal de Castries entreprend, en 1786, une réforme fondamentale mettant fin au régime des écoles selon les deux ordonnances du XVII<sup>e</sup> siècle. Nous arrêterons notre étude à cette réforme.

## Fonctionnement des écoles

### *Une école pour les pilotes et les capitaines*

On forme deux sortes de pilotes : le pilote hauturier et le pilote côtier (ou locman ou lamaneur). La formation des pilotes côtiers reste élémentaire mais celle du pilote hauturier embrasse la pratique autant que la théorie. C'est à ce dernier que l'enseignement de l'hydrographie s'adresse tout spécialement au XVIII<sup>e</sup> siècle. D'après l'ordonnance de 1681, le pilote commande «à la route» tandis que le capitaine commande «à ses hommes». De droit, le pilote est la seconde personne du navire et appartient de ce fait aux corps des officiers majors ; il se situe au-dessus de tous les officiers mariniens. Il sait en effet beaucoup plus de théorie que la plupart des officiers du Grand Corps – tout au moins dans la première moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle – et sa responsabilité est réellement importante à la fin du XVII<sup>e</sup> et au début du XVIII<sup>e</sup> siècles : «Aucun ne sera reçu pilote et n'en pourra faire les fonctions qu'il n'ait fait plusieurs voyages en mer et qu'il n'ait été examiné sur le fait de la navigation», et trouvé capable et expérimenté par le professeur d'hydrographie, deux anciens pilotes et deux maîtres de navires (c'est-à-dire deux capitaines de la marine marchande), en présence des officiers de l'amirauté. Pour devenir capitaine ou être reçu pilote, il faut «être âgé de 25 ans accomplis, et, outre les voyages sur les vaisseaux marchands, avoir

effectué deux campagnes de trois mois au moins chacune sur les vaisseaux de Sa Majesté»<sup>31</sup>.

Dès avril 1681, Viviers avait fait remarquer qu'il n'était pas normal que le capitaine soit soumis aux caprices de son pilote : «Il ne faut pas qu'un capitaine dépende tellement de son pilote qu'il le puisse mener où bon lui semble»<sup>32</sup>. Il proposait d'étendre l'enseignement aux officiers subalternes et aux capitaines des galères : ils seraient alors capables de donner une route eux-mêmes, ce qui serait du devoir d'un bon officier. L'ordonnance de 1681 ne semble pas en tenir compte mais le manque d'assiduité des officiers obligera le ministre à proposer des primes à ceux qui accepteront d'étudier.

Cependant, tout au long du XVIII<sup>e</sup> siècle, la formation du capitaine s'améliore considérablement. Plus savant, il peut suppléer le pilote dont la fonction perd peu à peu de son prestige. Dans le même temps, l'enseignement des écoles pour la marine royale veut former des officiers qualifiés. Mais certains estiment fort inutile trop de théorie ; Kerguelen est, à ce titre, un exemple probant<sup>33</sup>. En fait les pilotes ne seront jamais considérés comme des officiers majors malgré le texte fondateur de 1681.

Il faut cinq ans de navigation, deux campagnes sur les vaisseaux du roi et passer l'examen devant le maître d'hydrographie<sup>34</sup> pour être admis capitaine. Mais, au début du XVIII<sup>e</sup> siècle, le manque d'hommes de qualité était tel qu'une ordonnance particulière de 1719 impose aux négociants, sous peine d'amende, de prendre à leur bord des apprentis pilotes ayant fréquenté assidûment l'école d'hydrographie pendant six mois et possédant à ce titre un certificat de capacité<sup>35</sup>.

Une autre tâche doit être accomplie par le pilote en mer. Il doit remplir deux journaux. Sur le premier, il rapporte les jours, heures et nature des changements de routes et de vents, les distances qu'il estime avoir parcourues, les réductions en latitude et longitude, les variations de l'aiguille

<sup>31</sup> VALIN, R.-J., *op. cit.*, p. 486-489.

<sup>32</sup> Arch. nat., Marine, G86, pièce 1.

<sup>33</sup> Arch. nat., Marine, C7, dossier Kerguelen.

<sup>34</sup> VALIN, R.-J., *op. cit.*, p. 487. Corrigé par Maurepas dans une lettre du 11 décembre 1736. Selon les termes de la loi, ces hommes devaient servir un certain temps sur les vaisseaux du roi. Ainsi, en temps de guerre, ils constituaient un stock d'hommes très qualifiés pour la marine nationale (voir ACERRA, Martine, et MEYER, Jean, *Marines et Révolution*, éd. Ouest-France, 1988, p. 27-32 et 45-54). Les fils de bonne famille qui ne pouvaient pas entrer dans la compagnie des gardes de la marine et qui menaient une carrière honorable dans la marine marchande ou à la course, pouvaient espérer s'illustrer dans la marine royale (voir AMAN, Jacques, *Les officiers bleus dans la marine française au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Droz, Genève, 1976, p. 31).

<sup>35</sup> VALIN, R.-J., *op. cit.*, p. 487. Ordonnance particulière à La Rochelle, du 27 février 1719.

aimantée, les relevés des sondages effectués et les terres reconnues. Sur l'autre, il met de 24 h en 24 h au net, les routes, longitudes et latitudes réduites, les latitudes observées, avec tout ce qu'il a découvert de remarquable dans le cours de sa navigation. Il doit remettre ces deux journaux au greffe de l'amirauté dès son retour, sous peine d'amende. De plus, à défaut d'écrivain sur le vaisseau, il en tient en grande partie le rôle. «L'ignorance ne peut être supposée chez un pilote reçu à l'amirauté»<sup>36</sup>.

### *L'enseignement de l'art de naviguer*

Le savoir demandé aux pilotes est donc important. Le contenu des connaissances à acquérir est détaillé dans l'ordonnance de 1689, laquelle reprend les contenus des rapports d'activité de 1682. Le professeur donnera aux élèves les plus avancés un abrégé de la sphère. Il leur expliquera la nature et l'usage des différentes cartes, la division des temps, le nombre d'or, le cycle solaire, l'épacte, les courants et les marées, l'usage du compas et les principes de la boussole. Il leur apprendra ensuite à connaître les instruments – voire à les fabriquer – qui servent à observer les astres, et leur enseignera les moyens de faire une bonne estime, ce qu'est la dérive du navire, la variation de la boussole, la manière de l'observer et de la corriger. Le professeur enseigne aussi le dessin à ses élèves pour les rendre capables de figurer les ports, côtes, montagnes, arbres, tours et autres choses servant de marques aux havres et rades, et de faire des cartes des terres qu'ils découvriront<sup>37</sup>. Il donne son cahier à copier leçon après leçon et l'explique au fur et à mesure. Pour les élèves qui ont du «goût» pour les mathématiques, des heures particulières seront consacrées à l'apprentissage de cette discipline ainsi qu'à celui de l'astronomie générale<sup>38</sup>.

Après les leçons, des séances de travaux dirigés permettent d'acquérir l'entraînement nécessaire aux opérations du métier. Sous la direction du professeur d'hydrographie, le pilote au long cours apprend l'usage de l'arbalète, de l'astrolabe, du compas, puis plus tard des autres instruments plus modernes comme l'octant et le sextant.

Dans les écoles publiques d'hydrographie, on peut faire avec moins de science d'excellents pilotes mais ce texte pour l'instruction des gardes de la marine sert de référence. L'aspect un peu trop théorique est gommé par l'introduction de nombreux exercices de répétition et la pratique est

<sup>36</sup> *Ibid.*, p. 490-492. Ces obligations – souvent mal respectées – du pilote décurent tout au long du siècle grâce à l'élévation générale du niveau des connaissances. En 1726, cependant, Bouguer demandait à ce que la tenue régulière des journaux de bord soit véritablement exigée et contrôlée.

<sup>37</sup> Arch. nat., Marine, ADIB VII 11, *op.cit.*, note 13.

<sup>38</sup> Arch. dép. Ille-et-Vilaine, C 736. Lettre d'engagement de Boyer, Lorient, 1771.

davantage adaptée à l'environnement immédiat. Les Archives départementales de Loire-Atlantique conservent un cahier d'exercices d'un élève de Jean Bouguer, frère de l'académicien et son successeur à l'école du Croisic<sup>39</sup>. L'élève Lebreton a rempli ce cahier du 10 juillet au 10 août 1732. Les exercices couvrent l'ensemble des opérations que le futur pilote ou capitaine devra accomplir dans sa vie professionnelle. Nonobstant l'affinité du professeur pour les années 1741-1743, ce qui devait correspondre aux éphémérides qu'il possédait, tous les cas de figures sont successivement envisagés.

Chaque semaine, le professeur interroge ses élèves afin de contrôler leur progression. Il suffisait de fréquenter durant six mois l'école publique d'hydrographie pour acquérir les opérations théoriques nécessaires au métier. L'élève passe son examen devant le professeur d'hydrographie qui contrôle les connaissances théoriques et devant deux anciens capitaines pour la partie pratique.

Nous avons peu de renseignements sur l'âge des élèves fréquentant l'école publique d'hydrographie et leur origine sociale. Dans les écoles des gardes, les élèves âgés de 13 à 15 ans savent parfois à peine lire et compter. Le professeur d'hydrographie les divise en classes de niveau et donne autant de cours qu'il est nécessaire depuis les quatre opérations jusqu'aux subtilités de la table trigonométrique pour les meilleurs ou les plus intéressés. A priori, les élèves du commerce sont beaucoup plus âgés ; les élèves savent leur arithmétique et, pour avoir déjà navigué, les termes nécessaires à leur futur métier. Mais le maître d'hydrographie peut renvoyer devant le maître d'école celui dont les connaissances de base sont insuffisantes.

Le 13 septembre 1769, M. de Clugny, intendant de la marine à Brest, joint la liste des élèves ayant fréquenté l'école depuis trois ans, au rapport détaillé sur la nouvelle école d'hydrographie ouverte en 1765, à côté de l'école des gardes<sup>40</sup>. Les quarante-trois élèves inscrits sont originaires de trente-six familles dont 55 % sont directement issues du milieu maritime. Presque 12 % sont fils de pilote, 8 % sont de famille noble et voisinent avec 14 % de fils d'ouvriers contre respectivement 5 % de fils de négociants de la ville de Brest et 11 % de famille bourgeoise. Une tradition familiale d'hommes de mer n'exclut pas de recruter aux extrémités de l'échelle sociale. La séparation noblesse-roture n'est donc pas si impérative que cela. Les besoins économiques, les aspirations personnelles expliquent peut-être certaines situations. Les raisons des choix des familles seraient à analyser dans le contexte même de la création de cette école en

<sup>39</sup> Arch. dép. Loire-Atlantique, B 5007.

<sup>40</sup> Arch. nat., Marine, G86, pièce 18 bis.

1765. La situation de celle-ci, à côté de celle des gardes et directement sous l'autorité du roi, à discipline quasi-militaire, est peut-être différente de celle des écoles établies dans les ports du commerce. Elle n'est peut-être pas fondamentalement différente. L'école de Brest recrute surtout sur la région, voire sur la ville. Il en est de même des autres écoles. À Morlaix, Le Prince produit pour sa défense en 1787 des billets d'anciens élèves dont l'origine sociale est aussi très diverse<sup>41</sup>.

Une enquête minutieuse sur l'enregistrement des lettres de réception au siège de l'amirauté permettrait sans doute de connaître de façon plus précise et quantitative le nombre d'élèves formés dans ces écoles. Une école accueille en fait une vingtaine d'élèves, guère plus et plutôt moins. On félicitait Bouguer d'avoir formé plus d'une centaine de pilotes.

## Les professeurs d'hydrographie

### *Recrutement et gages*

La formation des maîtres d'hydrographie<sup>42</sup> nous est pratiquement inconnue. Comme nous l'avons dit, ce sont souvent d'anciens pilotes, des capitaines marchands ou des hydrographes attachés au port. Ces maîtres agréés par l'amiral sont payés 300 à 600 livres, voire exceptionnellement 1 000 livres sur les deniers d'octrois de la ville. Les gages restent inchangés ou même diminuent durant le siècle et se trouvent largement imposés dans la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle<sup>43</sup>. Cette disparité de revenus laisse deviner une disparité de formation de l'enseignant et du niveau d'enseignement qu'il peut dispenser.

Si la ville ne propose pas un candidat, il est recherché par l'intendant de la marine. Ainsi, le 9 septembre 1691, Pontchartrain signale à l'intendant Desclouzeaux de Brest la demande de la ville d'Auray :

<sup>41</sup> Arch. dép. Ille-et-Vilaine, C 653.

<sup>42</sup> Arch. nat., Marine, B2. Les écoles royales d'hydrographie, publiques et gratuites, portant ce titre et installées dans les ports du commerce, sont donc dirigées par des maîtres, qui, d'après Anthiaume, sont officiellement autorisés à porter le titre de professeur royal d'hydrographie en 1770. Ce titre était cependant décerné puisque l'article 1 du titre VIII de la Grande Ordonnance ne définit que ce type d'enseignant et semblait être accepté tacitement dès le début du XVIII<sup>e</sup> siècle comme le laisseraient penser les pages de titre de leurs ouvrages ou les différentes lettres conservées en archives. Ces dernières peuvent désigner le maître, le professeur ou l'hydrographe sous le même nom.

<sup>43</sup> Arch. nat., Marine, G86, p. 153-156. Les professeurs nommés par l'amiral et payés par la ville sont ceux de Saint-Malo (600 liv.), Morlaix (300 liv.), Lorient (750 liv.), Auray (700 liv.), Le Croisic (1000 liv.), Nantes (850 liv.). A Brest, la nomination était réservée au roi et le professeur rémunéré sur les fonds de la marine (600 liv.).

«Les habitants de la communauté d'Auray ont fait une délibération pour l'établissement d'un maître d'hydrographie en ce lieu auquel ils offrent de donner 600 liv. par an. Il est nécessaire que vous cherchiez à Brest quelque bon sujet comme pilote ou autre qui ait assez de capacité pour montrer cette science et faire de bons escoliers ; et après que vous en aurez trouvé un qui ait les qualités nécessaires, il faudra que vous me le fassiez savoir afin que je lui en fasse expédier le brevet<sup>44</sup>».

Les connaissances des candidats sont contrôlées ou tout au moins demande-on l'avis de l'abbé Bignon, président de l'Académie royale des sciences, au début du XVIII<sup>e</sup> siècle<sup>45</sup>.

### *Les obligations du professeur*

D'après l'ordonnance de 1681, l'école est ouverte quatre jours par semaine. Le professeur y donne ses leçons soit le matin, soit l'après-midi<sup>46</sup>. En 1738, à Quimper, Duchesnay ouvre son école quatre jours par semaine, et quatre heures par jour. Le matin, une heure d'arithmétique succède à une heure d'écriture ; l'après-midi une heure de dessin suit une heure d'hydrographie<sup>47</sup>. En 1771, à Lorient, Boyer s'engage à enseigner trois heures par jour, les lundi, mardi, jeudi, et vendredi de 9 h à 12 h. La première heure est consacrée aux mathématiques, les deux autres à l'hydrographie. Chaque année, le cours de mathématiques recommence en janvier, car c'est la période où il y a le plus de marins à terre. Le jeudi après-midi, de 2 h à 4 h, est consacré aux exercices pratiques et au contrôle des connaissances des élèves dans le maniement des instruments<sup>48</sup>. Ainsi, dans la mesure du possible, on respecte l'ordonnance de 1681.

Le professeur entropose dans les locaux les cartes, les globes, les sphères, les boussoles, les instruments de mesure des angles et les livres

<sup>44</sup> SHMB, 1 E 24. In Arch. nat., Marine, B2 153, fol. 135 : il est proposé 700 livres.

<sup>45</sup> Arch. nat., Marine, B2 153, 19 janvier 1701, pour le maître d'Auray, fol. 135.

<sup>46</sup> Arch. nat., Marine, G86. À Rochefort et à Brest, on instruit trois jours par semaine, les lundi, mercredi, et vendredi, durant trois heures : le matin de 8 h à 11 h pour les lieutenants et les enseignes, l'après-midi pour les gardes. Au Havre, l'enseignement pour les officiers entretenus au port est dispensé de 9 h à 12 h ; l'après-midi, pour les jeunes gens de la ville ; après les cours on s'entraîne sur les instruments. À Toulon, l'enseignement est réduit à 2 h par jour, de 8 h à 10 h et chaque séance est divisée en quatre classes d'une demi-heure chacune.

<sup>47</sup> Arch. dép. Finistère, 2 E 1518, projet de contrat. Remarquons que dans ce cas, le maître tient en quelque sorte le rôle du maître d'école car l'heure d'écriture n'est pas inscrite à proprement parler dans le programme des écoles ordinaires. Mais nous sommes en pays bretonnant et l'école se tient en français.

<sup>48</sup> Arch. dép. Ille-et-Vilaine, C 736, pièce 2.

nécessaires à son enseignement et il en tient inventaire. Les locaux sont à sa charge. Le professeur peut recevoir chez lui ou dans un lieu qu'il loue à cet effet.

Le professeur ne peut s'absenter du lieu de son établissement sans congé de l'amiral, ou des maire et échevins qui le gagent, à peine de privation de traitement. En cas de force majeure, les officiers de l'amirauté le suppléent. Enfin, il doit interroger les pilotes et les capitaines qui se présentent pour être reçus à l'amirauté ; après quoi il délivre un certificat de capacité pour la partie théorique<sup>49</sup>.

### *Les publications des professeurs d'hydrographie*

Lorsque l'ordonnance de 1681 paraît, les traités de navigation existants étaient considérés comme obscurs et inadaptés. Selon Jean Boudriot, si de 1665 à 1700 dix-sept manuels différents sont proposés au public en vingt-sept éditions, en avril 1681, aucun ne semble être satisfaisant<sup>50</sup>.

Aussi le programme national prescrit par les ordonnances déclenche-t-il une production de publications à l'usage des marins. Durant un siècle, les professeurs royaux d'hydrographie vont beaucoup publier. Les publications sont d'inégales valeurs et peu diversifiées. L'homme de métier parle, souvent pour répondre aux problèmes rencontrés dans son enseignement. Les manuels de navigation, d'astronomie pratique, ou les tables tendent vers un usage courant. Quelques ouvrages font un très grand effort didactique afin d'en assurer l'efficacité.

Pour la Bretagne, quelques figures de professeurs sortent du rang. Au Croisic, Jean Bouguer, mais surtout son fils Pierre, l'académicien royal des Sciences et de la Marine<sup>51</sup> et, à Nantes, Pierre Lévêque, futur examinateur-hydrographe de la Marine et membre de l'Institut, marquent l'évolution de cet enseignement sur un siècle qui a vu de si importants progrès en astronomie nautique. À un moindre degré, remarquons le *Traité de mathématiques* pour les gardes de la marine de Digard, critiqué par Bezout, examinateur royal d'hydrographie, qui ne le trouve pas suffisamment didactique. À Brest, Blondeau participe à l'élaboration de l'*Encyclopédie méthodique* pour l'article marine, crée le *Journal de marine*. Tandis qu'en 1767, Duval-Leroy, professeur à Brest, traduit le *Traité d'optique* de R. Smith

<sup>49</sup> VALIN, R.-J., *op. cit.*, p. 220.

<sup>50</sup> FOURNIER, Georges, *Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation*, 1667, rééd. commentée BOUDRIER, Jean, éd. des Quatre-Seigneurs, Grenoble, 1973.

<sup>51</sup> BOUGUER, Pierre (Le Croisic, 1698 - Paris, 1758), membre de l'Académie royale des sciences et de l'Académie de marine. Trente pour cent de ses publications concernent la marine.

(1732), probablement le meilleur ouvrage de la première moitié de siècle sur ce sujet, et lui adjoint un complément très apprécié sur les instruments d'astronomie.

Le *Traité de navigation* de Jean Bouguer (1698) est un des premiers livres adaptés au programme d'hydrographie. Le sous-titre reprend le contenu du programme proposé par l'ordonnance de 1689 et se termine par «le tout démontré et expliqué, avec plus de détail, qu'il n'a été jusqu'à présent, et divisé par leçons à la marge, ainsi qu'on les enseigne dans les écoles royales de Marine établies par Sa Majesté au Croisic». Ce livre, très pédagogique, libéré par rapport aux contemporains de trop de digressions extérieures au sujet, illustré de quantité d'exercices pratiques, a un grand succès qui autorise une seconde édition en 1706. Le traité primitivement prévu pour «d'habiles pilotes» avait été jugé utile pour l'instruction des officiers de marine entretenus sans d'ailleurs qu'il le leur soit imposé<sup>52</sup>. Le livre est en quelque sorte un livre à tiroirs ; il peut s'utiliser de différentes manières selon le niveau de l'élève. L'école du Croisic sous l'autorité d'un tel maître devient très vite réputée. Installée dans un port qui, en 1690, était au maximum de sa puissance économique, elle forme nombre de pilotes et de capitaines.

Pierre Bouguer se fait remarquer dans ses premières années d'enseignement par des études sur le jaugeage des navires, la mâture des vaisseaux (1728), la méthode d'observer en mer la hauteur des astres (1729), sur la déclinaison de la boussole (1731) ; les trois dernières études ont remporté un prix de l'Académie des sciences. Quelques années après son retour du Pérou, il publie un *Traité du navire, de sa construction et de son mouvement* (1746) puis un *Nouveau Traité de navigation* (1753) où il reprend l'œuvre de son père en l'augmentant considérablement. Cette série d'ouvrages très savants est complétée par *De la manœuvre des vaisseaux* (1757). Avec un tel sujet, P. Bouguer rivalise avec Bernoulli et Euler, avec lesquels d'ailleurs il entretient une correspondance suivie. Le *Nouveau Traité de navigation* est réédité par La Caille en 1760, 1769 et 1781 sous une version abrégée et plus adaptée aux marins. Blondeau en donne des *Additions* à la même époque : enfin Lalande reprend l'œuvre en 1792, l'augmentant par une mise à jour nécessaire. L'éditeur de cette troisième édition rappelle le succès de la première (1753) très vite épuisée et qui a servi de modèle et de référence aux ouvrages postérieurs. En France, l'ouvrage de P. Bouguer aura une longue vie, et celui qui parle de navigation s'y réfère volontiers. C'est un classique des écoles d'hydrographie mais La Caille lui reproche de manquer de simplicité et de sens pratique<sup>53</sup>. Lalande

<sup>52</sup> Arch. nat., Marine, B2 139, p. 44. Réponse du Conseil de marine à une lettre de J. BOUGUER du 8 janvier 1699.

<sup>53</sup> BOUGUER, Pierre, *Nouveau Traité de Navigation* revu et corrigé par l'Abbé de La Caille, Paris, 1760, avertissement.

conseille aussi à ses lecteurs le *Guide du navigateur* (1779) de P. Lévêque, professeur d'hydrographie à Nantes, destiné aux commençants, et dans lequel les nouvelles méthodes de détermination des longitudes sont particulièrement détaillées.

### *Autres occupations*

En avril 1681, Viviers avait insisté sur le rôle que pourraient jouer les pilotes instruits et par conséquent les maîtres d'hydrographie pour l'amélioration de la connaissance de la navigation. Au cours de ses voyages, le pilote ou le futur maître relèverait les hauteurs, les déclinaisons de la boussole, les plans des rades, des ports et des côtes des autres nations, pour en faire la carte. Au retour, les cartes existantes pourraient être ainsi corrigées<sup>54</sup>. Ces idées sont reprises dans les articles 5 et 6 de l'ordonnance de 1681. Le professeur examine avec soin les journaux de navigation déposés au greffe de l'amirauté du lieu de leur établissement, et les corrige en présence des pilotes dans le délai d'un mois. Tenant le rôle d'un hydrographe entretenu au port, il relève les nouveautés que l'amirauté fait parvenir au secrétaire d'état.

Certains professeurs d'hydrographie participent à d'autres fonctions indépendantes de leur enseignement comme celle de diriger le curage des ports ou de suppléer l'ingénieur dans le creusement d'un chenal ou d'un port. C'est le cas de François Loiseau à Auray en 1757, qui, pour ce travail supplémentaire, a bien du mal à se faire indemniser<sup>55</sup> (voir annexe). C'était aussi le cas de J.-L. Le Taro, dit Le Prince, à Morlaix, chargé de l'entretien du port et de la direction des affaires maritimes à la fin du l'Ancien Régime<sup>56</sup>.

À Morlaix, F. Collin-Desaulnais, originaire de Saint-Malo, est nommé à la fois maître d'hydrographie et maître de quai<sup>57</sup>. En 1756, Le Prince succède à Desaulnais qu'il secondait depuis un an, dans ces deux postes<sup>58</sup>. Le 4 mars 1781, Le Prince ajoute à ses fonctions celle de jaugeur de navires en remplacement de Noroy<sup>59</sup>. Maître de quai et jaugeur de navire, deux charges peu rémunératrices, qui intéressent peu de monde, peuvent donc être associées à la charge de maître d'hydrographie.

<sup>54</sup> Arch. nat., Marine, G86, p. 51.

<sup>55</sup> Arch. dép. Ille-et-Vilaine, C 1178.

<sup>56</sup> Arch. dép. Ille-et-Vilaine, C 653.

<sup>57</sup> Arch. dép. Finistère, B 4168.

<sup>58</sup> Arch. dép. Finistère, B 4177.

<sup>59</sup> Arch. dép. Finistère, B 4184.

### *Relations entre les différentes écoles*

D'école à école, les professeurs se rendent mutuellement visite, entretenant des liens d'amitié. Parfois des fils succèdent au père. P. Bouguer succède à son père en 1714 à l'âge de 16 ans et est suivi de son frère Jean en 1730. Notons aussi les Coubard, père et fils, à Brest.

À Auray, Loiseau, ancien pilote, probablement né au Croisic, probablement ancien élève de Jean Bouguer le fils, est introduit auprès du président de Robien par le savant académicien, Pierre Bouguer, en 1753<sup>60</sup>. En 1755, Digard de Kerguette succède à Jean Bouguer, à la direction de l'école du Croisic, il choisit Loiseau comme parrain d'une de ses filles<sup>61</sup>. Digard vient de Paris<sup>62</sup>, recommandé par P. Bouguer au secrétaire d'état<sup>63</sup>.

Les informations d'école à école circulent relativement vite<sup>64</sup>. Les réclamations des uns et des autres auprès des instances responsables font ressentir le besoin d'une reconnaissance égalitaire dans le statut – déjà obtenue quant au titre uniforme de professeur d'hydrographie qu'ils sont autorisés à porter vers le milieu du siècle – mais souvent sans succès quand il s'agit d'exemption de taxes comme celle de la capitation<sup>65</sup>.

On fait carrière en passant d'une école à l'autre. P. Bouguer est nommé au Havre, première école d'hydrographie de France, pour un temps, avant son admission à l'Académie royale des Sciences de Paris en 1731. Cléron, prédécesseur de Loiseau à Auray, est nommé au Havre en 1753 en remplacement de Aze, successeur de Bouguer en ce poste ; son fils lui succèdera en ce dernier port.

Quand, en 1764, Choiseul crée des écoles publiques d'hydrographie à côté des écoles militaires, Digard, venant du Croisic, est nommé premier professeur de celle de Rochefort, et Blondeau, venant de Calais, premier de celle de Brest<sup>66</sup>.

<sup>60</sup> Bibl. mun. Rennes, lettre manuscrite du 1<sup>er</sup> février 1753 de P. Bouguer au président de Robien, in *Nouveau traité de Navigation*, 1753, cote 17319.

<sup>61</sup> Arch. dép. Loire-Atlantique, fonds Freslon, registre du Croisic, 22 avril 1758, baptême de Jeanne-Françoise, fille de Jean DIGARD.

<sup>62</sup> *Ibid.*, 12 octobre 1756, mariage en secondes noces de J. Digard, parisien, avec Perrine-Sidonie Poussin.

<sup>63</sup> Arch. nat., Marine, C7 87, p. 18.

<sup>64</sup> SHMB, 1 E 68 et 497. Entre le décès de Jean Bouguer le 12 mai 1714 et la nomination de Pierre, le 27 juin 1714 à la direction de l'école du Croisic, l'intendance de Brest et le secrétariat de Paris échangèrent plusieurs lettres à ce sujet. P. Bouguer se trouvait en compétition avec le fils Coubard. P. Bouguer passa un examen «sans complaisance» auprès de Coubard père et du père Le Brun, jésuite, à Brest. Il fit une très forte impression par son savoir et remporta la place.

<sup>65</sup> Arch. mun. Nantes, GG 664, cas Lévêque, p. 23. Arch. dép. Loire-Atlantique, C 169, cas Digard et Papin.

<sup>66</sup> DIDIER-NEUVILLE, H., *op. cit.*

Peu à peu, au cours du siècle, se dessina une classe sociale très typée, assez spécifique. De parents petits négociants, ou occupant des offices publics ou administratifs, fils d'officiers du port ou de navigateurs, ayant eux-mêmes navigué, de formation scientifique plus autodidacte qu'académique (Digard semble être une exception), dotés d'un esprit curieux, trop savants pour exercer un métier plus commun, sans fortune et sans nom pour acheter un office en correspondance avec leur savoir, ils constituent une classe moyenne instruite dont le rôle sera renforcé à partir de la Révolution par leur intégration dans un corps de fonctionnaires publics et laïcs au service de la Nation.

## Les difficultés des écoles d'hydrographie

### *Le constat dans la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle*

À cette époque, les voyages circumterrestres, tels ceux de Bougainville ou de Lapérouse, ou les campagnes scientifiques plus courtes comme celles de *L'Isis* (1768), de *La Flore* (1771) ou de *L'Aurore* armée par le marquis de Courtanvaux (1767) ont contribué à donner une image prestigieuse du marin. Cependant, la guerre de Sept ans (1756-1763), dévastatrice – rappelons-nous le naufrage des *Cardinaux* en novembre 1759 – avait révélé qu'une bonne partie des cadres était, malgré ces textes, encore insuffisamment formée sur le plan pratique. Si quelques grands marins se détachaient par leurs capacités et leur savoir-faire, combien d'autres pêchaient par ignorance !

Dès la fin de la guerre, une réforme en profondeur de l'instruction des gardes, futurs officiers, est entreprise par Choiseul, ministre de la Marine (1761-1766) mais, mal appliquée, elle produit peu de fruits<sup>67</sup>. C'est alors que le maréchal de Castries ordonna une grande enquête au début des années 1780. En effet, l'ordonnance de 1681, remaniée sur le plan de l'enseignement par petites touches depuis une centaine d'années, se révélait inadaptée aux nouvelles connaissances, un siècle après.

Donc, le tableau que nous avons brossé ne doit pas faire illusion. Il y a une certaine distance des textes officiels à la réalité quotidienne sur le terrain. Les nombreuses archives dispersées nous rapportent toutes les mêmes types de difficultés ; celles-ci émergent principalement au cours de la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle, après la guerre de Sept Ans. Dans les années 1780, les problèmes rencontrés dans la formation des pilotes et capitaines peuvent être groupés en cinq rubriques :

---

<sup>67</sup> Voir JULIA, D., *op. cit.*, note 23. Sur la réforme de Choiseul, voir LUNTUN, Bernard, «Des écoles de marine et principalement des écoles d'hydrographie (1629-1789)», *Sciences et Techniques en perspective*, Centre Fr. Viète, Université de Nantes, 1995, vol. 34, p. 3-30.

1) Tout au long du siècle, s'est posé le problème de l'ambiguïté de l'autorité de tutelle.

2) Les revenus des professeurs, convenables sous Colbert, n'ont cessé de diminuer tant en valeur relative qu'en valeur absolue.

3) Comme conséquence immédiate, il devenait difficile de recruter des enseignants de qualité.

4) Les problèmes de locaux d'enseignement, liés aux problèmes précédents sont apparus.

5) Parallèlement à cela, l'assiduité scolaire et le niveau des élèves n'étaient pas en réalité ce que les textes avaient laissé espérer.

Pour la Bretagne, les écoles de Nantes et du Croisic constituent des exemples types de cristallisation de ces problèmes.

### *L'école de Nantes*

Les gages (1 000 livres) du professeur d'hydrographie, jésuite, nommé par le roi, sont pris sur les deniers d'octroi ; ce qui est ponctuellement effectué jusqu'à la dissolution de la compagnie en 1762<sup>68</sup>. À cette date, la ville décide de nommer un professeur de mathématiques de l'Oratoire, Jean Rousseau, au poste d'hydrographie et avertit l'intendant de Bretagne de cette décision de la communauté. Jean Rousseau a la malencontreuse idée de placarder les murs de la ville d'affiches annonçant l'ouverture de son cours à dater du 6 août 1762. Les officiers de l'amirauté réagissent vivement et obtiennent de l'amiral la nomination d'un hydrographe, Lyon. La querelle va durer cinq ans et se terminer par un procès au parlement de Bretagne, à Rennes, au terme duquel Rousseau est débouté<sup>69</sup>.

L'arrêt du parlement, rendu en chambres assemblées le 27 mai 1767, fait défense à toute personne d'occuper la place du professeur d'hydrographie et de mathématiques du port de Nantes, sans être pourvue par l'amiral de France. Cet arrêt casse la délibération de la ville de Nantes du 5 août 1762 accordant le poste à Rousseau, rapporte l'arrêt du parlement du 27 novembre 1762 ayant enregistré la décision de la communauté nantaise, et défend à Rousseau de s'en servir à jamais ; reconnaissait Lyon comme seul professeur d'hydrographie officiel dans la ville et port de Nantes<sup>70</sup>. Ce texte, imprimé, est largement diffusé. La ville de Nantes a donc lutté en

<sup>68</sup> Arch. mun. Nantes, BB 97 et GG 664 ; Arch. dép. Loire-Atlantique, C 663 et C 403. Arch. dép. Ille-et-Vilaine, C 1250.

<sup>69</sup> Arch. dép. Loire-Atlantique, C-403. Arch. mun. Nantes, GG 664.

<sup>70</sup> Arch. dép. Loire-Atlantique, C 403, pièce imprimée 27.

vain durant le siècle contre le pouvoir régalien ; à chaque fois, sur ce sujet, elle a été déboutée.

Lyon ne reste pas longtemps et démissionne en 1771. Pierre Lévêque, nantais, le remplace le 11 mai<sup>71</sup>. Dès l'année suivante, il se plaint des conditions d'enseignement qui lui sont réservées. À ses requêtes contre la ville, les officiers de l'amirauté apportent un soutien ferme à leur «hydrographe»<sup>72</sup>. Quand Lévêque sollicite une exemption d'imposition et une salle pour y donner ses leçons gratuites comme à Auray ou Quimper, précise-t-il, Grandbourg, secrétaire général de la Marine à Paris, demande des explications<sup>73</sup>. De Morlaix, le 23 décembre 1772<sup>74</sup>, Duplex, intendant de Bretagne, lui répond que les officiers municipaux observaient que P. Lévêque réunit les deux places d'hydrographe, dont l'une était ci-devant remplie par les jésuites et l'autre par le sujet nommé par l'amiral ; que la ville n'a été assujettie qu'au paiement des appointements de mille livres attachés à la place que remplissaient les jésuites, et qu'à l'égard de celle remplie, pendant plus de vingt ans, par le sieur Mary sur la nomination de l'amiral, elle ne produisait à ce professeur que les droits de réception des maîtres ou capitaines de navire, et de ce que lui donnaient les jeunes gens qui se destinaient à la navigation ; que Lévêque, nommé par l'amiral, exerce à lui seul les deux places de professeur et d'hydrographe, ne donne des leçons gratuites qu'à une vingtaine d'élèves, est aussi maître d'orthographe ; que sa place lui rapporte au total 3 000 livres par an. Quant aux autres communautés, les appointements du maître d'hydrographie sont réglés par les villes et aucune de ces villes ne paye le loyer de la salle où le maître donne ses leçons. Dans ces circonstances et d'après les motifs exposés par les officiers municipaux de Nantes, il serait injuste d'assujettir la communauté de Nantes à cette nouvelle charge. En 1784, le problème existe toujours, et les demandes successives et toujours semblables de Lévêque n'auront aucun succès<sup>75</sup>.

P. Lévêque rappelle une fois de plus ses difficultés dans une longue requête au duc de Penthièvre, probablement envoyée à la fin de 1783 ou au début de 1784. Il précise même que les officiers municipaux, préférant un autre sujet que celui nommé par l'amiral, lui sont défavorables. Cette

<sup>71</sup> Service historique de la marine à Vincennes (SHMV désormais), dossier personnel : brevet de professeur d'hydrographie au port de Nantes en remplacement de «Lyon qui s'est démis volontairement» (parchemin). Arch. mun. Nantes, BB 102 : enregistrement le 11 mai à Nantes.

<sup>72</sup> Arch. dép. Loire-Atlantique, C 403, p. 9.

<sup>73</sup> Arch. mun. Nantes, GG 664, p. 23. Arch. dép. Ille-et-Vilaine, C 403, p. 19, 3 mai 1772.

<sup>74</sup> Arch. dép. Loire-Atlantique, C 403, p. 16-17.

<sup>75</sup> Arch. dép. Loire-Atlantique, C 403, p. 10-13 ; p. 14, 23 déc. et 30 déc. 1772.

requête constitue un véritable rapport sur l'état dramatique de l'enseignement de l'hydrographie à Nantes<sup>76</sup>. P. Lévêque y dénonce les fraudes aux examens. En fait, on peut être reçu sans grandes connaissances ; ceux qui se présentent pour être reçus capitaines ont souvent plus de cinquante ans, ont beaucoup voyagé sans lettres sous le couvert d'un capitaine agréé, et souvent sans un officier approuvé par le professeur d'hydrographie. De plus, le second succède souvent automatiquement au capitaine. Ce sont donc des hommes non examinés qui portent de lourdes responsabilités :

«C'est à eux qu'est confié la fortune et la vie d'un grand nombre de citoyens... On ne peut être trop surpris d'entendre l'ignorance, même les fausses notions de ces marins... L'amour du bien public engage le professeur à avouer que les examens des capitaines ne sont pas absolument aussi rigoureux qu'ils devraient l'être en ce siècle de lumière, il a trouvé les choses dans le plus grand désordre. Les efforts pendant douze ans ne lui ont pas suffi pour remplir entièrement ses vues du bien public à cet égard.»

Enfin, P. Lévêque exprime son avis sur le rôle du professeur d'hydrographie ajoutant combien il est essentiel de protéger celui-ci de l'attaque des magistrats, afin qu'il puisse garder sa liberté de jugement sur le niveau des postulants, de préciser nettement son rôle, d'affirmer son autorité :

«Les privilèges du professeur d'hydrographie... n'ont pour objet que de maintenir l'ordre dans l'instruction d'une science de la plus grande importance et de prévenir les entreprises du charlatanisme et de l'ignorance parce que le public n'est pas en état de juger si on le trompe ou si on le sert bien.»

Ce n'est pas l'homme privé – reconnu pour sa réelle valeur – qui est visé dans les réclamations des élèves ou les récriminations des négociants, mais le professeur d'hydrographie, «l'homme de l'amiral», représentant du pouvoir central.

### *L'école du Croisic*

Au Croisic, la situation était différente. Il n'y a jamais eu de querelle quant à la nomination du professeur d'hydrographie. La ville a apprécié que l'Académie royale des sciences donne son avis ; elle a accueilli Digard comme l'un des siens en 1755 mais très vite la situation s'est dégradée. Digard obtient la modération d'imposition qu'il demande en 1758 à la condition expresse de limiter la théorie de son enseignement<sup>77</sup>. On ne lui demande que de former des pilotes ; or, par «entêtement géométrique», il

<sup>76</sup> *Ibid.*, p. 2.

<sup>77</sup> Arch. dép. Loire-Atlantique, C 169, lettre de la communauté à Mgr, 28 octobre 1758.

se croit obligé d'appliquer ses élèves à des calculs d'algèbre qui emportent un temps auquel la fortune des pères ne peut suffire. En trois ans on lui reproche de n'avoir formé que deux pilotes aux examens publics (n'oublions pas que nous sommes en pleine guerre de Sept Ans). Papin remplace Digard, nommé à Rochefort en 1764, toujours aux appointements de 1 000 livres<sup>78</sup> mais imposés au dixième et au vingtième ; les revenus nets sont donc de 890 livres sur lesquels on retient encore les droits de quittance et 130 livres de loyer pour la salle de classe. Papin ne perçoit donc que 750 livres<sup>79</sup>. À partir de 1771, la ville du Croisic commence à éprouver des difficultés de trésorerie. Le commerce en son port a considérablement diminué tout au long du XVIII<sup>e</sup> siècle. Les revenus sont inférieurs aux charges. La ville demande alors l'autorisation d'augmenter les octrois ; ce qui est accordé, mais le parlement de Rennes refuse d'enregistrer les lettres patentes<sup>80</sup>. Il s'ensuit des mesures de procédure pénalisantes pour la ville durant des années<sup>81</sup>. Celle-ci, au bord de la faillite, congédie son maître d'école et son médecin puis demande à l'amiral l'autorisation de fermer l'école d'hydrographie<sup>82</sup>. À partir de 1774, Papin est payé très irrégulièrement ; cette année-là, il ne perçoit rien<sup>83</sup>.

Le duc de Penthièvre, ne voulant pas supprimer l'école<sup>84</sup>, la communauté demande que la Marine la prenne en charge ou que l'on procure à la ville les moyens de s'en acquitter. Le 29 juin 1778, de Nantes, Caze de La Bove, intendant de Bretagne, répond à Grandbourg qui lui rappelle les services que les gens bien formés rendent à la marine royale :

« J'ai bien reçu, Monsieur, la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'écrire le 24 de ce mois au sujet des professeurs d'hydrographie de Quimper et du Croisic.

Les leçons sont utiles ; au lieu de les supprimer il faudrait les multiplier mais il serait nécessaire que le roi payât les appointements des professeurs. Les villes ne peuvent pas faire l'impossible, grevées de toutes sortes de charges et d'impositions, leurs revenus ne suffisent point pour les acquitter. La ville du Croisic ne jouit plus par la dimi-

<sup>78</sup> *Ibid.*, lettre du duc de Penthièvre du 7 août 1765 : rappel des émoluments de 1 000 livres dus au professeur d'hydrographie d'après la convention du 12 avril 1691.

<sup>79</sup> *Ibid.*, requête de Papin à l'intendant de Bretagne du 2 oct. 1770 ; lettre du secrétaire général de la Marine, Grandbourg, du 28 janv. 1771, pour que Papin soit effectivement payé.

<sup>80</sup> Arch. dép. Ille-et-Vilaine, C 876, 12 avril 1781.

<sup>81</sup> Arch. dép. Loire-Atlantique, C 169, lettre de la communauté à Grandbourg, 9 fév. 1771.

<sup>82</sup> *Ibid.*, lettre de SAS, 12 nov. 1777 ; Arch. dép. Ille-et-Vilaine, C 876, p. 10. Voir aussi HAMON, Henri, « L'évolution des institutions scolaires au Croisic du XVI<sup>e</sup> siècle à nos jours », *Bull. de la Soc. arch. et hist. de Nantes et de L.-Atl.*, 1998, t. 133, p. 97-141.

<sup>83</sup> Arch. dép. Loire-Atlantique, C 169, Papin à Mgr, 23 déc. 1774.

<sup>84</sup> *Ibid.*, lettre du 12 nov. 1777.

nution de ses octrois que de 1 500 liv. de revenus, sur quoi le roi perçoit personnellement 1 200 liv. et la province emporte le surplus pour les 20<sup>e</sup> de sorte qu'il ne reste pas à cette ville cent francs par an pour acquitter ses charges qui montent à plus de 3 000 liv. Il est impossible qu'elle paye un professeur d'hydrographie. Le parlement a refusé l'augmentation d'octroi en refusant d'enregistrer les lettres patentes qu'elle avait obtenues.

La ville de Quimper n'est pas plus riche... de sorte que si le gouvernement veut maintenir les écoles d'hydrographie de Quimper et du Croisic, il est absolument nécessaire qu'il paye les appointements des professeurs d'hydrographie ou qu'il procure à ces deux villes les moyens de les acquitter...»<sup>85</sup>

La réponse est négative. Or, cette année-là, la ville propose de diminuer de moitié les appointements de Papin, et de verser quelques acomptes à ce professeur obligé d'emprunter pour vivre, étant dans un extrême besoin, chargé de famille et poursuivi de malheurs<sup>86</sup>. En 1781, la ville, accusée d'être un lieu de «fraudes» immenses, est sommée d'assainir sa situation<sup>87</sup>. En 1783, on pense solliciter la participation des villes voisines, comme La Roche-Bernard, Guérande et Redon, qui envoient des élèves au Croisic, mais toutes ces villes ont des problèmes<sup>88</sup>. En 1786, lors de la réforme de Castries, rien n'est résolu. Papin meurt désespéré, mais toujours apprécié, au début de 1788. L'amiral fait alors surseoir à la nomination d'un professeur public jusqu'à ce que la ville ait payé ses dettes et ordonne que les villes voisines contribuent aux appointements du professeur<sup>89</sup>. L'école des Bouguer avait définitivement vécu. La ville cependant entretient un ancien capitaine autrefois «élève du fameux Bouguer, qui donne des leçons d'hydrographie et forme des élèves à très peu de frais»<sup>90</sup>.

Ainsi les revenus des professeurs d'hydrographie, inchangés depuis un siècle et fortement amputés par des impositions successives ou charges

<sup>85</sup> *Ibid.*, lettre du 29 juin 1778 de l'intendant à Grandbourg, écrite de Nantes ; Arch. dép. Ille-et-Vilaine, C 876, lettre du 20 nov. 1779, de la communauté à Mgr.

<sup>86</sup> Arch. dép. Loire-Atlantique, C 169. En particulier, le 10 février 1781, Papin suppliait le gouverneur de résoudre ses difficultés : dans la guerre actuelle (guerre d'Indépendance des États-Unis), il avait perdu 2 500 livres par les prises réitérées de ses enfants, n'avait pas été payé depuis quatre ans et était sans fortune.

<sup>87</sup> Arch. dép. Ille-et-Vilaine, C 876, Paris, 5 mai 1771, p. 7.

<sup>88</sup> Arch. dép. Loire-Atlantique, C 169 ; Arch. dép. Ille-et-Vilaine, C 876 ; Arch. dép. Finistère, 2 E 1518. On se référerait à l'exemple de Quimper qui dès l'ouverture en 1738 avait posé comme condition une école gratuite pour les gens de la ville et payante pour les étrangers à la ville.

<sup>89</sup> Arch. dép. Loire-Atlantique, C 169, lettre de Benoist, secrétaire des commandements de Mgr le duc de Penthièvre à M. de Bertrand.

<sup>90</sup> *Ibid.*, lettre du 14 mars 1788, réponse à Benoist.

diverses, sont devenus insuffisants pour attirer des personnes de bon niveau. D'un autre côté, si les villes apprécient un homme savant, elles se méfient d'un professeur trop zélé. Pensons à Digard et à Boyer<sup>91</sup>.

### *Lutte entre pouvoir central et pouvoir local*

Revenons au problème de l'autorité de tutelle. En instituant définitivement les sièges d'amirauté en 1691, le pouvoir central entendait bien prédominer sur le pouvoir local. Les juridictions propres aux cités, concernant la mer et la navigation, devaient se soumettre aux officiers de l'amirauté. Dans les ports, l'hydrographe entretenu était nommé par l'amiral, comme Coubar et Blein du Mary respectivement à Brest et à Nantes. Mais dans ces deux villes, la nomination du professeur d'hydrographie était réservée au roi.

Au Croisic et à Morlaix, il n'y a jamais eu discussion sur le privilège exclusif de nomination du maître d'hydrographie par l'amiral. Lorsqu'en 1738, la ville de Quimper désire l'ouverture d'une école d'hydrographie, le comte de Carcado, lieutenant général des armées du roi, propose, au nom de la communauté, un contrat au sieur Duchesnay dont elle demandait l'agrément au duc de Penthièvre<sup>92</sup>. Voici comment, le 22 juillet 1737, certains articles de la demande sont rédigés :

«Article 1 : Le sieur Duchesnay promet et s'oblige d'exécuter tout le titre VIII du livre I de l'ordonnance de 1681.

Article 6 : La dite communauté de Quimper réserve expressément la liberté de révoquer le dit Duchesnay en cas de négligence de sa part, et de contravention aux conditions ci-dessus ; et d'en établir un autre en son lieu et place, qui sera obligé d'effectuer les mêmes conditions».

Article 8 : La communauté se réserve «le droit de nommer les dits professeurs d'hydrographie dans les occurrences qui se présenteront, le tout par l'agrément et sous le bon plaisir de Son Altesse...»

Le 18 Juin 1738, on suggère à la communauté de corriger certains passages. Le contrat doit être général et ne pas s'adresser à un individu en particulier, comme ici Duchesnay. Les articles 6 et 8 «contraires aux droits de S.A.S.» seront corrigés, en conséquence de quoi, «s'agissant d'un établissement proposé comme utile à la ville, et dont la ville fait les frais, S.A.S. se ferait un plaisir de concourir au plus grand avantage en ne donnant sa commission qu'à gens capables et reconnus tels par la commu-

<sup>91</sup> Arch. dép. Ille-et-Vilaine, C 653 et C 736.

<sup>92</sup> Arch. dép. Finistère, 2 E 1518.

nauté». Ainsi, dès 1738, sont affirmés le droit intangible de l'amiral de nommer les professeurs d'hydrographie et le devoir de la ville de les gager. Le problème résolu d'un coup dès le début de l'entreprise permet à celle-ci de se développer sans difficultés par la suite. En 1762, lors du départ de la Compagnie de Jésus du collège de Quimper, on signale que l'enseignement d'hydrographie était déjà dispensé par un laïc payé par la ville et assurant ses cours dans sa maison. On a vu que Lévêque s'y référait.

Pourquoi le problème n'a-t-il pas été résolu plus rapidement à Nantes ? En fait, trois pouvoirs sont en jeu. Au pouvoir local s'opposent celui du roi par l'intermédiaire des jésuites et celui de l'amiral par le truchement de l'hydrographe, qui, se complétant, coexistent face aux exigences de la ville. Mais les jésuites partis, le pouvoir royal devient caduc et l'amiral peut affirmer le sien en faisant de son hydrographe un professeur d'hydrographie. C'est ainsi que Lévêque cumule les deux charges et en conséquence ses réclamations salariales ne peuvent être reçues. Ces situations probablement banales – une enquête dans tous les autres ports serait nécessaire pour généraliser<sup>93</sup> – ont fourni des justifications à la réforme proposée par le maréchal de Castries en 1785.

### La réforme du maréchal de Castries

En 1785, un mémoire, établi sur les résultats d'une enquête préalable, est diffusé dans les principaux ports du royaume<sup>94</sup>. Ce texte, envoyé aux consuls de Nantes, semble reprendre les termes de la requête de Lévêque de l'année précédente. Puis, à peine reformulé dans le fond, mais précisé dans les termes, ce mémoire devient le règlement concernant les écoles d'hydrographie et la réception des capitaines, maîtres ou patrons au 1<sup>er</sup> janvier 1786<sup>95</sup>.

Les problèmes que nous avons évoqués y trouvent une part de solution. On retient la nécessité d'un règlement uniforme tant au point de vue enseignement qu'au point de vue administratif. Comme pour les écoles militaires de la marine, un corps d'examineurs-inspecteurs est créé. Chaque année, deux examinateurs-hydrographes visiteront toutes les écoles (art. 1). La tournée du Nord comprend les classes dépendant de l'inspection de Brest et du Havre. La tournée du Midi, celles de l'inspec-

<sup>93</sup> Arch. nat., Marine, B2, le maître d'hydrographie, Heude, des Sables-d'Olonne, rencontra beaucoup de difficultés à faire respecter l'ordonnance de 1681.

<sup>94</sup> Arch. dép. Loire-Atlantique, C 663, p. 6.

<sup>95</sup> Arch. dép. Ille-et-Vilaine, C 694, pièces imprimées. Les citations d'articles qui suivent en sont extraits.

tion de Rochefort et de Toulon. Choisis parmi les professeurs d'hydrographie les plus méritants, ces examinateurs doivent s'assurer du bon fonctionnement de chaque école et des qualités pédagogiques du professeur.

Les places de professeur sont toutes mises au concours public, dans la ville où le poste est vacant (art. 3). Le concours se déroule devant un jury constitué de l'examineur-hydrographe et de deux professeurs d'hydrographie des écoles voisines, en présence des officiers de l'amirauté (art. 5). Deux candidats sont retenus sur le procès-verbal d'élection. Il revient à l'amiral de choisir le futur professeur parmi ces deux sujets (art. 7). Le roi se réserve le choix des professeurs des écoles de Brest, Lorient, Rochefort et Toulon (art. 9). Aucun brevet de survivance ne sera plus attribué (art. 12). Les professeurs actuellement en poste sont reconduits dans leurs fonctions (art. 13). Les professeurs sont tenus de suivre les leçons du cours de pilotage et de navigation qui leur seront remis (art. 19). Les dispositions générales d'enseignement reprennent par ailleurs celles de 1681.

Pour l'examen de pilotage, l'examineur interroge en public les candidats inscrits aux classes âgés de vingt ans au moins sur la théorie, au terme de quoi il délivre un certificat de capacité. Mais ce candidat n'a nul besoin d'avoir suivi les cours de l'école publique et n'est pas astreint à produire un certificat de navigation (art. 26). La fonction de pilote hauteurier est supprimée (art. 42).

Pour devenir capitaine marchand, il faut être âgé de vingt-cinq ans au moins, avoir servi soixante mois sur les vaisseaux marchands et neuf mois sur les vaisseaux du roi. Quatre anciens capitaines interrogent le candidat sur la manœuvre et la navigation mais non sur la théorie, l'examen étant déjà effectué. Le candidat reçu obtient un certificat sur lequel il est précisé ses qualités et capacités. Il sera pris des mesures transitoires pour une durée de dix-huit mois. La loi est assouplie pour les Volontaires (officiers de réserve en quelque sorte), corps nouvellement créé.

Quelques questions restent sans réponse : les professeurs restent gagés par les villes dans la plupart des cas et rien n'est décidé quant au lieu d'enseignement. Or ces deux points sont deux sources de conflit depuis une vingtaine d'années. Enfin la non-exigence de l'assiduité scolaire des candidats à l'examen de pilotage risquait d'empêcher une véritable scolarisation qui permettrait d'être assuré du niveau réel et quasi-uniforme des futurs marins. Aussi quelques modifications interviennent-elles dans l'organisation des écoles d'hydrographie pour le commerce durant les années suivantes : le principe de scolarisation sera appliqué, l'instruction des gens de mer désormais mieux codifiée et contrôlée. Seul, le professeur, représentant de l'État, et à ce titre contraint de rendre des comptes, voit son statut social renforcé, son mérite reconnu, mais perd une relative liberté d'enseignement, et donc d'expression. Peu de figures de savants se dégagent de l'ensemble des professeurs d'hydrographie à cette époque.

La réforme de Castries a lancé un mouvement d'unification des conditions de l'enseignement dans les écoles publiques et gratuites d'hydrographie. Les réformes de 1791 l'accentueront au détriment de la marine nationale. La réforme de 1825, passant sur la période révolutionnaire et post-révolutionnaire, se référera exclusivement à l'ordonnance de 1681, donnant à l'éducation maritime un statut très moderne où la méritocratie sera encore davantage soulignée par des textes plus précis. Il reste à étudier leur application effective.

## Conclusion

D'après notre étude, d'une part, l'évolution du statut du professeur d'hydrographie de 1681 à 1786 peut être considérée comme typique de l'évolution des conceptions que l'État se faisait du rôle des connaissances scientifiques théoriques dans l'apprentissage d'un métier dont dépendait en partie la puissance du royaume, conception qui s'est poursuivie par la suite et que l'on peut constater par simple lecture des textes officiels. D'autre part, l'enseignement de l'art de naviguer, qui perdra son nom d'hydrographie à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, dépendant d'un organe centralisateur, peut être considéré comme un prototype de l'instruction publique dont les régimes successifs assureront définitivement l'installation.

La volonté de quelques ministres de doter le pays d'un corps de marins de commerce de haute qualité pouvant rivaliser avec son homologue hollandais au XVII<sup>e</sup> siècle puis anglais au XVIII<sup>e</sup> siècle a souvent eu du mal à s'imposer auprès des autorités locales préférant à moindre coût former des pilotes ou des capitaines. Si l'opposition n'a pas toujours été manifeste, le dévoiement des contrôles de connaissances théoriques sous diverses pressions a été définitivement corrigé par la loi de 1786 qui institue un corps d'examineurs. Celui-ci constitue la courroie de transmission entre le pouvoir centralisé à Paris et son représentant dans le port de commerce en renforçant l'image d'autorité de ce dernier auprès des navigateurs.

Danielle FAUQUE

Groupe d'Histoire et de Diffusion des Sciences d'Orsay (GHDSO)

Université d'Orsay - Paris XI

## ANNEXE

**François Loiseau : un professeur d'hydrographie à Auray au XVIII<sup>e</sup> siècle**

François Loiseau est nommé professeur à l'école d'hydrographie d'Auray en 1753 et il est mort en cette ville le 27 août 1787<sup>96</sup>. De sa vie avant 1753, nous ne savons rien ou très peu<sup>97</sup> ; de sa vie à Auray, à peine plus. Si les sources sont rares, – il n'a pas de dossier personnel en série C7, ni n'apparaît en série B2 au fonds Marine des Archives nationales – les indices sont assez nombreux pour brosser un portrait de cet Alréen d'adoption. Nommé le 10 janvier, Loiseau «ouvre ses écoles» le 21 février 1753.

Le premier maître de l'école d'hydrographie d'Auray, fondée le 17 septembre 1691, semble être Branchu, breveté le 24 avril 1701 après un examen de ses capacités à Port-Louis<sup>98</sup>. Branchu avait des ambitions d'améliorer certaines pratiques des marins<sup>99</sup>. À sa mort, le 6 mars 1730, il est provisoirement remplacé par Bouguer, probablement Jean<sup>100</sup>, qui ne reste que quelques mois avant de succéder à son frère Pierre, au Croisic. Cléron, venant du Havre, lui succède de août 1731 à 1753 avant de retourner au Havre en 1753<sup>101</sup>.

En 1753, Loiseau est recommandé par Pierre Bouguer, pensionnaire de l'Académie royale des sciences. Un lettre au président de Robien l'atteste :

«Le porteur se nomme Loiseau ; il est fort honneste homme, il sçait beaucoup de mathématiques et il va remplir la place de professeur d'hydrographie dans un endroit où il sera à portée d'avoir l'honneur de vous faire sa cour de temps en temps.»<sup>102</sup>

<sup>96</sup> Arch. dép. Ille-et-Vilaine, C 710.

<sup>97</sup> Je voudrais remercier ici Madame Vétèle des Archives départementales de Loire-Atlantique, qui a bien voulu effectuer une recherche complémentaire dans la table des registres de baptêmes du Croisic (2 Mi 824). Dans l'état actuel des recherches, aucune preuve certaine n'est apportée sur l'origine croisicaise de Loiseau. La table révèle un grand nombre de Loyseau dans la période qui nous intéresse dont un René Loyseau né en 1698. Ce René, marié le 17 novembre 1720, a eu au moins sept enfants, aucun n'est prénommé François. On relève un Jan Loyseau, fils de Pierre Loyseau et de Renée Lagadec, né le 26 juin 1722 mais on note aussi la naissance de François Oyseau le 23 octobre 1716, de Pierre Oyseau et de Renée Lagadec. On pourrait penser à une faute du scripteur et qu'il s'agit là de notre personnage. Lorient connaît un capitaine Loiseau et Vannes une Catherine Loiseau. Notre hydrographe orthographe son nom Loiseau mais parfois L'oiseau ou Loyseau dans la même lettre. Un autre document propose Loizeau. Deux pièces seulement attestent le prénom de François : aux Archives départementales de Loire-Atlantique, fonds Freslon du Croisic, le baptême de la fille de Digard porte clairement «François Loyseau professeur d'hydrographie à Auray». La deuxième pièce est la requête de Loiseau du 20 août 1765 à Mgr, Arch. dép. d'Ille-et-Vilaine, C 1178.

<sup>98</sup> Arch. dép. Morbihan, 3 ES 7/4 - BB 6, samedi 14 mai 1701. Voir aussi note 44.

<sup>99</sup> Arch. nat., Marine, B2 234, avril-juin 1713, fol. 35 et 186.

<sup>100</sup> Arch. dép. Morbihan, 3 ES 7/15 - CC 4 (1), comptabilité, 7 février 1732.

<sup>101</sup> *Ibid.*, et 3 ES 7/7 - BB 14, 15 mai 1753, p. 83.

<sup>102</sup> Bib. mun. Rennes, voir note 60. La résidence de Robien est à quelques kilomètres d'Auray, au Plessis-Kaër.

Cléron et Loiseau avaient également la réputation de suivre les méthodes d'enseignement de l'école du Croisic. De Loiseau, on écrit : «La place est remplie par un homme d'un rare mérite<sup>103</sup>.» Exigeant aussi, car à peine arrivé, il demande une grande table de chêne ou de châtaignier épaisse et bien solide pour sa classe «attendu qu'il ne peut pas apprendre à dessiner sur une table pareille». Il réclame aussi un globe terrestre et un globe céleste pour être en état d'enseigner la géographie (sic)<sup>104</sup>. Demandes auxquelles la communauté accède<sup>105</sup>. Loiseau n'a pas trop d'élèves, ce qui lui laisse assez de loisirs pour suppléer l'ingénieur et s'occuper du curage du port<sup>106</sup>.

### L'affaire du port de Saint-Goustan

Quand Loiseau arrive à Auray<sup>107</sup>, il est immédiatement plongé dans la grande affaire du moment. On construit le quai ordonné par l'intendant de Bretagne le 30 juin 1749 et mis en adjudication le 24 juillet selon le plan et le devis de l'ingénieur des ponts et chaussées Du Chemin<sup>108</sup>. L'affaire avait été adjugée aux moins disants pour 24 000 livres. Deux paiements avaient été effectués en 1751 et en 1752<sup>109</sup>. Dès 1750, les états de Bretagne avaient débloqué une somme de 6 000 livres pour enlever les vases du port. Une autre somme est débloquée en 1753, plusieurs surveillants s'étaient aussi succédés<sup>110</sup>. On demande à Loiseau de lever et de faire le plan de la rivière d'Auray<sup>111</sup>. En avril 1753, il commence le travail par le relevé des deux rives mais il met beaucoup plus de temps pour effectuer le sondage de la rivière, travail qu'il termine en octobre<sup>112</sup>. Ce plan, en couleurs, est présent dans le dossier des Archives départementales d'Ille-et-Vilaine<sup>113</sup>. Il expose également les conditions de curage de la rivière à l'ingénieur des ponts et chaussées, Chocat, puis à l'ingénieur de la marine, Magin, qui l'approuvent<sup>114</sup>.

<sup>103</sup> Arch. dép. Morbihan, 3 ES 7/9 - BB 19, fol. 63 v°.

<sup>104</sup> Arch. dép. Morbihan, 3 ES 7/7 - BB 14, fol. 83 v°.

<sup>105</sup> *Ibid.*, p. 84.

<sup>106</sup> Arch. dép. Ille-et-Vilaine, C 653. C'était aussi le cas de J.-L. Le Taro dit Le Prince, à Morlaix, qui était chargé de l'entretien du port et de la direction des affaires maritimes à la fin du l'Ancien Régime, voir note 56.

<sup>107</sup> Loiseau supervise le curage du port de Saint-Goustan de 1757 à 1758. Cette affaire vaut d'avoir un dossier de plus de soixante-dix pages aux Arch. dép. Ille-et-Vilaine. Le fonds 3 ES 7 des Arch. dép. Morbihan contient une bonne partie de la comptabilité de l'affaire.

<sup>108</sup> Arch. dép. Ille-et-Vilaine, C 1178, affiche.

<sup>109</sup> *Ibid.*

<sup>110</sup> *Ibid.*, lettre du maire Duminio du 20 juin 1753.

<sup>111</sup> Arch. dép. Morbihan, 3 ES 7/7 - BB 14, fol. 83.

<sup>112</sup> Arch. dép. Ille-et-Vilaine, C 1178, lettre autographe de Loiseau du 3 septembre 1765.

<sup>113</sup> *Ibid.*

<sup>114</sup> *Ibid.*, lettre autographe de Loiseau du 3 septembre 1765.

Le port d'Auray a accueilli des vaisseaux de 400 tonneaux. Il a été important pour l'ancienne compagnie des Indes fondée en 1720 et il l'est encore pour la pêche. En cas de guerre, il peut présenter un abri. En 1755, Chocat de Grandmaison prend la succession de Du Chemin. En 1757, Magin fait un rapport presque alarmant sur l'état des travaux au duc d'Aiguillon<sup>115</sup> et obtient de l'intendance de Bretagne que Loiseau soit chargé de conduire les travaux :

«Les ouvrages du port d'Auray, Monsieur, n'ont pas été conduits jusqu'à présent comme ils auroient dû l'être. Vous verrez par l'avis ci-joint, de M. Magin, ingénieur de la Marine, ce qu'il convient de faire pour les continuer avec plus de succès. Il vous a proposé pour la conduite de ces ouvrages sous la direction du Sr Bonvalet, ingénieur des ponts et chaussées, et j'ai mis au pied de cet avis mon ordonnance portant que les dispositions qu'il convient seront ponctuellement exécutées ; ainsi vous vous y conformerez avec la dernière exactitude, en tout ce qui vous concerne ; et au surplus, vous aurez soin de m'informer, du progrès de vos opérations, ou des obstacles que vous y pourriez rencontrer, afin que l'on puisse prendre de nouvelles mesures selon les circonstances. Je suis...<sup>116</sup>»

Par le même courrier, Bonvalet et les maire et échevins d'Auray sont avertis de cette décision. Loiseau a lui-même sollicité cette charge le 19 avril 1757, mais il lui a été répondu le 25 que son travail de professeur ne lui permettait pas d'être disponible et qu'un certain Dagorne était chargé de cette tâche<sup>117</sup>. Loiseau argue qu'il n'avait que quatre écoliers au début et qu'il lui en reste deux actuellement ce qui lui laisse six heures par jour pour la surveillance des travaux du port. Il se réfère au président de Robien qui lui-même a fait un relevé de plan et qui s'accorde avec le travail de Loiseau puis, à propos de Dagorne, il ajoute :

«Si je ne consultois que mon intérêt je ne prendrais pas la liberté de répondre aux ordres que vous me donnez de voir et donner mes avis à Dagorne ; je vous observerai qu'étant sans qualité pour ce sujet il ne profitera nullement de mes conseils il aura raison de me dire que chacun se mêle de ses affaires.

Il y a assez longtems que leur ouvrage est inutile de la manière dont ils travaillent.»<sup>118</sup>

Il a exposé sa façon de voir à l'ingénieur de la Marine qui l'a approuvé. Loiseau reçoit donc sa nomination officielle le 28 octobre et répond le 4 novembre en ces termes :

«...Soiez persuadé que je m'y conformerai avec toute l'exactitude que vous attendez de moi, malgré le murmure de la maison de ville, & que vous serez bien informé de tout.

En conséquence, on en est à raccommorder les chalands qui en avaient bien besoin, ils seront fini dans le courant de la semaine.

<sup>115</sup> Arch. dép. Ille-et-Vilaine, C 1178, lettre du 9 septembre 1757, signée d'Aiguillon.

<sup>116</sup> *Ibid.*, minute d'une lettre de Rennes du 24 octobre 1757.

<sup>117</sup> *Ibid.*, réponse de l'intendance à Loiseau du 25 avril 1757.

<sup>118</sup> *Ibid.*, lettre autographe de Loiseau du 30 avril 1757.

On parle de vous présenter un placet pour vous prier de révoquer les ordres que vous m'avez donnés, mais je les suivrai toujours avec toute l'attention...»<sup>119</sup>

Une fois chargé officiellement de cette tâche, il rend compte fidèlement de l'avancée des travaux. Il rapporte les travaux faits et le montant des dépenses afférentes<sup>120</sup>. En particulier, Loiseau signera, à titre d'attestation, les billets de paiement aux ouvriers<sup>121</sup>.

Loiseau poursuit ce travail jusqu'en 1758, c'est-à-dire durant dix mois. Ce travail s'est avéré efficace. Loiseau précisera en 1765 que des vaisseaux de 300 tonneaux ont pu remonter jusqu'à Auray durant la guerre de Sept Ans, là où des barques de 18 à 20 tonneaux ne pouvaient que naviguer difficilement avant le curage<sup>122</sup>. Il espère à juste titre être payé pour ce travail et considère les 300 livres qu'il reçoit alors comme étant le montant de ses honoraires pour le lever de plan de l'année 1753 et non pour le travail effectué en 1758. Rappelons que son salaire de professeur d'hydrographie pris sur les octrois de la ville dépasse à peine les 700 livres par an. C'est-à-dire qu'il n'a guère évolué depuis le début du siècle, or le coût de la vie a augmenté et ce salaire ne suffit plus. Il apprend quatre ans après la visite de l'intendant Le Bret que celui-ci avait sollicité une gratification à son endroit auprès des échevins de la ville d'Auray. Cette demande «fut si mystérieusement reçue, et mise au rang des affaires volontairement oubliées»<sup>123</sup> que, sûr de l'appui de l'évêque de Vannes, Loiseau refait une requête à la suite de laquelle la communauté lui verse soixante livres : ramené au tarif journalier, c'est moins que ne reçoit un manœuvre, c'est une humiliation. C'est là que les disputes s'aggravent. L'honnêteté et l'exigence de Loiseau n'ont pas permis des arrangements locaux pour les travaux du port. Le peu d'élèves qu'il reçoit coûte cher à la ville. La communauté ne veut pas payer davantage. La réponse de Loiseau est immédiate, il porte l'affaire devant l'intendance de Bretagne :

«On auroit du moins observer que le Sr Loiseau n'est pas aîlé, & qu'il lui en coûtoit plus qu'à une hyrondelle pour faire pendant dix mois deux lieues par jour, en allant soir & matin à l'atelier distant d'une demie lieue de son domicile.

Un traitement aussi déraisonnable & aussi humiliant n'étoit pas acceptable, & le Sr Loiseau ne put se dispenser d'en porter ses plaintes à M. Le Bret...»<sup>124</sup>

On lui demande quelques éclaircissements qu'il s'empresse de donner le 3 septembre<sup>125</sup>. L'affaire rentre-t-elle dans l'ordre ? Le dossier s'arrête là.

<sup>119</sup> *Ibid.*, lettre autographe de Loiseau du 4 novembre 1757.

<sup>120</sup> *Ibid.*, lettre autographe de Loiseau du 21 décembre 1757.

<sup>121</sup> Arch. dép. Morbihan, 3 ES 7/7 - BB 14, p. 84. Voir aussi 3 ES 7/20, le dossier de comptabilité du port d'Auray, qui contient de nombreux billets signés de Loiseau.

<sup>122</sup> Arch. dép. Ille-et-Vilaine, C 1178, requête du 20 août 1765 à Mgr l'Intendant de la Province.

<sup>123</sup> *Ibid.*

<sup>124</sup> *Ibid.*

<sup>125</sup> *Ibid.*, lettre autographe de Loiseau à Monsieur.

Une solution sera peut-être trouvée dans l'examen des comptes de la miserie d'Auray.

Durant toutes ces années, Loiseau a gardé une responsabilité sur le port. En décembre 1759, trois bateaux réservés au curage du port dérivent jusqu'à Locmariaquer, trois autres bateaux sont endommagés. Le maire accompagné de Loiseau et de Dagonne, chargé de la conservation des barques, descendent au port et évaluent les dégâts à 600 livres. Mais qui est le responsable ? Nous sommes en pleine guerre, les bateaux ont, en fait, été réquisitionnés par l'intendant de la Marine de Vannes, Le Brun, sans prévenir la communauté, pour charger huit canons de vingt-quatre sur la frégate du roi *La Thétis*. Il a fallu plusieurs mois pour régler cette affaire, réparer les bateaux et reprendre le curage du port<sup>126</sup>.

Dès que François Loiseau tombe malade le 15 mars 1787, la communauté s'inquiète de son remplacement. Au 27 août, jour de son décès, aucun candidat ne s'est présenté. La communauté refuse la proposition des Frères des écoles chrétiennes de Vannes, «deux frères ignorantins» et implore l'intendance de Bretagne :

«...Puisque cette misérable ville malgré les services habituels de cette école d'hydrographie n'a pas de sujet propre à remplacer le Sr Loiseau, je crois que pour conserver la réputation qu'elle avoit acquise, il est essentiel qu'elle soit pourvue d'un bon maître. Paris offre des sujets en quantité, la voie du concours en promet un distingué ; ce seroit un sort pour un jeune homme qui ne doit l'instruction gratuite qu'aux seuls habitans et se fait payer les externes. Je tarderai à mettre cette matière en délibération que je n'aie reçu vos ordres.»<sup>127</sup>

La réponse de Rennes est prudente : la communauté est-elle en mesure d'assurer cette école, y a-t-il suffisamment d'élèves, quel en est le niveau de connaissances ? Il serait en effet inutile de payer fort cher un professeur pour quelques élèves. Par ailleurs, si un subdélégué de la communauté avait été présent aux assemblées de ville, il aurait pu régler ce problème. Puis l'intendant ajoute :

«Les examinateurs hydrographes chargés par le gouvernement de faire la visite dans les ports de la province passeront à Auray dans le courant du mois prochain ; vous pourrez les consulter sur la manière la plus avantageuse et la plus praticable de remplacer le professeur d'hydrographie. Vous voudrez bien me faire part de leur opinion à cet égard.»<sup>128</sup>

En effet, les conditions de recrutement des professeurs viennent de changer. C'est dans le cadre de la réforme de Castries, que la communauté d'Auray accepte de s'inscrire, après la visite des examinateurs à l'automne 1787. Le procès-verbal de délibération du 24 octobre témoigne de l'attention portée aux exigences officielles. La communauté accepte les conditions de l'ordonnance de 1786, dont les appointements de 900 livres au lieu des 700 livres qu'avait Loiseau, pour un professeur de qualité car :

<sup>126</sup> Arch. dép. Ille-et-Vilaine, C 1178, lettre du maire Delany à Le Bret du 6 décembre, rapport de Bonvalet du 29 décembre, minutes de Le Bret à Le Brun des 17 et 21 décembre, de Le Brun à Le Bret du 24 janvier 1760, extraits des lettres de Dulany à Le Bret du 23 mai 1760.

<sup>127</sup> Arch. dép. Ille-et-Vilaine, C 710, lettre du maire du 27 août 1787.

<sup>128</sup> Arch. dép. Ille-et-Vilaine, C 710, minute d'une lettre de Rennes du 20 septembre 1787.

«Il n'est pas besoin de s'étendre sur l'utilité, même la nécessité d'entretenir en cette ville l'école fondée en 1691, la seule instructive dans toute l'étendue depuis Lorient jusqu'à Nantes<sup>129</sup>, espace considérable, la pépinière de tous les caboteurs de la côte sud de cette province. Loin de vouloir supprimer une place aussi nécessaire, les Mrs ont senti qu'il étoit même intéressant de luy donner s'il étoit possible plus d'activité et d'étendue.»<sup>130</sup>

Mais Auray n'obtient pas gain de cause et perd définitivement son école d'hydrographie. Les lois de 1791, celle du 10 août en particulier, modifieront celles de 1786 en accentuant le processus de scolarisation<sup>131</sup>. Parmi les villes retenues, on ne trouvera pas celle d'Auray mais celle de Vannes<sup>132</sup>.

### Conclusion

Loiseau est un personnage tout à fait représentatif de cette classe sociale assez spécifique dont nous avons parlé. Le cas de ce professeur et de son école d'hydrographie nous révèle un aspect peu étudié de l'enseignement et de ses maîtres au XVIII<sup>e</sup> siècle. Un dépouillement approfondi des archives locales et de l'état civil reste à faire pour mieux connaître, à la fois sur le plan des institutions et des réseaux de relations, la vie de cette société du siècle des Lumières tournée vers la mer.

<sup>129</sup> En effet, l'école du Croisic, tout au long du siècle la deuxième de France après celle du Havre, est en pleine déliquescence. La communauté est au bord de la faillite et ne paye plus son professeur, Mathieu Papin, lequel, malade, décède le 8 février 1788. Auray proposait bien la seule école encore en activité entre Nantes et Lorient.

<sup>130</sup> Arch. dép. Morbihan, 3 ES 7/9 - BB 20, p. 15 v°.

<sup>131</sup> Arch. mun. Nantes, R1 carton 43, pièce imprimée n° 7.

<sup>132</sup> *Ibid.*, article 5.