

Anne BLANCHARD

LES INGÉNIEURS DU "ROY" DE LOUIS XIV A LOUIS XVI

ÉTUDE DU CORPS DES FORTIFICATIONS



B.U. DE BREST



D 109 286109 8

1979

MONTPELLIER

Mansard (228), Le Vau (229), d'Orbay et tant d'autres. Ils y sont formés au colossal et à l'art classique (230). «Eclatés» ensuite aux extrémités du royaume (231); ils y sont les disciples de l'art parisien. Fortement et strictement encadrés par Vauban et les ingénieurs les plus compétents, ils sont parmi les plus efficaces agents de la centralisation monarchique. Curé du Montier à Bayonne, Garangeau à Saint-Malo, Tarade à Strasbourg en sont autant d'exemples caractéristiques; non les seuls tant s'en faut! Dans leurs garnisons, ces ingénieurs étrangers au pays ont besoin d'aide locale pour mieux saisir les intérêts en place et adapter leur art uniforme aux conditions particulières de chaque région. La connaissance des terrains (232) est aussi nécessaire que celle des matériaux (233) ou celle des entrepreneurs du cru (234). Ils ont alors recours à des architectes locaux auxquels on accorde, pour leur donner quelque prestige, le titre purement honorifique d'ingénieur du roi, sans pour autant les inscrire sur les bordereaux des Fortifications. (235)

A côté des architectes-ingénieurs (236), il est deux autres sortes d'ingénieurs de places de compétences et de techniques particulièrement spécialisées: les hydrauliciens et les cartographes. Pour recruter les uns, pratiquement tous affectés au département de la Marine, Colbert, protecteur de l'Académie des Sciences, a emprunté à cette compagnie certains de ses membres, tels Pivert ou Richer. Celui-ci, qui dirige en 1691 les délicats travaux du port de Dunkerque, s'est déjà fait connaître depuis longtemps par ses observations astronomiques, par un long voyage d'études qu'il a fait à Cayenne en 1672-1673. Il est surtout célèbre parmi les ingénieurs pour la maestria avec laquelle

(228) Pierre Bourget et Georges Cattai, *Jules Hardouin Mansart, Paris, 1960*.

(229) Albert Laprade, *François d'Orbay, op. cit.*, p. 50.

(230) Plusieurs firent le voyage de Rome. Le fils Volland fut élève de l'Académie de Rome.

(231) Il n'est guère de places où il n'y ait au moins un ingénieur parisien, sinon plusieurs.

(232) Voir la lettre de Vauban à Louvois; de Mons, 27 avril 1691: «Il faut ici compter sur les épuisements d'eau dès le premier fer de louchet, sur autant de chemins de planches qu'il y aura de files de brouettes, et sur un terrain gras et fangeux, dès la première pluie à ne s'y pouvoir remuer».

(233) Rien de commun entre les grès des Vosges et le calcaire languedocien, les boues flamandes et le granit breton.

(234) «J'ai été un peu surpris de voir les noms des entrepreneurs que vous avez pris. Vous me ferez le plaisir de me mander comment vous vous êtes laissé persuader de traiter avec des gens aussi ignorants que le doivent être ceux-là», écrivait Louvois à Vauban le 20 avril 1678...

(235) César Aiguillon et Gaspard Chaussegros, architectes toulonnais, furent ainsi à plusieurs reprises dotés de ce titre sans pour autant être inscrits sur les états des ingénieurs de Colbert.

(236) Les registres paroissiaux spécifient bien leurs titres jusqu'à la fin du XVII^e siècle. L'usage s'en perd ensuite.

il a construit en 1676 les écluses de la Fère (237). La création d'un corps d'ingénieurs-géographes (238) destiné à soulager les hommes des fortifications de leurs travaux géographiques n'empêche cependant pas ceux-ci de pratiquer, comme par le passé, la topographie et la cartographie. Elle ne les détourne pas davantage de la construction des plans-reliefs, modèles réduits de places nouvellement construites ou annexées (239). Ces travaux requièrent une telle technicité qu'ils ne peuvent être réalisés que par des ingénieurs très spécialisés, tel Jean-François de Montaignu, constructeur de très nombreux plans-reliefs de l'époque (240).

Quoiqu'il en soit, tous ces ingénieurs de places, architectes, hydrauliciens, cartographes, sont tous, à quelques exceptions près (241), de véritables civils travaillant à des œuvres militaires. Suivant qu'ils appartiennent au département de la Marine ou de la Guerre, leur statut varie cependant. A la Marine qui ne possède aucun ingénieur de tranchées, pas de problèmes. On considère vraiment tous les ingénieurs de places comme des civils qui peuvent cumuler leur fonction avec des offices de finances ou de justice. Pour son compte François Ferry, ingénieur général des provinces et côtes du Poitou, Saintonge, Aunis, Guyenne et Béarn, est en même temps conseiller du roi, trésorier général des fortifications de Champagne (242), directeur des ponts, chaussées, bâtiments publics et navigation des généralités de Bordeaux et de Montauban (243). Mais il ne porte aucun grade militaire, puisqu'aussi bien, il n'en n'est pas un.

Le cas des ingénieurs de places du département de la Guerre est bien différent. Ces ingénieurs se heurtent à leurs confrères des tranchées, qui possédant grades et emplois militaires, sont imbus de leur supériorité de combattants. Ils en conçoivent de l'amertume mais ont trop bonne opinion d'eux-mêmes et de leur technicité pour ne pas écraser de leur superbe les hommes des tranchées. D'où de fréquentes et pénibles mésententes entre ces

(237) B.I.G., ms in fo 206 IV, f^o 5.— *Index biographique des membres et correspondants de l'Académie des Sciences de 1666 à 1939*, Paris, 1939, p. 389.

(238) Colonel Berthaut, *Ingénieurs géographes militaires, 1624 - 1831*, Paris 1902, 2 vol.

(239) *Plans en relief des villes belges, op. cit.* Sur les procédés de construction de ces plans, très passionnante préface de Louis Grodecki.

(240) A.G. Dossier personnel. On lui octroie 200 livres pour transporter un plan-relief à Paris en 1693.

(241) Tel Jacques Tarade, combattant et constructeur; ou encore Mesgrigny et Choisy. Il s'agit toujours d'hommes de Louvois.

(242) Charge qu'il tenait de son père. Voir à ce propos: A.N. Minutier central, LXXXIV, 176; François notaire, 6 février 1669, inventaire après décès de Pierre Ferry.

(243) A.D. Charente-Maritime, Hirvoix, notaire à La Rochelle, 16 novembre-7 décembre 1701, inventaire après décès de François de Ferry.

Que demande Sébastien de Vauban ? Il avait écrit dans le **Directeur des fortifications** (12) : « *On doit examiner publiquement et à diverses reprises les jeunes gens qui veulent s'introduire dans les fortifications pour y être employés comme ingénieurs, non seulement en ce qui concerne la géométrie et le toisé, mais aussi sur les autres parties des mathématiques plus nécessaires, telles que la trigonométrie, les mécaniques, l'arithmétique, la géographie, l'architecture civile et même le dessin. En suite de quoi je serais d'avis de les obliger à une année ou deux de noviciat dans les places où il y a de grands ouvrages pour savoir quelle sera la portée de leur esprit, leur application et les progrès qu'ils y feront ; et ce temps expiré après les avoir derechef examinés sur la théorie et sur la pratique, on pourra les recevoir dans l'ordre de second, leur donnant le brevet et la commission nécessaire à leur établissement ; mais si après avoir fini leur noviciat, on voit qu'ils ne sont pas propres on pourra les retirer et leur donner de l'emploi dans l'infanterie... Personne ne doit être reçu dans les fortifications par faveur ou par recommandation ; il faut que le mérite seul et la capacité des gens leur attire les emplois...* » (13). On ne saurait manquer d'être frappé du caractère étonnamment novateur d'un tel programme. Pour « remplir le corps de bons sujets » (14) priorité doit donc être désormais donnée aux études intellectuelles sur le simple apprentissage. Il faut que la valeur scientifique et technique prenne le pas sur les vieilles coutumes du patronage et de la clientèle.

Le Peletier retient immédiatement la formule. Il confie à Vauban lorsque celui-ci est libre - c'est-à-dire fort rarement -, et le reste du temps au mathématicien Sauveur, de l'Académie des Sciences (15), le soin de vérifier de très près la valeur des nouveaux candidats. Le postulant qui franchit le premier obstacle de l'examen public est alors envoyé auprès d'un ingénieur en chef chargé de le former, de surveiller ses progrès, d'en rendre compte au directeur général. S'il révèle durant ce temps de médiocres qualités d'homme des fortifications (16), il est versé dans l'infanterie, mais peut se parer du titre d'ancien ingénieur volontaire (17). Par contre, s'il en a été jugé

(12) Voir colonel Augoyat, *Aperçu. op. cit.*, p. 63-64. note 1.

(13) Cité par le colonel Lecomte, art. cit., *Revue du Génie*, t. XVI, p. 10. Mots soulignés par nos soins.

(14) Colonel Augoyat, Mémoires inédits de Vauban, extraits des papiers des ingénieurs de Caligny, *Le spectateur militaire*, Paris 1840.

(15) Deux des fils de Sauveur devinrent ingénieurs, l'un en 1706, l'autre en 1716.

(16) Colonel Augoyat, Les papiers des ingénieurs Hue de Caligny, *Le Spectateur militaire*, 1841. En 1706 Jean Anténor Hue de Caligny, directeur des fortifications de Normandie, présentant à Le Peletier des suggestions sur le moyen d'améliorer la réception des futurs ingénieurs, notait qu'un parfait mathématicien pouvait cependant être un bien piètre ingénieur. Il appuyait sa démonstration sur l'exemple de Richer, membre de l'Académie des Sciences, qui avait fait de remarquables observations sur les longitudes lors de son voyage à Cayenne et qui pourtant ne savait guère mener ses subordonnés lors des travaux de Dunkerque dont il avait été chargé.

(17) Plusieurs d'entre eux allèrent servir à l'étranger où le renom du corps des Fortifications français était tel qu'ils trouvèrent à s'employer comme ingénieurs.

digne, il est titularisé plus ou moins vite selon ses capacités et le nombre de places à pourvoir. Très éclairante à cet égard, la lettre suivante adressée par le directeur général à Paul de Candau, directeur des places de la Meuse :

« Paris, le 18 Mars 1715.

« Monsieur,

Le sieur de Candau votre fils cadet ne s'est pas trouvé dans les plus forts à l'examen qu'il a subi ; il n'est pas aussi des plus faibles, mais des 35 ingénieurs qui ont subi l'examen le roi n'en a choisi que 13 et il n'est pas surprenant que votre fils restant faible ne se soit pas trouvé de ce nombre. Il faut qu'il continue à s'appliquer et à s'instruire et je ferai ce qui dépendra de moi pour qu'il soit plus heureux l'année prochaine » (18).

En fait le système fonctionne avec beaucoup de souplesse et d'empirisme. La formation théorique et le stage pratique dans les places ne peuvent jamais être aussi poussés que l'eussent souhaité les chefs des Fortifications. D'abord la guerre de la Ligue d'Augsbourg et surtout celle de la Succession d'Espagne font rage. Les sièges succèdent aux sièges et réclament toujours plus de personnel spécialisé. « *A la prise du chemin couvert de la citadelle de Turin tout le malheur est tombé sur nos pauvres ingénieurs dont il y eut neuf tués ou blessés* » se désole Le Peletier le 17 août 1706 (19). Les rangs des ingénieurs s'éclaircissent vite : plus de cinquante-quatre sont tués entre 1701 et 1714 (20). Il n'est donc pas question de garder longtemps en réserve les jeunes recrues à l'exception de quelques talents déjà confirmés d'architectes ou de topographes : tandis que tous ses contemporains, Ervoil d'Oyré, Pontmartin, Gourdon d'Ainzy, Grillot de Prédelys, Grillot de Poilly, et tant d'autres, font campagne tour à tour sur le Rhin, en Flandre, en Catalogne, en Navarre, le jeune Jacques-Philippe Mareschal demeure en Alsace. Il y lève de nombreuses cartes (21) et y prépare le projet d'un camp retranché dans les environs de Belfort (22), ne paraissant guère aux armées qu'à l'extrême fin des hostilités lors du siège de Fribourg en 1713 (23). Il est l'exception qui confirme la règle.

Par ailleurs, le vieux système de la recommandation est loin d'être abandonné comme en témoigne une lettre du maréchal de Vauban du 25 juin 1702 à Madame de Fériol, née Guérin de Tencin : « *Je rendrai service à*

(18) B.I.G. ms in-f^o 34/2, 18 mars 1715. En réalité Candau cadet ne devint ingénieur que cinq ans plus tard.

(19) B.I.G. ms. in-f^o 34, lettre du 17 août 1706.

(20) Les Français combattaient encore en 1714. Ils aidèrent Philippe V à reprendre Barcelone. En 1715 certains firent partie de l'expédition de Majorque.

(21) Réunies en 1715 en un atlas dédicacé à Michel Le Peletier.

(22) B.I.G., ms in-f^o 34/2, 12 avril 1711.

(23) A.G. Dossier personnel.

ses preuves au fil des dures guerres louis-quatorziennes. Mais dès 1697, à Ryswick, la rétrocession de Brisach et de Luxembourg, portes de l'Empire⁽³⁾, ouvre au flan Nord-Est du royaume deux brèches que la construction immédiate de Neuf-Brisach et quelques renforcements de détail des places lorraines n'ont qu'en partie colmatées. En 1713 la lassitude générale préserve la France de tout demantèlement. Pourtant Louis XIV doit consentir à plusieurs rectifications de frontière fort malencontreuses pour la sécurité du pays. Les Anglais - qui par ailleurs se font céder en Nouvelle-France l'Acadie, affaiblissant ainsi considérablement les défenses du Canada - exigent la démolition de Dunkerque, place de guerre (4). Les Savoyards de leur côté s'emparent des derniers lambeaux de terre que possédait encore Sa Majesté Très Chrétienne sur le versant piémontais des Alpes « *Tout ce qui est à l'eau pendante des Alpes du côté du Piémont* » appartient désormais au Savoyard, par contre Son Altesse Royale cède réciproquement à S.M.T.C. et à ses successeurs en toute souveraineté la vallée de Barcelonnette et ses dépendances, de manière que les sommets des Alpes et montagnes serviront à l'avenir de limites entre la France, le Piémont et le comté de Nice » (5). De la sorte, le système français n'est plus cohérent et présente trois plaies béantes ou mal fermées : sur la mer du Nord, Dunkerque ; les vallées de la Meuse et de la Moselle au Nord-Est ; celle de la Durance sur la frontière dauphinoise. Aux successeurs de Vauban d'aviser à réduire ces hiatus.

Pour Dunkerque l'accroc au dispositif est de taille et de fait irréparable, d'autant plus pénible à supporter que l'aménagement de cette place avait été une des grandes réussites du règne précédent. Après le rachat du port aux Anglais en 1662 et le rattachement de la Flandre au royaume en 1668, de grands travaux avaient été menés pour transformer la rade bien couverte par le banc Brack en un grand port de guerre (6). Dès 1668 et au cours des années suivantes les ingénieurs calvinistes Robelin avaient travaillé activement à « construire un bassin pour treize vaisseaux de guerre, deux jetées, deux châteaux de charpenterie pour cinquante canons » (7). Enthousiasmé par le site, Vauban conçut de grandioses projets dont le coût s'éle-

(3) Georges Livet, *L'intendance d'Alsace sous Louis XIV, 1648-1715*, thèse de Lettres, Strasbourg, Paris, 1956, p. 638.

(4) Traité d'Utrecht entre la France et l'Angleterre signé le 11 avril 1713. Voir en particulier l'article IX.

(5) Traité entre S.A. Royale de Savoie et Sa Majesté Très Chrétienne le même jour, articles III et IV.

(6) Docteur Lemaire, Le rachat de Dunkerque par Louis XIV (1662), *Bulletin de la société historique et archéologique de Dunkerque et de la Flandre maritime*, t. XXI, p. 1-224.

(7) M. Naert, Les huguenots du Calais au XVIII^e siècle, *Bulletin de l'histoire du Protestantisme français*, T. LXIII et LXIV, années 1914-1915, p. 429.

vait à plus de trois millions de livres (8). Colbert, pourtant si ménager des deniers de l'Etat, avait immédiatement commis à la réalisation de ces plans les ingénieurs Richer et Décombes, tous deux renommés pour leur science d'hydrauliciens. Après 1678 les travaux avaient été vivement poussés : agrandissement du port derrière ses bancs de sable protecteurs, ouverture d'un chenal profond pour l'entrée des vaisseaux (9), creusement de canaux à écluses géantes pour l'écoulement des eaux naturellement stagnantes, érection de jetées colossales gardées par des forts solidement armés et dont le plus important fut le grand « Risban ». Le tout construit par une société d'entrepreneurs mi-parisiens, mi du cru, parmi lesquels Varlet, d'une famille échevinale du lieu, Odile Tarade, architecte des bâtiments du roi et frère du directeur des fortifications d'Alsace, François Runtzée, le sieur Haudiquet, Louis de Neuville, Jean Colin, Michel Roger, ingénieur (10).

Or les Anglais, avant même d'être devenus ennemis du Roi-Soleil, avaient ressenti durement un tel accroissement de puissance française en mer du Nord. Devenus cheville ouvrière de la coalition européenne contre Louis XIV, ils n'eurent de cesse d'abattre le nouveau port de guerre. Dès la Ligue d'Augsbourg, ils avaient tenté un bombardement de la place pour en demanteler les défenses et se venger des attaques incessantes des corsaires dunkerquois (11). Ils avaient profité quelques années plus tard des embarras de l'adversaire empêtré dans la guerre de Succession d'Espagne pour imposer cette fois-ci définitivement leurs vues. En 1712, la reine d'Angleterre consentit à octroyer une suspension d'armes aux troupes de Louis XIV à la condition expresse et impérative que tous les ouvrages militaires de Dunkerque soient démolis (12). En 1713, les traités d'Utrecht rappellèrent ces engagements qui reçurent un commencement d'exécution. A la fin de l'année les ingénieurs du roi, sous la conduite de l'un d'eux, David de Lafond, rasèrent au fourneau de mines toutes les fortifications, château de l'« Espérance » et « Risban » en premiers. En 1714 c'est le tour du grand bassin à flot, des écluses, des jetées. Lorsqu'en 1715, l'ingénieur en chef Thomas Le Quiou de Moyenne ville rouvre le canal de Mardick de manière à faire évacuer les eaux dormantes et éviter l'asphyxie du port de commerce, les commissaires anglais crient au scandale, à la trahison, à la mauvaise foi française cherchant à tourner

(8) Colonel Augoyat, *Aperçu*, op. cit., t. I, p. 96-97.

(9) Profondeur à l'entrée de 6 à 7 de nos mètres. Longueur de 1.000 toises, soit près de 2 kilomètres.

(10) A.N. Minutier central, LXIX, 405, 7 avril et 12 mai 1699, Vatel notaire : testament et inventaire après décès de Jean Colin, écuyer, quelques années auparavant l'un des sociétaires de la construction des fortifications d'Ypres, de celle du bassin, des écluses et du Risban de Dunkerque.

(11) Parmi lesquels le célèbre Jean Bart dont un petit-fils sera plus tard ingénieur.

(12) E. Faulconnier, *Description historique de Dunkerque*, in-f^o 1730, vol. II, p. 160.

II -- Politique des eaux.

Bien que l'élément aquatique ne soit plus nécessairement associé au fossé comme dans beaucoup de forteresses médiévales, il garde toujours cependant une valeur d'obstacle potentiel telle que les ingénieurs du roi cherchent à l'utiliser chaque fois qu'ils le peuvent. Ainsi considèrent-ils la connaissance et la science des eaux comme une partie importante de leur art militaire, et pour en mieux maîtriser les applications pratiques, approfondissent-ils les problèmes théoriques de l'hydraulique. Les traités de Varignon, de Mariotte, de La Hire, plus tard celui de Bélidor, sont parmi leurs livres de chevet les plus consultés, au niveau du jeune débutant aussi bien qu'à celui du directeur des fortifications. En outre, avec l'idée toujours sous-jacente de l'emploi militaire des eaux, ils n'hésitent pas à entreprendre des travaux d'hydraulique même lorsque ceux-ci ne sont pas strictement militaires ni liés directement à la fortification. Ainsi d'abord poussé par Colbert désireux de tout enrichissement du royaume (74), puis par Louvois -chargé de l'alimentation en eau de la nouvelle capitale de par sa fonction de surintendant des bâtiments- (75), Vauban a-t-il eu une politique raisonnée et concertée des eaux (76). Jusqu'à la fin extrême de l'Ancien Régime, ses successeurs prolongent cette action et réalisent -suivant le cas en solitaires ou parfois avec l'aide, souvent orageuse d'ailleurs, des Ponts-et-Chaussées- l'aménagement de bien des cours d'eau, rivières et canaux, l'agrandissement ou la construction de ports, l'assèchement de marais, l'adduction d'eau de plusieurs villes.

a) Aménagement des cours d'eau.

Les ingénieurs du roi s'efforcent d'aménager les cours d'eau dans une triple perspective : celle de la défense, des transports militaires, des usages civils. Ils cherchent toujours à lier les trois buts mais font, bien entendu, passer les deux premiers en tête si cela devient nécessaire.

1/ Les rivières.

S'ils n'ont pas à s'occuper de la plupart des rivières françaises confiées au soin d'autres spécialistes -tels les ingénieurs des levées et turcies de la

(74) Il faudrait citer bien des passages des lettres et instructions de Colbert sur ce point.

(75) L'aqueduc de Maintenon a été dirigé par les ingénieurs du roi et construit par la troupe.

(76) Vauban, *Oisivetés*, op. cit., t. I, p. 354-356, 545-589.

Le canal

Il ne s'agit donc point avec l'œuvre de Mareschal, si diverse et trop rapidement évoquée ici, de contacts et d'interpénétrations artistiques d'une province à l'autre mais d'un tout autre phénomène qui, au surplus joue pareillement dans le cas des travaux des autres ingénieurs-architectes. Formé dans un corps aux traditions déjà solidement établies, aux usages -voire aux manies- consacrés par plusieurs générations, Mareschal jouit au regard de ses collègues civils et provinciaux avec lesquels il travaille d'une vision artistique plus large, moins régionale et en fin de compte très monarchique. Marqué par le parti de simplicité dépouillée de l'architecture militaire, par l'étude des ouvrages de François Blondel et les axiomes du marquis de Vauban pieusement repris de directeurs à ingénieurs, au courant des tendances contemporaines de l'art parisien ou versaillais, il est à son aise en Languedoc comme en Alsace. Sachant sur certains points s'adapter aux coutumes de construction et aux matériaux du cru, il est dans les deux provinces le propagateur de l'art français et du style Louis XV.

Avec plus ou moins de talent, ses collègues, Mazin, Garangeau, Jacob de Tigné, Verrier..., ont en réalité les mêmes conceptions qui témoignent à la fois de leur formation militaire, de leur culture architecturale et de leur héritage classique.

Loire- (77) nos ingénieurs sont souvent appelés à s'inquiéter de celles de leur propre département. C'est ainsi que Pierre Nègre se penche sur les moyens de réduire les divagations de la Durance (78), que Jacques-Philippe Mareschal est employé durant plus de trois ans à la construction d'épis sur le Rhin visant à réduire le lit majeur du fleuve « *divisé par des îles et des bancs de gravier en un dédale de bras et de coulées entre des berges plates et mal définies* » (79). Oeuvres de paix donc, mais qui peuvent se transformer aussi en moyens défensifs. Dans un mémoire ultérieur Mareschal rappelle que « *si ces travaux sur le Rhin avaient pour but... de garantir nos bords sur lesquels se jetoit une grande partie du Rhin par un bras de 140 toises de largeur* », ils devaient aussi « *détruire le fort de Kelh lui-même en tournant contre lui la direction des eaux. Et c'est à quoi l'on a réussi puisqu'une grande partie de cette place a été emportée et n'offre plus aujourd'hui qu'un objet peu capable d'en imposer ni d'arrêter le progrès de nos armes* » (80). Il en va de même lorsqu'ingénieurs français et ingénieurs savoyards cherchent tour à tour à renvoyer sur la rive adverse, pour la mieux saper, les tourbillons et le flot de la rivière du Guiers (81). Moyen défensif aussi le détournement d'un cours d'eau pour provoquer l'inondation d'un pays ou d'une place. Par deux fois au moins, l'ingénieur de La Guerre de Charbize forme ainsi des inondations durant la guerre de Succession d'Espagne : à Gand en 1708 en se servant des eaux de la Lys et de l'Escaut ; à Marchiennes en 1710 en détournant la Scarpe (82).

Mais si c'est bien avant tout pour le flottage des bois de la marine que Milet de Monville examine les rivières d'Aunis en 1714 (83), que Pretesseilles est commis en 1720-1724 à l'amélioration de la Charente entre Angoulême et Verteuil (84), il ne leur est jamais interdit d'y prévoir une navigation favorisant le commerce et les transports de la région. Et c'est dans le même état d'esprit (transport des bois et des marchandises) que La Blotière étudie la navigation de la rivière d'Aude (85).

(77) Roger Dion, *Histoire des levées de la Loire*, Paris, 2e édition, 1961. L'un des ingénieurs des levées, Poitevin, figure d'ailleurs quelques années sur l'état des ingénieurs du roi (Cf. B.I.G., ms in-f° 208b, n° 3, Ingénieurs payés à Paris).

(78) A.M. Embrun, Hautes-Alpes, Travaux non classés, devis et mémoires de Pierre Nègre sur la construction des digues sur la Durance, 1708-1724.

(79) Albert Demangeon, *Les problèmes économiques du Rhin (Le Rhin, ouvrage publié par la Société générale alsacienne de banque à l'occasion de son 50e anniversaire)*, ss lieu ni date, p. 43.

(80) A.I.G., Art. 3, sect. 2, cart. 1, n° 48/2, mémoire envoyé au duc de Choiseul, vers 1769.

(81) A la limite du massif de la Grande Chartreuse.

(82) A.I.G., Art. 3, sect. 2, cart. 4, n° 5, mémoire de La Guerre en 1739.

(83) A.I.G., Art. 3, sect. 2, cart. 5, n° 3, mémoire de Milet de Monville.

(84) B.I.G., ms in-f° 34/d, 31 janvier 1736, lettre de Pretesseilles.

(85) A.D. Hérault, C 4226.

2/ Les canaux.

Plus encore que des rivières navigables, les ingénieurs ont l'occasion de s'occuper des canaux. S'ils en construisent quelques uns pour le transport, tel celui de la Bruche en Alsace pour amener à pied d'œuvre les matériaux des travaux fortifiés de Strasbourg (86), ils s'occupent surtout des canaux de jonction. Parfois ils les améliorent : c'est le cas du canal des Deux-Mers passé sous leur responsabilité à partir de 1684 pour en compléter l'organisation (rôle de Vauban et d'Antoine Niquet) (87). Parfois ils les créent de toutes pièces. Comme pour les rivières d'ailleurs, considérations militaires et « *commodités nécessaires à un grand commerce* » (88) s'additionnent souvent mais parfois aussi s'opposent. Dans le cas du canal de jonction de la Lys à l'Aa dont la construction est confiée aux ingénieurs du roi à dater de 1754, il y a de sourds tiraillements - par suite de leur différence de conception - entre Pierre Filley, directeur des travaux, et les hautes instances. Celles-ci accordent beaucoup moins d'importance que celui-là au rôle défensif du canal, en particulier de la section entre Saint-Omer et Aire sur laquelle Filley prétend appuyer toute la défense de l'Artois. Plutôt que de renoncer à ses idées, le directeur des travaux préfère se retirer dans sa chefferie et laisse la conduite du canal à l'un de ses subordonnés, Pierre de La Salle (89). Par contre, il faudrait citer tout le mémoire relatif à « *la communication proposée à faire de la Meuse à la Moselle* » signé par Jean-Marie Clinchamp d'Aubigny pour bien comprendre comment celui-ci entend concilier défense et développement économique de la région par un ensemble de canaux qui lieraient la Moselle à la Meuse, celle-ci à la Seine par les rivières d'Aisne et d'Oise (90) : « *Or il est incontestable que cet ouvrage serait très utile et très avantageux tant pour la partie militaire que pour la partie du commerce. Premièrement la guerre étant portée soit en Flandre, soit en Allemagne, Metz et Toul deviendraient deux places d'entrepôt où seraient amenés les vivres et fourrages, de même que tous les boulets et bombes pour être de là conduits en Allemagne par la Moselle et en Flandre par la Meuse. Les trains d'artillerie, tous des arsenaux de Metz, prendraient la même route... On les ferait également descendre sur les côtes de l'Océan en les conduisant au Havre par la Seine... Il serait très intéressant aux cultivateurs d'avoir un débouché pour leurs denrées, ce qui se ferait par le canal de communication de la Moselle à la Meuse ; alors le particulier y trouverait son avantage et l'on serait assuré d'avoir toujours sur le derrière des armées un pays abondant en denrées... La jonction de la*

(86) Colonel Augoyat, *Aperçu, op. cit.* t. I, p. 112-113.

(87) Vauban, *Oisivetés, op. cit.*, t. I, p. 550-560. André Maistre, *Le canal des Deux-Mers, 1666-1810*, thèse de Droit, Toulouse, 1968. Général Andréossy, *Histoire du canal du Midi ou canal du Languedoc*, Paris, 1804.

(88) A.G., Dossier maréchal de camp n° 3730.

(89) A.I.G., Art. 5, section 3, paragraphe 9.

(90) Fourcroy de Ramecourt publie aussi un mémoire à ce sujet.

Moselle à la Meuse, cette dernière à l'Aisne, de là à la Seine par l'Oise procurerait un commerce très grand, très étendu et d'un avantage très considérable pour Paris, en mettant cette capitale à même de tirer pour approvisionnement et à peu de frais de transport toutes les denrées qui lui sont nécessaires tant de la Hollande, de la Flandre, de l'Allemagne, des Evêchés, d'une partie de la Champagne que de la Lorraine »... (91) C'est d'ailleurs dans cette optique qu'a été construit le canal de Picardie à partir de 1730 (92) et que sont menées à la fin de l'Ancien Régime les études préparatoires à plusieurs jonctions : Seine à Escaut, Escaut à Sambre, Sambre à Oise (93).

Pourtant certains canaux -aussi bien ceux restés à l'état de projets que d'autres vraiment réalisés- ne sont conçus que dans un but économique. Il en va ainsi du projet de la jonction du Doubs à l'Ille préparé amoureusement pendant plus de trente ans par Claude La Chiche pour « *la communication du Rhône au Rhin* » (94) ou encore du canal de Nîmes prévu par Mareschal en 1750 et jamais exécuté (95). Il en va pareillement du canal des étangs de Languedoc. Jadis désiré par Vauban comme continuation au canal des Deux-Mers (96), il est en partie seulement et fort péniblement construit au XVIII^e siècle par tronçons successifs entre Sète et Aigues-Mortes (97). Prévu pour permettre le transport de produits divers du Languedoc à la Provence, mieux de l'Océan au Rhône, il est destiné aussi à se lier au système des vieux canaux de la Petite Camargue par lesquels sont évacués les sels de Peccais, alors une des salines les plus importantes de France. Mais la section Aigues-Mortes Beaucaire attendra longtemps (98). Réuni également à la mer par des « roubines » qui traversent les graus désensablés (99), ce canal est en réalité pour tous les ingénieurs du roi qui en sont successivement chargés (Niquet, La Blottière, Mareschal, La Chiche...) source de difficultés multiples et variées

(91) A.D. Moselle, C 23, mémoire du 4 novembre 1772.

(92) A.I.G., Art. 3, sect. 2, cart. 4, n° 5.

(93) Auxquelles travaillèrent Chabaud de la Tour et La Fitte de Clavé.

(94) A.G., Dossier de maréchal de camp n° 3780. Il se plaint d'avoir dépensé tout son patrimoine à préparer ces projets.

(95) A.D. Hérault, D 189, 1750.

(96) Vauban, *Oisivetés*, op. cit., t. I, p. 553-554. Colonel Lazard, *Vauban*, op. cit., p. 197-200.

(97) A.D. Hérault, C 4513 à 4522. Lorsque Mareschal fait ses projets de défense contre les éventuelles descentes anglaises, il utilise les sections du canal déjà réalisées comme seconde ligne de repli.

(98) Jules Viguier, Histoire des contestations relatives au dessèchement des marais et à la construction du canal de navigation entre Beaucaire et Aigues-Mortes, *Bulletin de la Société languedocienne de géographie*, 12^e année, t. XII, 1889, p. 282-302.

(99) A.D. Hérault, C 4551-4559, ouverture du canal des Launes d'Aigues-Mortes au Grau-du-Roi par Dominique Sénès.

dans la mesure où les travaux presque toujours payés par la Province reviennent naturellement plus chers que prévu. La tâche est d'autant plus délicate pour des gens habitués au service du roi que les Languedociens les traitent de haut (100) et dans telle circonstance n'hésitent pas à les accuser de malversations (101).

Mais aussi bien, est-ce le sort de tous les ingénieurs du roi qui acceptent ainsi des travaux civils. Avec beaucoup de prudence Clinchamp d'Aubigny refuse la direction des travaux « *des eaux de la Meuse à Verdun* », dont les projets ont été établis par les ingénieurs provençaux Légier et Carpilhet, « *ne sachant par conséquent de quoi il est question... D'ailleurs comme celui qui l'exécutera s'attirera infailliblement toutes les malédictions de la province parce que le nouvel impôt dont on va la surcharger pour cet objet la fait crier et tenir bien des mauvais propos, et de la ville parce qu'elle tremble et frémit déjà de l'idée seule de voir culbuter tous ses moulins et détruire tous ses réservoirs, il faut donc bien mieux en charger quelqu'un qui la besogne faite, puisse s'en éloigner en s'en retournant dans sa résidence qu'un autre qui, obligé d'y rester par son état, essuirait toute sa vie les reproches d'une ville et d'une province qu'il serait sensé en quelque sorte mériter si la réussite ne répondait pas à l'espérance qu'on en a. D'ailleurs cette opération n'étant ny militaire, ny relative à la fortification, je crois qu'elle ne doit regarder en rien le directeur.* » (102)

b) Le dessèchement des marais.

Le dessèchement des marais parfois pratiqué en France au début du XVII^e siècle par des ingénieurs hollandais (103), l'est de plus en plus au cours du siècle par des régnicoles rompus à ces techniques. C'est ainsi qu'en 1654 René Siette, « *écuyer* (104), *sieur de la Goustière, contrôleur, ingénieur du roi et son géographe* », accepte de tenter le dessèchement des marais de Vix en Poitou qui sont la propriété des dames religieuses de Notre-Dame-Hors-les-Murs de la ville de Saintes (105)... Il se charge pareillement de celui des marais de Châtelailion et de Salles en Anunis (106).

(100) A.I.G., Art. 3, sect. 8, cart. 1, n° 4/16 et 5/21 et 22.

(101) A.D. Hérault, C 1320.

(102) A.G., Dossier de maréchal de camp n° 2874, lettre du 19 novembre 1774.

(103) Comte de Dienne, *Histoire du dessèchement des lacs et marais en France avant 1789*, Paris, 1891.

(104) N'était que "noble homme" en 1626.

(105) A.N., M.C., XLV, 196, Le Vasseur notaire, 11 mars 1654.

(106) A.D. Charente-Maritime, B 1365, 1656.

Au XVIII^e siècle, les ingénieurs militaires se sont rarement attelés à de telles réalisations. Par contre ils sont très fréquemment appelés à faire des expertises et à donner leur avis sur la nécessité ou l'opportunité de ces travaux. En compagnie de l'ingénieur des Ponts Baligand et de Bernard de Béliador, l'ingénieur en chef Nicolas-Ambroise de La Guerre de Charbize procède ainsi à la visite des marais d'entre Laon à Manicamp qu'il serait utile de dessécher pour mieux pouvoir construire un canal navigable entre ces deux villes (107). Mathurin Le Cloustier écrit ses « *Observations sur le mouvement des eaux plates et courantes de la côte maritime de Flandres, depuis Calais jusqu'à Furnes, relativement au dessèchement du Calaisis* » en 1746 (108). Et le malheureux Mareschal, envoyé spécialement dans la direction du Languedoc pour y étudier le dessèchement des marais de la côte entre Agde et la Petite Camargue, se voue à la haine tenace des propriétaires de marais, souvent par ailleurs membres écoutés des Etats de la province (en particulier à celle de M. de Montferrier, syndic des Etats), en les assurant possibles et même nécessaires (109).

c) Les adductions d'eau potable.

A l'instar de Jacques-Philippe Mareschal bienfaiteur de la cité nîmoise, bien des ingénieurs s'efforcent de procurer aux villes dans lesquelles ils se trouvent l'eau courante et potable si nécessaire à leur développement. Parmi les grands adducteurs d'eau il faut citer le nom de Mathurin Le Cloustier « *qui a mérité par des talents supérieurs dans son état. Le Hâvre et Rochefort lui doivent la salubrité et la facilité dans les armements par les eaux qu'il y a conduites* » (110). « *Il a toujours eu la réputation d'un homme habile dans la partie de l'hydraulique et a été plusieurs fois employé par la Cour* » (111). Envoyé au Hâvre comme ingénieur en chef, il donne les plans de l'aqueduc de Sainte-Adresse qui conduit les eaux de Trégauville jusque dans la ville où il détermine aussi l'emplacement des fontaines (112). Par ailleurs il séjourne quelque temps à Rouen pour y projeter des travaux à faire plusieurs sources ou fontaines de la capitale normande (113).

(107) A.D. Aisne, C 623 (inventaire).

(108) B.I.G., ms 23, 62 pages, couverture en parchemin.

(109) A.I.G., Art. 3, sect. 2, cart. 1, n° 48/2, 29 janvier 1761. Egalement A.D. Hérault, C 1320-1321 et C 4066-4067.

(110) A.G. Trésor royal, n° 11 815, lettre de l'intendant Begon, parrain d'une des filles Le Cloustier, 15 novembre 1780.

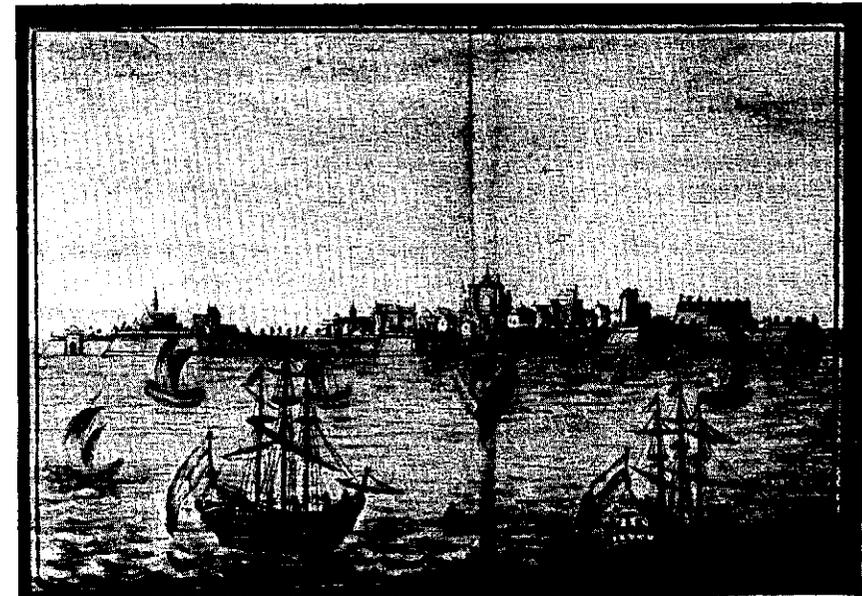
(111) A.D. Seine-Maritime, C 975, 19 mars 1756.

(112) A.M. Le Havre, Seine-Maritime, DD 15, 16, 21. En 1745, il reçoit de la municipalité havraise une paire de flambeaux d'argent avec mouchettes et porte-mouchettes en sus de ses gratifications et comme remerciements pour ses travaux.

(113) *Les amis des monuments rouennais*, 1906, p. 50-51 ; 1908, p. 112-113.

Dans une région bien différente, la Provence, Louis Aguillon est lui aussi amené à conduire des chantiers importants. Le 25 décembre 1784 il écrit d'Antibes où il est chef de brigade : « *J'ay été occupé toute l'année aux ouvrages de l'ancien aqueduc romain. J'en ay fait réparer et construire une étendue de quatre cents toises dont une partie traverse la montagne jusques à soixante-douze pieds de profondeur qu'il m'a fallu dégorgger des matières qui l'obstruaient et j'ay eu la satisfaction, après avoir vaincu toutes les difficultés, de faire couler l'eau jusques au chemin de Nice de manière que le succès de cette entreprise utile est certain puisqu'il ne me reste plus que la partie de l'ouvrage la plus facile à faire, et j'ay tout lieu de conjecturer qu'au mois de novembre prochain les eaux seront dans la ville et en assez grande quantité pour établir des fontaines aux différents quartiers de la ville, aux casernes, à l'hôpital et au port, et qu'il en restera encore pour des lavoirs publics et aussi pour l'établissement des fabriques* » (114).

Mais en définitive les travaux hydrauliques les plus importants des ingénieurs restent bien l'aménagement des ports.



Saint-Martin en l'Île de Ré (A.I.G., art. 8, St Martin, cart. 1, n°30).

(114) A.D. Moselle, 2 E 76/94, 25 décembre 1784.

d) Les ports.

Dans toutes les places maritimes dont ils étaient chargés d'assurer la défense (115), les ingénieurs du département de Colbert supervisaient aussi les installations et les équipements civils. Ainsi en allait-il par exemple de Sète créé, agrandi, protégé par les soins d'Antoine Niquet (116). Avec la fusion de 1691, les anciens de Colbert conservent ce rôle et l'offrent même en dot à l'ensemble du corps des Fortifications. Mais au cours du XVIII^e siècle, au fur et à mesure que grandissent les dimensions des navires et que se développe l'expansion économique gonflant les échanges maritimes, les ingénieurs de la Marine et des Ponts-et-Chaussées, qui s'estiment beaucoup plus aptes que ceux du Génie à conduire une grande politique de travaux, demandent et obtiennent progressivement que soit retirée à la Fortification toute compétence dans les ports, sauf en ce qui concerne strictement les ouvrages défensifs. Cette dépossession se fait par paliers successifs, les Ponts-et-Chaussées se taillant la part du lion à partir de 1762. Certains ports passent et repassent de l'un à l'autre de ces organismes au gré des circonstances, des opportunités, sinon des ambitions. Le Havre, longtemps maintenu dans le domaine du Génie, n'est rattaché à la Finance (117) qu'en 1775 et, aux dires de certains, par suite d'une fausse manœuvre du secrétaire d'Etat à la Guerre, comte de Saint-Germain, qui ne voit vraiment pas l'intérêt de conserver ce port de commerce dans son département. Aussi, pour avoir trop ouvertement récriminé contre cette décision, Charles Le Beuf, directeur des fortifications de Haute-Normandie, est-il prématurément mis à la retraite et obligé d'abandonner aux « négociants » les transformations qu'il avait commencées dans le grand port normand (118). Pourtant son successeur direct, Pierre-Joseph Légier, un excellent hydraulicien (119), est à peu de temps de là chargé de mener « *l'agrandissement de la ville et du port du Havre dont il a fait le projet* » (120). Il éprouve des difficultés sans nombre dans la conduite de cette entreprise par suite de l'imbrication des compétences, des intérêts en jeu, surtout parce que « *ce grand projet se trouve lié aux vues du commerce* » (121). Avec les bouleversements révolutionnaires, Légier n'a bientôt plus de voix au chapitre bien que le plan « *qu'on exécute encore aujourd'hui* » -octobre 1796- soit toujours le sien (122). Mais si la part du Génie se réduit

(115) Cf. *supra*, t. I, p. 69 - 70, la liste de ces places.

(116) A.I.G., Art. 8, Sète, carton 1, plans et mémoires, 1666-1726.

(117) Soit le Contrôle général des finances.

(118) A.G., Dossier maréchal de camp n° 2719.

(119) Il avait conduit dans les années précédentes des travaux de dessèchement de marais et de régularisation de la Meuse à Verdun.

(120) A.G., Dossier de maréchal de camp n° 3245, lettre du 4 vendémiaire an V.

(121) *Idem*, novembre 1790.

(122) *Idem*, vendémiaire an V.

ainsi petit à petit comme une peau de chagrin, la barre de Bayonne lui échappant en dernier en 1800, les ingénieurs du roi ont pu de longues années durant, surtout dans la première moitié du XVIII^e siècle, s'activer dans un bon nombre de ports de commerce.

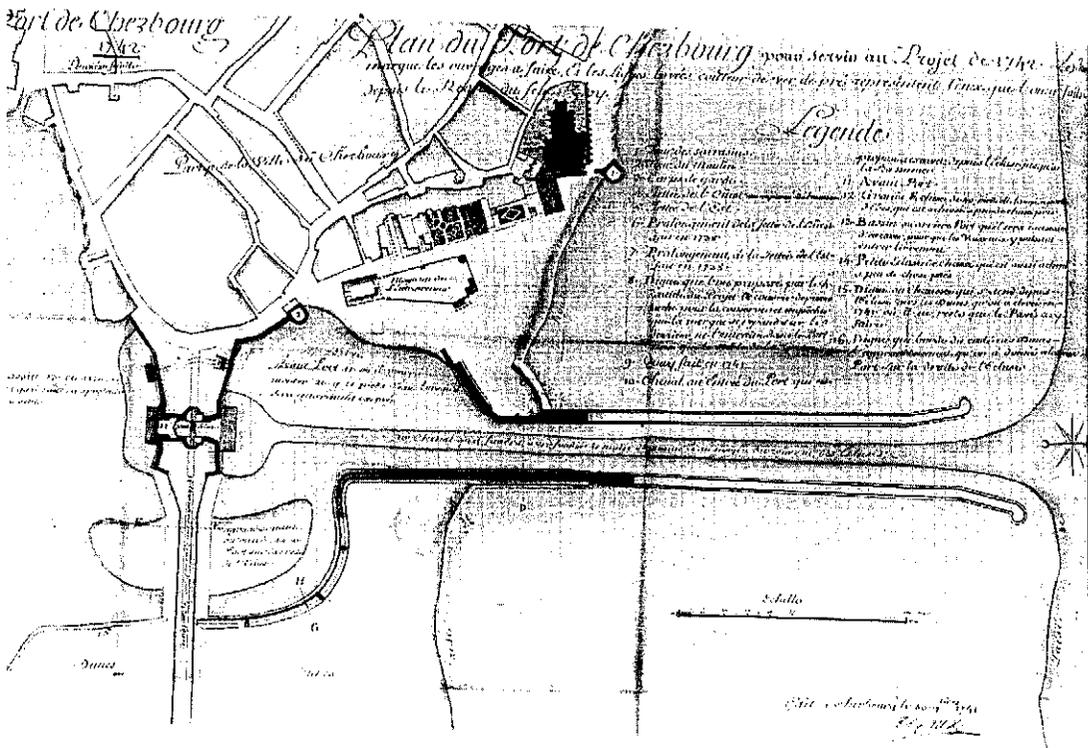
Chaque fois qu'ils ont eu la charge globale d'une place de mer, les ingénieurs militaires ont combiné ouvrages défensifs tant du côté du large que vers la terre (forts, batteries, signaux, retranchements...), constructions strictement militaires (arsenaux, casernes...) et travaux maritimes visant soit à maintenir les installations portuaires, soit à étendre le périmètre d'abri par des digues et des jetées (123). Toujours soucieux en effet de la défense, même lorsqu'ils menaient des équipements de paix, considérant que l'économie générale d'un port de guerre occasionnel n'est pas sensiblement différente de celle d'un port de commerce, ils se sont activés à développer du mieux possible les havres civils, à en agrandir les bassins et les quais à la taille des vaisseaux de guerre, à en faire, suivant le cas, des abris de fortune ou parfois même des rades de départ. En un mot, ils ont cherché à réaliser des ouvrages aussi utiles pour la ville marchande que pour le service du roi. C'est pourquoi après 1713 et le retour à la paix, ils se sont inquiétés de la médiocrité de plusieurs places maritimes à eux confiées. Leur but fut bien alors de redonner de la vigueur à plusieurs d'entre elles littéralement asphyxiées par envasement (124) ou ensablement (125), trop étroites pour accueillir le mouvement accru des bateaux. Parmi les travaux les plus importants réalisés sous le directorat du marquis d'Asfeld, avant les grandes dépossession, ceux de La Rochelle, de Bayonne, de Cherbourg ont tout particulièrement valeur d'exemple. Leur mise en route fut d'ailleurs toujours précédée de savantes études sur les courants maritimes ou l'action des marées de manière à en prévoir les effets, les avantages ou les inconvénients. En 1728, le chevalier de Tigné, directeur d'Aunis, est ainsi désigné pour préparer un projet sur le rétablissement du havre de La Rochelle que l'incurie avait laissé combler. En 1729, le marquis d'Asfeld demande à une commission d'experts choisis parmi les ingénieurs des places atlantiques -entre autres Magdelon Touros, Pierre d'Angères du Mains, Jean-Baptiste Huot, Charles-Casimir de Thibergeau de la Motte- de donner leur avis circonstancié sur les travaux proposés (126). Les plans alors approuvés sont, à quelques modifications près, entièrement réalisés dans la décennie qui suit par Thibergeau

(123) Par exemple à Sète, port artificiel.

(124) A Toulon comme à Marseille, surveillance des "vases".

(125) A.D. Hérault, D 196, mémoire de Monsieur Frémond de la Merveillère, chevalier de Saint-Louis, capitaine du génie, lauréat de la Société royale des Sciences de Montpellier, 1788, pour un mémoire sur « les meilleurs moyens et les moins dispendieux d'entretenir les ports sujets aux ensablements et notamment le port de Sète ».

(126) A.I.G., Art. 8, carton La Rochelle 1727-1740. E. Jourdan, *Ephémérides de La Rochelle*, La Rochelle, 1861-1871, 2 vol. t. II, p. 513.



Cherbourg. Projet pour 1742.

(A.I.G., Art. 8, sect. 1, Cherbourg, cart. 1, n° 21³).

Pierre de Caux reprend les plans de Hue de Caligny, les perfectionne et surtout, les réalise.
(A.I.G., Art. 8, section 1, Cherbourg, carton 1, numéro 21 3, 1741.

de la Motte, successeur de Jacob du Tigné, entre temps décédé (127). De même dans le golfe de Gascogne, l'embouchure de l'Adour était encombrée par une barre qui rendait la navigation de plus en plus hasardeuse, pour ne pas dire quasi impossible. François Ferry avait déjà essayé d'obvier à cet inconvénient en 1694 mais n'avait pu mener la chose à bien par suite de la guerre. Après sa mort survenue en 1701 les choses étaient restées en l'état malgré les soins des ingénieurs Delavoie et Curé. Magdelon Touros, un ancien des bâtiments du roi, directeur de Guyenne, est chargé en 1727, après conférence avec Jacob de Tigné, de rectifier le cours de l'Adour par la construction d'un canal artificiel d'environ cent-cinquante toises. Son œuvre, fort efficace, sera poursuivie par son fils François et mobilisera de très nombreux ingénieurs (128). Par ailleurs, sous la pression des réclamations conjuguées des marins et des négociants, le roi approuve en 1737 un projet en vue de créer de toutes pièces un port à Cherbourg, à l'extrémité du Cotentin, sur une côte isolée et difficile. Il s'agit d'utiliser le cours de la Divette pour y fixer les installations, de protéger celles-ci des grandes tempêtes et des grandes eaux par la construction d'un avant-port, d'un bassin et d'une écluse. Le plan est donné par le chevalier Hue de Caligny. L'exécution est réalisée par Pierre de Caux (129) dont le fils aîné sera à la fin de l'Ancien Régime l'un des artisans de la transformation de ce port en rade de guerre (130). Bien sûr, ces constructions réclament des sommes considérables, de l'ordre de plusieurs millions de livres. Elles réclament plus encore de ceux qui ont à les mener une qualification technique et une grande expérience, de réputation européenne. Aussi comprend-on mieux pourquoi le pape Benoît XIV fait appel en 1746 au bureau des Fortifications pour lui demander l'aide d'un ingénieur -en l'occurrence Jacques-Philippe Mareschal- pour le conseiller dans l'œuvre de rénovation qu'il tente alors, des ports d'Ancône, de Fumiasco et d'Anzio (131).

De même que les œuvres de fortification terrestre de nos ingénieurs restent inscrites sur le terrain et jalonnent les frontières, de même les ouvrages d'hydraulique qu'ils ont réalisés sont encore pour certains utilisables dans leur état primitif. Dans un siècle de mouvement et d'expansion, les ingénieurs se sont donc montrés des hommes allant de l'avant, possédant des vues larges et des techniques avancées.

(127) *Idem*.

(128) A.I.G., Art. 8, carton Bayonne 1694-1775. A.M. Bayonne, Pyrénées atlantiques, DD 58, 161, 167.

(129) A.I.G., Art. 8, carton Cherbourg, 1737-1745.

(130) A.D. Eure, E 4169/3 et 4, avril 1788.

(131) Archives vaticanes, plan de la rénovation d'Anzio signé par Mareschal. Emile de Heeckeren, *Correspondance de Benoît XIV*, Paris, 1912, 2 vol., t. I, p. 412-413.

III - Oisivetés et divertissements

Si les ingénieurs ont une grande activité professionnelle ils ont aussi de nombreux loisirs, parfois même forcés : congés de longue durée atteignant un semestre tous les deux ans ; surtout temps morts de l'hiver qui ralentit considérablement les travaux sur le terrain et les tournées d'inspection. S'ajoute aussi fréquemment l'isolement dans des garnisons modestes et éloignées de tout. Pour la plupart, ces hommes s'adonnent alors à des divertissements mondains : chasse, tric-trac, cartes à jouer, séances de billard, relations de bon voisinage avec les châteaux des alentours. Presque tous ont aussi à gérer des propriétés terriennes et le font avec sérieux et compétence. Mais cela ne saurait toujours suffire à combler leurs longues « oisivetés ». Faisant partie de l'élite des « Lumières » par éducation, formation et métier, ils cherchent donc à exercer leur intelligence même en dehors de leur domaine quotidien et lisent beaucoup.

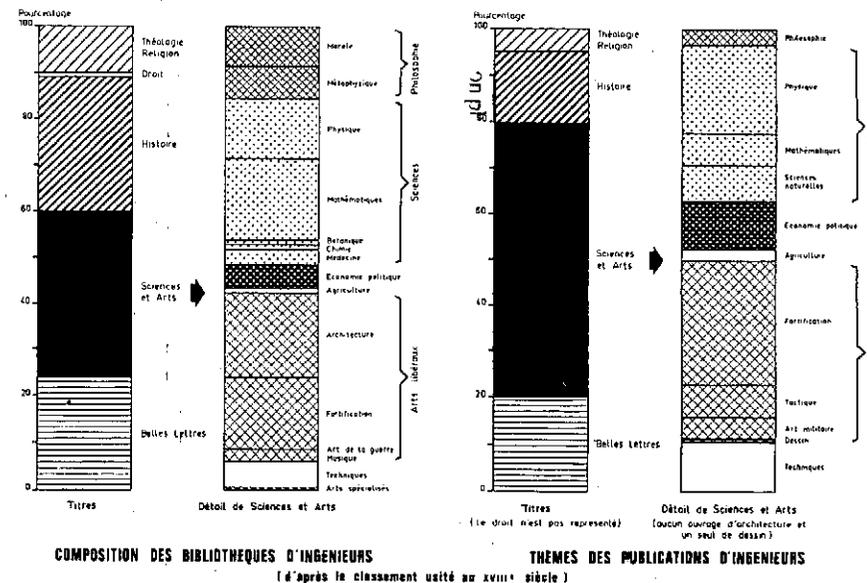
a) Lectures.

L'étude globale d'une quinzaine de bibliothèques (dix-huit cent trente quatre titres pour trois mille deux cent quarante huit volumes) permet de dégager quelques traits plus particulièrement marquants (132). Si l'on emploie le classement usité à l'époque (133) on constate que les belles-lettres représentent très exactement le quart des titres (24,2%). Les livres de théologie et de religion occupent une place beaucoup plus modeste : 10%. Le droit est à peine présent : pas même un centième (0,8%). Les ouvrages d'ordre professionnel se taillent, bien sûr, la part du lion : 36% (plus d'un tiers), ce qui est d'ailleurs assez normal. Mais ce qui confirme la modernité des lectures des ingénieurs c'est l'importance prise par l'histoire -de France ou des autres pays, surtout à l'époque contemporaine- et par la géographie, en particulier relations de voyage à l'étranger. C'est bien là le fait patent : près des trois quarts de ces bibliothèques sont formés de livres concernant les sciences exactes ou celles de l'observation, l'art militaire, l'architecture, l'histoire et la géographie.

Mais par-delà leurs lectures, il convient aussi de saisir de quelle manière et sous quelles formes les ingénieurs sont entrés dans le courant de la culture du XVIIIe siècle.

(132) Mêmes côtes que celles de la page 313.

(133) François Furet, La « librairie » du royaume de France au XVIIIe siècle, *Livre et société dans la France du XVIIIe siècle*, Paris, La Haye, Mouton, 1965, sous la direction d'Alphonse Dupront, p. 14-16.



b) Recherches et publications.

Par obligation professionnelle les ingénieurs sont amenés à étudier bien des domaines scientifiques. Mais souvent ils dépassent ce cadre strict pour s'y plonger par simple plaisir et divertissement, comme encore actuellement certains polytechniciens résolvent pour leur satisfaction personnelle des équations à un nombre d'inconnues particulièrement élevées. Amoureux des sciences et des arts, ils en suivent les progrès, lisent des revues, reçoivent le *Journal des Savants* (134) et parfois même contribuent efficacement à un certain nombre de découvertes.

A l'exemple de leurs anciens du XVIIe siècle, plusieurs d'entre eux s'efforcent de clarifier les connaissances qu'ils ont de l'art de « l'attaque et de la défense des places », d'en préciser les règles, d'en approfondir les conséquences (135). D'où une floraison d'ouvrages sur les fortifications, les places fortes, la guerre (aspects tactiques ou stratégiques). Certaines de ces études

(134) Plus d'une centaine de volumes répertoriés dans les bibliothèques dont il a été question ci-dessus.

(135) Cf. 3ème partie, chapitre 1er.

sont demeurées dans les cartons du bureau des Fortifications ou dans les portefeuilles de leurs auteurs mais d'autres ont été publiées : elles représentent 22,7% de la production imprimée des ingénieurs avec cinquante huit titres sur les quelques deux cent cinq existants.

D'autres préfèrent approfondir leurs connaissances en mathématiques, statique, dynamique, physique, voire chimie ou sciences naturelles. A Cormontaigne résolvant par pure jouissance intellectuelle des problèmes de mathématiques, répondent les recherches -elles aussi désintéressées- de Coulomb, de Carnot ou de du Buat. Habités à des travaux concrets, ils appliquent ce même esprit dans leurs curiosités et étayent toujours leurs théories sur des expérimentations pratiques. Il y avait déjà eu des précédents parmi eux avec Jean Richer allant en 1672-1673 jusqu'à Cayenne pour y étudier par des savants calculs et des observations astronomiques la relation entre gravité et latitude. Ou encore avec Amédée-François Frézier qui fit un voyage de reconnaissance sur les côtes du Chili à la fin de la guerre de la Succession d'Espagne. Mais plus encore, le foisonnement des recherches et des découvertes qui leur sont dues coïncide sûrement avec la formation commune reçue à l'École de Mézières sous l'impulsion de l'équipe de commandement et de Gaspard Monge, véritables révélateurs et catalyseurs de ces dons qui seraient peut-être demeurés sans eux à l'état de performance personnelle ou même de virtualité (136). Et tandis que certains, tel Carnot, font progresser la mathématique pure, en particulier le calcul infinitésimal, plusieurs, dont le même Carnot, Coulomb, Borda, du Buat, Meusnier de la Place, font avancer la physique -électricité, mécanique, optique, hydrostatique-, dans une moindre mesure la chimie et les sciences naturelles. Cinquante-deux titres dans la nomenclature des publications (20,4% de l'ensemble). Il s'agit souvent de découvertes qui font date comme, par exemple, les lois de l'électrostatique de Charles-Augustin Coulomb! Mais, ce qui est peut-être encore plus important que chacune de ces inventions -pourtant considérables- c'est que, pour y parvenir, ces ingénieurs combinent simultanément « l'instrument mathématique » et l'expérimentation pratique (137). Ils unissent ainsi définitivement deux traditions scientifiques jusqu'alors difficilement conciliables et fournissent aux savants du XIXe siècle une nouvelle méthode de travail qui se révèle d'une modernité et d'une efficacité extraordinaires.

Sensibles aux spéculations intellectuelles et aux découvertes fondamentales, habitués à maîtriser les techniques de leur spécialité, les ingénieurs

(136) Pensons aux travaux menés par Monge et plusieurs de ses élèves dans le cadre des études de l'École de Mézières. Cf. à ce propos supra, p. 203-204 ; également René Taton, *op. cit.*, p. 10-19 et 113.

(137) T.S. Kuhn, Tradition mathématique et tradition expérimentale, *Annales E.S.C.*, 30ème année, n° 5, septembre-octobre 1975, p. 975-998.

ne semblent pas s'être beaucoup préoccupés par contre des réalisations techniques de l'ère pré-industrielle. Quelques individualités tout au plus cherchent à perfectionner les vieilles méthodes métallurgiques et minières. Parmi eux, citons Isaac Robelin, fondateur à la fin du XVIIe siècle de plusieurs manufactures de fer blanc en Franche-Comté et en Nivernais (138), le chevalier de Rueil de Belle-Isle, maître de forges en Normandie, qui invente un « patouillet, machine pour laver et nettoyer les mines » (139). Citons également les frères Kayr de Blumenstein, propriétaires des mines de plomb du Forez, qui rajeunissent leur entreprise avec l'aide de leur beau-frère Paul de Teyssière, lui aussi ingénieur du roi, et créent les nouvelles mines de Molin-Molette (140). Deux ou trois autres, plus friands de nouveautés, collaborent à quelques importantes découvertes. Meusnier aide Lavoisier à décomposer l'eau pour en extraire l'hydrogène qui, initialement, devait permettre de gonfler les mongolfières (141). Le baron du Crest se passionne pour la machine à vapeur des frères Périer dès 1777 et en favorise l'installation dans la première filature de coton qui en soit pourvue en France (142). Quelques uns aussi, plus proches que leurs camarades des grandes familles princières -souvent par clientèle- s'intéressent à la naissance de la grande industrie (143). Les Rault de Ramsault, du Buat, son gendre Bénézech sont actionnaires des mines d'Anzin (144) Borda est propriétaire d'une partie des mines de Montrelais (145). Du Crest suit les progrès des industries orléanaises (146). Plus tard, mais dans bien d'autres circonstances et dans un tout autre milieu, Prieur de la Côte d'Or dirigera une usine de produits chimiques (147). En fait rompus à la spéculation intellectuelle, ces hommes ont tendance à dédaigner les instruments de l'industrie naissante.

D'ailleurs ils ne cantonnent pas uniquement leurs recherches à l'art militaire et aux sciences. En réalité leur éclectisme en matière de travaux

(138) M. de Boislesle, *Correspondance des contrôleurs généraux avec les intendants des provinces*, Paris, 1883, t. II, p. 33.

(139) Bertrand Gille, *Les forges françaises en 1772*, Paris, 1960, p. 13-16.

(140) Archives privées de la famille de Teyssière de Miremont.

(141) Maurice Dumas, *Lavoisier*, Paris, Gallimard, 1941, p.160-161.

(142) Jacques Payen, *Capital et machine à vapeur au XVIIIe siècle*, Paris, La Haye, Mouton, 1969, p. 23.

(143) Guy Chaussinand-Nogaret, Noblesse et bourgeoisie, *Annales, E.S.C.*, 30ème année, n° 2-3, mars-juin 1975, p. 265-278, marque pertinemment l'importance des grands nobles dans le développement industriel.

(144) Barré de Saint-Venant, *Notice sur la vie et les ouvrages de Pierre-Joseph, comte du Buat*, Lille, 1866.

(145) A.M. La Chapelle-Saint-Sauveur, Loire-Atlantique, GG 12, 18 octobre 1769.

(146) Georges Lefebvre, *Etudes orléanaises*, Paris, 1962, 2 vol., t. I, p. 114-116.

(147) Georges Bouchard, *Un organisateur de la victoire, Prieur de la Côte d'Or*, Paris, 1946, p. 382 et ss.

personnels est presque aussi large qu'en matière de lecture. L'éventail de leurs publications est à cet égard très éclairant. Certes, aucun n'a été tenté par le droit et leur contribution à la littérature religieuse est très mince : seulement 2% de leur production avec les livres de piété de l'aumonier militaire Tuffet. En revanche il faut noter la part importante qu'ils prennent à l'élaboration de l'histoire, aux études archéologiques et géographiques en cours (18,5%). L'économie politique, sans être un poste très important, en occupe quelques uns (6,2%). Ainsi témoignent-ils de l'intérêt qu'ils portent aux sciences humaines encore dans l'enfance.

Certains de ces scientifiques se piquent aussi de belles-lettres. Beaucoup versifient dans le privé pour le cercle familial ou les réunions mondaines, tel Carnot ou encore le général Dajot dont les poèmes inédits sont toujours conservés dans les archives de sa descendance (148). Seuls quelques uns publient ces œuvres mais leur proximité est telle que cette rubrique atteint 20% de l'ensemble. L'un d'eux, Révérony-Saint-Cyr, du milieu des grands soyeux de Lyon, de surcroît baron de l'Empire, prétend même promouvoir « *le perfectionnement des Beaux-Arts par les Sciences exactes* » et cherche à appliquer au domaine littéraire, grammatical et musical les méthodes et formules mathématiques (149). Mais en réalité, doué d'une imagination débordante, il écrit des romans aux personnages larmoyants, à la psychologie particulièrement courte, d'une qualité assez mince (150). Le même et deux ou trois autres écrivent des comédies, des tragédies, des livrets d'opéras. L'un, Rouget de Lisle, auteur de nombreux chants, reste plus célèbre pour sa « Marseillaise » que par son application professionnelle mise en doute dès son entrée à l'École de Mézières (151). Il s'avère au total que, hormis une ou deux exceptions, la production littéraire des ingénieurs n'est pas à la hauteur de leur œuvre scientifique.

c) Académies et sociétés de pensée.

Elargissant ainsi le cercle de leurs activités intellectuelles à bien d'autres domaines que ceux qui leur sont propres, les ingénieurs participent en réalité au grand mouvement de curiosité et d'acculturation de leur époque. Aussi bien, plusieurs d'entre eux sont-ils membres de ces académies provinciales dans lesquelles se coopte et se regroupe l'élite des notabilités urbaines. Ils y communient aux joies de l'esprit que goûte tant la minorité du savoir

(148) En ligne féminine.

(149) Je tiens à remercier très amicalement Madame Plasson, maître-assistant de français, d'avoir bien voulu dépouiller pour moi une partie de l'œuvre de Révérony-Saint-Cyr.

(150) Il a écrit au moins neuf romans de la même veine.

(151) B.I.G., apostilles de l'École de Mézières.

dans laquelle les classent leurs origines et leurs « talents » (152) : en 1707, un jeune garçon d'une vingtaine d'années tout au plus, Henri de Rochemore, de vieille noblesse languedocienne et Nîmois de naissance, «ingénieur dans les armées du roi», présente une communication de mathématiques à la très jeune Académie royale des Sciences de Montpellier présidée par «Monsieur de Plantade» dont il est à la fois le neveu et l'élève (153). Dans les années qui suivent Dominique de Sénès, Pierre-Antoine de Frémond de la Merveillère, Claude-Quentin la Chiche sont appelés à disserter aussi devant cette docte assemblée. Ils passent tour à tour des éclipses du soleil aux problèmes soulevés par les sources vauclusiennes, du dessèchement des marais à l'étude d'une malformation d'un estomac humain (154).

L'Académie d'Arras ouvre pareillement ses portes aux hommes de la Fortification. Au moins une dizaine d'entre eux-ci s'y succèdent : d'Artus, l'un des premiers directeurs de cette compagnie, Mirambel, Chesnon de Champmorin, Marescot, Noizet de Saint-Paul, Olry, Lucas de Missy ; également un membre de la tribu des Lemercier de Chermont ; Cardon, ancien ingénieur devenu lieutenant de roi de la place, et bien sûr, Lazare Carnot (155). Pour sa part, le comte de Mirambel prononce, pour le moins, une quinzaine de communications sur des sujets souvent fort différents les uns des autres (156). A Bordeaux, un minimum de trois ingénieurs associés ou correspondants : Barrelier de Bitry, Sicre de Saint-Mars, David de Lafond. Ce dernier, en 1728, vient de Nantes dont il tient la chefferie, pour entretenir ses confrères de l'aérostation. Il réfute violemment un système présenté peu auparavant à l'Académie des Sciences de Paris et condamne toute tentative d'aérostat : «*Ce projet a été approuvé pour servir de supplément à Cyrano de Bergerac*» (157). Jean-Baptiste Barrelier de Bitry fait preuve de connaissances encyclopédiques mais s'intéresse avant tout à la mise en valeur de la Guyenne (158). Le Royer d'Artezé de la Sauvagère appartient à plu-

(152) Daniel Roche, *Le siècle des Lumières en province, Académies et Académiciens provinciaux, 1680-1789*, thèse de Lettres, 1973, 2 vol. Surtout tome II, chap. IV, V, VI. Je remercie très vivement le professeur Roche d'avoir eu l'amitié de me prêter si généreusement son manuscrit.

(153) A.D. Hérault, D 117, p. 115-118, registre de l'Académie royale des sciences de Montpellier, 1707.

(154) *Idem*, et registres suivants.

(155) A.D. Pas-de-Calais, 1 J 53, notes de Sens. *Idem*, *Inventaire des archives de l'Académie d'Arras, 1737-1895*, Arras, 1897. Cet inventaire est d'autant plus précieux qu'il fait référence à des documents détruits durant la Grande guerre, en 1915.

(156) Chanoine E. van Drival, *Histoire de l'Académie d'Arras depuis sa fondation jusqu'à nos jours*, Arras, 1872, p. 22-24. L.N. Berthe, *Dubois de Fossieux* Arras, 1969.

(157) Pierre Barrière, *l'Académie de Bordeaux, centre de culture internationale au XVIII^e siècle (1712-1792)*, Paris, 1956, p. 171.

(158) *Idem*, p. 51, 93, 153, 215, 275, 289, 293-294...

Page suivante

siieurs sociétés d'antiquaires français ou étrangers (159). Et les plus fameux sont membres de l'Académie des Sciences qui compte au moins treize d'entre eux en son sein : dans les dernières années du XVIII^e siècle Richer et Le Prestre de Vauban ; plus tard Desboz, Fougeroux, Fourcroy, Rozières, Sonolet, le général Meusnier de la Place, le comte du Buat, le physicien Coulomb, Carnot, Marescot, Tinseau de Gennes.

Pourtant parmi les jeunes générations issues de Mézières apparaît un véritable transfert d'intérêt, à moins qu'il ne s'agisse plutôt d'un phénomène correspondant à une forme nouvelle et plus élargie de sociabilité. Peut-être moins désireux que leurs aînés d'être accueillis dans les académies de province, et sachant qu'ils ne le seraient pas nécessairement tous, un grand nombre se tourne vers les loges militaires et la fraternité maçonnique. Formés au climat de rude camaraderie de l'internat de l'École, ils ont soif de solidarités renforcées. Ils recherchent aussi dans de telles sociétés une compensation à un certain désenchantement dû à la lenteur de l'avancement, à l'encombrement de la carrière ; surtout à l'atmosphère pré-révolutionnaire. Ainsi les tableaux de la loge d'Arras donnent-ils les noms de la plupart des officiers du Génie en service dans la ville vers les années 1780 (160). On constate le même engouement dans presque toutes les diverses places du royaume, les ingénieurs étant alors initiés dans la loge régimentaire de leur garnison : Bosquillon de Frescheville à Montreuil-sur-Mer en 1786 ; deux ingénieurs ordinaires à la loge de « l'Amitié de Royal-Artillerie » de Strasbourg en 1778... Certains sont affiliés à la « Loge parfaite du corps du Génie » : en 1779 Sanlot de Fontenailles en est ex-vénérable, Muraire de Favas et Pierre-Joseph de Buys vénérables. Parfois aussi ils sont agrégés à des loges civiles : Bailot d'Aché est admis dans « L'Union triomphante » de Castelnau ; Le Semelier l'est aux « Frères zélés » de Ligny-en-Barrois, Maire de Bouligney est inscrit à la « Sincérité » de Besançon (161). Et par delà la Révolution, nombre le demeurent dans les loges du Consulat et de l'Empire (162).

Mais entre temps, il y a eu la Révolution. Très vite les ingénieurs prennent passionnément partie, se divisent, se déchirent. Tandis qu'un tiers d'entre eux demeure dans le Génie, un autre tiers rentre dans la vie civile et le dernier tiers émigre plus ou moins rapidement de 1789 à 1793. Ceux qui

(159) Sitzmann, *Dictionnaire... d'Alsace, op. cit.*, t. I, p. 111.

(160) A.D. Pas-de-Calais, tableaux des loges d'Arras, non cotés.

(161) Alain Le Bihan, *Loges et chapitres de la Grande Loge et du Grand Orient de France (deuxième moitié du XVIII^e siècle)*, Paris, 1967, si nombreuses pages qu'on ne saurait les citer.

(162) Archives privées du général Martin de Campredon.

ont été élus aux Etats Généraux (une dizaine) s'empressent au Comité militaire de la Constituante, y jouent un rôle non négligeable, en particulier Jean-Xavier Bureaux de Puzy et Henri de Bousmard. Mais ils sont très vite écartés, certains obligés de fuir. En revanche, trois des six officiers du Génie élus à la Convention - Carnot, Prieur de la Côte d'Or, Le Tourneur de la Manche - (163) « organisent la victoire ». Plus tard, sous le Directoire, le Consulat, l'Empire et la Restauration, plusieurs sont encore membres des assemblées ou promus à des fonctions officielles importantes (préfets), voire à la tête de ministères. Huit finiront pairs de France : Chasseloup-Laubat, Chambarlhac, Chaussegros de Léry, Dejean, Dembarrère, Gratet du Bouchage, Marescot, Martin de Campredon... Plus humblement mais fort efficacement, nombre de leurs anciens camarades sont associés à la gestion des affaires municipales de leur résidence ou sont membres des conseils généraux.

Indépendamment de tous leurs travaux professionnels, les ingénieurs ont donc su meubler leurs oisivetés. Mais en réalité passionnés de leur métier, les hommes des Fortifications en sont toujours demeurés très proches, même dans leurs œuvres civiles et leurs divertissements. Ils ne s'en sont écartés vraiment que dans leur mondanités ; surtout dans leur comportement politique qui à première vue ne semble rien devoir à leur fonction. Et pourtant, même dans ces circonstances, ils demeurent fondamentalement des serviteurs de l'Etat et des serviteurs de leur art.

(163) Les trois autres étant Lespinasse (Haute Garonne), Trullard (Côte d'Or), Varlet (Pas-de-Calais).

Dossiers bleus :

3, 16, 41, 64, 250, 324, 328, 438, 490, 496, 516, 529, 536, 576, 614, 625, 631, 632, 633, 662.

Carrés d'Hozier :

5, 44, 68, 238, 374, 501, 598.

Cabinet d'Hozier :

20, 30, 272, 280, 291-295, 310-312, 331, 341.

Nouveau d'Hozier :

2, 8, 17, 18, 28, 123, 125, 130, 160-162, 238, 247, 251, 258, 260-264, 269, 276, 278, 285, 294-296, 305, 313, 315, 328, 329.

Chérin :

2, 3, 18, 42, 73, 137, 154-155, 159, 160, 164, 170, 172, 181, 189, 192, 198, 205, 206.

DEPOTS PROVINCIAUX**A I N****Archives départementales, Bourg-en-Bresse**

Titres de famille ⁽¹¹⁾

E 82 (de Jussieu) :

Délibérations départementales.

L 93.

Archives municipales.

Registres paroissiaux ⁽¹²⁾ :

Bourg-en-Bresse - Gex - Marboz - Pont-de-Vaux - Saint-Rambert-en-Bugey
Seysssel - Trévoux - Villars-lès-Dombes.

Archives privées.

M. le comte Antoine de Bellet de Tavernost, château de Vataneins, par Montmerle-sur-Saône.

M. Robert Valentin-Smith, Trévoux.

(11) En ce qui concerne les titres et les papiers de famille, nous indiquons toujours entre parenthèses le patronyme de la famille ou de l'ingénieur sur lesquels nous avons trouvé quelques renseignements dans la liasse en question.

(12) La plupart des registres paroissiaux mentionnés dans les pages qui suivent ont été consultés sur place dans leur commune d'origine. Depuis la loi n°70-1200 du 21 décembre 1970 relative aux archives communales, beaucoup d'entre eux ont été regroupés aux archives départementales de leur ressort administratif. Nous ne pouvons actuellement préciser l'exacte ampleur de ce transfert.

Bibliothèque municipale.**Bourg-en-Bresse.**

Ms.54 « *Mémoires généalogiques sur la famille Monnier et autres bonnes familles qui lui sont alliées* », XVIII^e siècle, papier, 169 feuillets, 340 x 220 mm.

Ms.63 « *Journal de mon voyage de Marseille à Constantinople, en 1784-1785* » par Gabriel Monnier, officier du génie.

« *Journal de mon voyage de Constantinople à Paris par la Turquie et l'Allemagne* » par le même. Années 1784-1786, papier, 187 feuillets, 180 x 130 mm.

Ms.64 « *Journal de mon voyage de Paris à Constantinople et mon séjour en ce pays, de nivôse an II à février 1806, par Gabriel Monnier, colonel du génie* » Années 1793-1806, papier, 74 feuillets, 150 x 100 mm.

Ms.65 « *Recueil de costumes orientaux rapportés de Constantinople en 1806 par le colonel Monnier* ». XVIII^e siècle, papier, 152 feuillets, 380 x 250 mm. ; 152 aquarelles avec légendes et tables.

A I S N E**Archives départementales, Laon**

Bailliages de la Fère, Chauny, Guise.

B 141, 521, 869, 904, 912, 926, 940, 1355, 2006, 2008, 2150, 2151, 2152, 2229, 2298.

Intendance de Soissons.

C 265, 620, 623.

Archives municipales.

Registres paroissiaux :

Bohain - Condé-en-Brie - Eppes - Guise - La Fère - Laon - Laval-en-Laonnais - Saint-Quentin - Soissons - Watigny.

Archives privées.

M. Trochon de Loriaire, Presles.

A L L I E R**Archives départementales, Yzeure**

Titres de famille

E 193, 301, 310, 386, 448 (de Chazerat).

Collection de Gozis.

Tomes 37 (Grassin de Mailly), 40 (Jacquelot de Chantemerle).

Fichier Malvielle.

Archives municipales.

Registres paroissiaux :

Bourbon-l'Archambault - Coulanges - Le Donjon - Moulins - Saint-Pourcin-sur-Sioule - Varennes-sur-Tèche - Verneuil-en-Bourbonnais - Vichy - Yzeure.

HAUTE - LOIRE

Archives départementales, Le Puy.

Sénéchaussée du Puy.

1 B 43.

Archives municipales.

Registres paroissiaux :

Luzy - Pradelles - Tence.

Archives privées.

M. Marius Massard, La Seauve-sur-Semène.

LOIRE - ATLANTIQUE

Archives départementales, Nantes.

Titres de famille (17).

E 629 (Bachelier de Bouridal), 644 (de Beaulieu), 658 (Bidal d'Asfeld), 713 (Campion), 720 (Chaigneau), 734 (Charpentier de Cossigny), 811 (Duc), 829 (Evrard), 839 (Fougeroux), 840 (Fourcroy), 846 (Gilbert), 871 (Gourdin), 887 (de la Grange), 906 (Harscouet-Bertrand), 983 (Le Maire), 925 (Jaunart de la Lys), 927 (Joblot), 946 (Langlois), 948 (Lapara des Feux), 955 (Le Boistel), 1007 (Liébault), 1014 (Mabille), 1032 (Masson), 1047 (de la Guerre), 1075 (Néret), 1086 (d'Oultremer), 1091 (Parisot), 1095 (Pasquier), 1112 (Petit), 118 (Picault), 1123 (Pineau), 1140 (Poulain), 1147 (de Quelen), 1154 (Ragueneau), 1184 (Dumains), 1223 (de Ségent), 1224 (de Seille), 1248 (Thevenon), 1253 (Richer), 1289 (Vignon), 1291 (de Villeneuve), 1375 (Meusnier).

Biens nationaux, émigrés.

Q 670 (de Bougrenet de la Tocnaye), 729 (de Tredern).

Archives municipales.

Travaux :

Saint-Nazaire DD 246

Registres paroissiaux :

Château-Thébaud - Joué-sur-Erdre - Nantes - Saint-Nazaire.

Archives privées.

M. le docteur Petit, Nantes.

LOT

Archives départementales, Cahors.

Sénéchal de Figeac.

B 240, 358, 665.

Intendance de la généralité de Montauban.

C 388, 415-416, 1212.

Familles.

F 344 (de Cairon), 404-408 (Foulhiac), 508 (de Testas de Folmont).

Archives municipales.

Registres paroissiaux :

Bagat - Cahors.

Archives privées.

M. de Testas de Folmont, Château des Albinquats, Belaye.

(17) Série formée en partie par les titres et des extraits d'état-civil des propriétaires des rentes de la province de Bretagne, ou de leurs héritiers. D'où l'intérêt majeur de cette série pour des recherches d'identification

LOT - ET - GARONNE

Archives départementales, Agen.

Titres de famille.

E 23 (Gramont de Villemontès), 52 (du Vignau).

Fonds Lagrange-Ferrèges.

t. II, III, XI, XV.

Archives municipales

Registres paroissiaux ou d'état civil :

Agen - Aiguillon - Fauillet - Francescas - Marmande - La Montjoye - Nérac - Port-Sainte-Marie - Saint-Avit - Saint-Urcisse - Tonneins - Verteuil d'Agenais - Villeneuve-sur-Lot.

Archives privées.

Mme Maurice Harlé, née Jeanne de Gervain, château de Roquepique, Verteuil-d'Agenais.

LOZERE

Archives départementales, Mende.

Notaires.

III E 371.

Archives municipales.

Registres paroissiaux :

Sainte-Croix-Vallée-Française.

MAINE - ET - LOIRE

Archives départementales, Angers.

Familles.

E 1495 (Sauveur), 1669 (Bignon), 2015 (Chomalus), 2328 (du Chilleau), 2425 (Farcy), 2742 (Guéniveau), 2894 (Jacob), 2903 (de la Jaille), 3037 (Le Beuf), 3110 (Le Gros de Princé), 3818 (Roblastre), 4036 (Thoreau).

II E 841 (Çoutouly), 1339 (Guéniveau), 1562 (de la Chevallerie), 1626 (de la Nöue), 1680 (Le Beuf), 2340 (de la Renaudière).

Archives municipales.

Registres paroissiaux (ou R.P.R.) :

Angers - Baugé - Beaufort - Dampierre-sur-Loire - Fontevault - Martigné-Briant - Meigné-le-Doué - Saint-Martin-de-la-Place - Sainte-Melaine - Saumur - Souzay.

MANCHE

Archives municipales.

Registres paroissiaux ou d'état civil :

Apperville - Avranches - Carentan - Cherbourg - Coutances - Granville - Herengerville - Orglandes - Saint-Dair - Saint-Pair-sur-Mer - Saint-Vaast-la-Hougue - Theurteville - Trelly - Valognes.

VARNE

Archives départementales, Châlons-sur-Marne.

Intendance de Champagne.

C 2132, 2134, 2504, 2507, 2509-2524.

vous pouviez toujours en visiter quelqu'un [un ouvrage] et me donner vos avis sur tous les ouvrages qui sont faits ou tous ceux qui sont à faire. Je suis à vous »⁶.

Par ailleurs, se méfiant de la liberté dont usent certains subalternes au regard des directives de leurs supérieurs, il enjoint à ses ingénieurs et aux intendants des provinces dont il a la responsabilité d'exécuter très exactement les plans et devis proposés par Vauban et de respecter ses directives : « Sa Majesté a souvent donné et répété l'ordre de ne jamais rien faire dans ces places que ce qui est compris et écrit dans les mémoires signés du sieur de Vauban. Je ne veux point que vous fassiez jamais faire aucun ouvrage que ceux qui sont contenus dans lesdits mémoires, pour quelque cause que ce soit. »⁷ À Moyenneville, intendant des fortifications, chargé plus spécialement d'Ardres et de Calais : « Faites travailler nuit et jour aux ouvrages que le sieur de Vauban dit pouvoir estre faits. » Un peu plus tard, au même : « L'excuse que vous prétendez estre bonne, que M. de Vauban ne trouve rien de bien fait que ce qui passe par un autre canal [celui de Louvois], n'est d'aucune valeur auprès de moy et je ne vous conseille pas mesme de vous en servir jamais. »

L'ingénieur se heurte parfois non seulement à une résistance larvée mais aussi à une fronde ouverte, en particulier celle venant de scientifiques confirmés – plusieurs appartiennent à l'Académie des sciences – qui sont blessés dans leur orgueil d'être ainsi coiffés par un homme de la Guerre. Si, admonestés, certains intendants des fortifications n'osent rien dire, si Richer – pourtant fort versé dans les calculs astronomiques et de ce chef déjà bien connu dans les milieux savants de la capitale – accepte assez facilement la tutelle de Vauban, d'autres, comme Niquet dans les Trois-Évêchés, renâclent et ruent dans les brancards à plusieurs reprises. On touche ici du doigt la difficulté qu'il y a à introduire une stricte discipline dans un ensemble mal lié, aux règles encore mal définies et où chacun se prendrait facilement pour son propre maître, hormis l'obéissance due au roi et à des ministres si lointains qu'il est licite de n'en jamais faire qu'à sa tête. Les mêmes causes produisant les mêmes effets, Colbert a donc été obligé, tout comme Louvois cinq ou six ans plus tôt, d'imposer Vauban aux ingénieurs de son département. Ainsi se dessinent lentement et non sans mal les linéaments d'une hiérarchie dans les fortifications de l'un et l'autre secrétariat d'État.

Malgré toutes ces péripéties, Vauban inspecte donc de plus en plus de places gérées par le contrôleur général. Bientôt toute la Picardie, bientôt aussi les Trois-Évêchés – « Je vois que vous avez l'espérance de faire de cette ville [Metz] la meilleure place du royaume » –, la Champagne, la Bourgogne, sans oublier les ports du Calais et de la Flandre maritime, d'obéissance colbertienne : « Si dans les différents ordres du roy qui vous seront envoyés, il vous reste quelques journées de libres, je vous prie de les employer à visiter les places de Calais jusqu'à La Fère et Guise... » Le 14 septembre 1675, Colbert demande encore à Vauban de préparer des projets pour Dunkerque : « Vous me ferez le plaisir de m'envoyer vos plans et mémoires pour rendre le port de Dunkerque meilleur qu'il n'est, parce qu'il seroit bien avantageux au service du Roy que Sa Majesté pust tenir dans la Manche une escadre de ses vaisseaux qui entrassent facilement dans ce port⁸. » Vauban se rappelle sûrement son ancien désir de travailler à la transformation de ce port. Il n'est qu'en partie exaucé, le manque d'argent et la guerre en cours l'obligeant à surseoir quelque temps aux travaux dont il rêve.

Cela étant, Colbert n'a garde de pousser à désespoir le commissaire général des fortifications, chevalier de Clerville. Il lui maintient l'inspection de nombreux ouvrages – en particulier ceux de la Méditerranée et d'une grande partie des côtes de l'Atlantique – auxquels il n'est pas question de faire travailler Vauban, tout au moins dans l'immédiat.

D'ailleurs, Sébastien Le Prestre, en dépit de sa vitalité et de son enthousiasme, ne tient nullement à avoir davantage de travail. Il a parfois le sentiment d'être écrasé, ce d'autant que nombre des places qu'on lui confie sont en très mauvais état : « Je ne suis qu'un et plus je vais en avant, plus je me trouve seul, et plus mes travaux croissent et moins je me vois en état d'être soulagé. De plus, les projets [...] ne se font pas en courant⁹... » En outre, nonobstant tous ces travaux, il doit aussi partir en campagne, attaché tantôt à l'armée royale, tantôt à celle des Flandres.

LA CAMPAGNE DE 1674

Connaissant les capacités de Turenne et de Condé et utilisant leurs compétences au mieux, le roi a placé l'armée d'Allemagne sous le commandement de l'un et celle des Flandres sous celui

CHAPITRE X

Chez les Colbert

(1678-1688)

S'il était possible de vous partager en deux,
je suis sûr que le Roy vous aurait aussy
envoyé à Toulon.

Louvois à Vauban.

Par suite de son accession au commissariat général, Vauban reçoit la direction technique de l'ensemble des fortifications du royaume, tant de la Guerre – ce qui ne change rien pour lui – que du département de Colbert. Certes, dès 1670 et plus encore durant la guerre de Hollande, il a déjà apporté sa compétence à l'entretien des places de certaines provinces colbertiennes, par exemple les Trois-Evêchés, la Champagne, la Picardie. En 1675-1676, il a aussi été chargé des ports de la mer du Nord dont il prépare les projets. Il lui a également été demandé de donner son avis sur la protection de certains secteurs côtiers, telle l'île de Ré en 1674. Il a donc solidement pris pied dans ce département lorsqu'il est promu premier ingénieur du royaume.

Il n'empêche que le chevalier de Clerville, son prédécesseur à la charge de commissaire général, avait conservé d'importantes responsabilités. En dépit de l'amenuisement progressif de son domaine, il s'occupait des fortifications de la plupart des ports et des côtes. N'oublions pas non plus que, depuis 1666, le chevalier avait été chargé par Colbert de la conduite technique du nouveau canal de jonction entre Méditerranée et Garonne,

ce qui n'était pas rien s'agissant de la « merveille de son siècle¹ ». Au total, Clerville jouait encore un certain rôle, beaucoup plus important qu'on a bien voulu le dire et le répéter. Sa disparition, survenue en octobre 1677, clarifie la situation et la simplifie. En revanche, elle alourdit de manière considérable le travail du nouveau commissaire général mais lui permet d'avoir une meilleure vue d'ensemble sur toutes les provinces frontalières du royaume.

« QUI ENTENDE SON FAIT ET PUISSE BIEN DIRIGER LES OUVRAGES »

L'essentiel du travail de Vauban chez Colbert de 1678 à 1688 concerne les ouvrages maritimes. Lui, le terrien, le continental, est désormais amené à passer de très longs mois en inspections sur les côtes du royaume pour y faire de nombreux projets : mis bout à bout, près de sept années pour l'ensemble de son commissariat, plus de quatre rien que pour la période ici envisagée. Le royaume possédant une grande longueur de rivages maritimes – presque autant que maintenant, à l'exclusion du littoral du comté de Nice – Vauban doit inspecter ces côtes une à une. En 1679 il est sur le bord de la Méditerranée, en 1680 à Bordeaux et Bayonne, en 1681 à Ré, en 1682 à Toulon, en Bretagne en 1683... Il découvre ainsi des pays dans lesquels il n'a encore jamais mis les pieds. Il y revient à plusieurs reprises si cela est nécessaire. Certaines années, Louvois l'accusera même de s'attarder sans raison chez le voisin, que ce soit en 1685 où il passe plus de six mois à « rôder » le long des côtes atlantiques pour finir par celle du Languedoc, que ce soit en 1689 où il inspecte quatre mois durant les côtes de la Manche puis séjourne à plusieurs reprises à Dunkerque pendant l'été. On comprend mieux la hargne de Louvois, à qui Colbert « vole » son ingénieur.

Aussi bien, s'il reconnaît qu'il n'est pas « homme de mer » autant que d'autres, ce qu'était au contraire son prédécesseur, le commissaire général n'en est pas moins un excellent hydraulicien. C'est avant tout ce qu'on lui demande. La construction des écluses et le maniement des inondations – qu'on se rappelle l'affaire d'Audenarde ou les projets de Metz pour faire passer l'eau de la Seille dans la Moselle « comme dans une bouteille » –

n'ont aucun mystère pour lui. Expert dans le mouvement des eaux, il excelle à les maîtriser. De toute manière, grâce à sa facilité d'adaptation, il n'a pas de difficulté à se mettre rapidement au fait des multiples travaux qu'on lui demande de reprendre en main à partir de 1678. Il sera solidement épaulé en cette tâche d'abord par Colbert, passionné des choses maritimes et des travaux publics, puis, à dater de 1683, par Seignelay, plus tard par Pontchartrain.

Voulant faire de la marine de guerre du roi l'une des meilleures d'Europe, à l'instar de celles de la Hollande ou de l'Angleterre, Colbert avait été amené à pratiquer une grande politique de constructions navales. D'où la nécessité d'avoir des arsenaux mais aussi des ports de guerre pour faire hiverner les vaisseaux ou les accueillir en cas de danger. Dès 1664, il avait donc décidé d'améliorer plusieurs ports déjà objets de la sollicitude de Richelieu et d'en ajouter des nouveaux, tant au Ponant qu'au Levant². La tâche est largement entamée lorsque, une quinzaine d'années plus tard, Sébastien Le Prestre intervient comme commissaire général. Il s'insère donc dans un programme déjà défini mais qu'il doit parachever. Ce ne lui sera pas toujours facile. Parfois, il continue les projets anciens. La plupart du temps, avec beaucoup d'autorité, de confiance en soi et pas mal de mauvaise foi envers l'œuvre déjà accomplie, il relève ce qui ne va pas, tranche, coupe et propose ses propres solutions.

Dans ces conditions, les anciens du département de la marine ont tendance à faire bloc contre le nouveau venu. Ils regrettent le temps du chevalier de Clerville où, le court-circuitant parfois, ils réglaient beaucoup de problèmes directement avec le ministre. Cet état de choses donnait à tous une grande indépendance. Les intendants des fortifications et ceux de la Marine avaient ainsi gardé leurs coudées franches. Les ingénieurs en prenaient souvent à leur aise avec le commissaire précédent, se jugeant très capables de mener les travaux à eux confiés en se fondant sur leur propre expérience. À Bordeaux, Clerville avait eu des démêlés épiques avec Desjardins et les autres ingénieurs de Château-Trompette³. Il faut ajouter que la plupart des gens de Colbert sont des techniciens confirmés. Nombreux sont ceux qui, formés très jeunes à l'architecture, sortent des milieux de la surintendance des bâtiments. D'autres encore sont reconnus comme d'excellents mathématiciens, à tel point que

quelques-uns ont reçu à ce titre des « gratifications faites par Louis XIV aux savants et hommes de lettres⁴ ». De 1666 à 1674, Niquet a ainsi émergé à ces libéralités en raison « de son application aux mathématiques ». Il en fut de même à partir de 1667 pour Pivert, Richer et Delavoye (observations astronomiques). En outre, tous sont des civils, à l'exception de quelques marins passés dans les fortifications. Ils sont pour la plupart d'origine parisienne et regardent les provinciaux comme des inférieurs. Il y a donc une sorte d'antagonisme viscéral entre cette centaine d'ingénieurs souvent imbus d'eux-mêmes, mécontents de l'intrusion d'un militaire parmi eux, et le nouveau commissaire général.

L'exemple le plus éclairant de cet état d'esprit est celui d'Antoine Niquet. Arrogant, difficile à conduire, intéressé par les choses d'argent mais très compétent, l'homme avait été embauché en 1666 à l'Académie des sciences pour y faire un certain nombre d'observations. Employé ensuite « sur l'état des ingénieurs » de Colbert, il servit plusieurs années dans les Trois-Evêchés. La correspondance de Colbert abonde en semonces que lui adresse le ministre : « D'une vanité ridicule qui vous a rendu depuis si longtemps insupportable dans tous les lieux où vous avez travaillé⁵ » ; ou encore : « Vous devez encore travailler à estudier dix ans sous luy [Vauban] » avant de prétendre faire quelque chose de bon. Ses démêlés avec Vauban sont légion. Après avoir supporté de lui de nombreuses entourloupettes (Metz, Verdun, Toulon), le commissaire général, s'adressant à Seignelay en 1686, s'exclame : « Je devrois estre moins surpris de luy que d'un autre, vu qu'il n'a jamais rien exécuté de tous les desseins qui ont esté résolus sans y faire autant qu'il a pu des changements de sa façon en quoi j'ay souvent eu de l'indulgence dont j'aurais pu me passer mais je ne suis pas né pour estre mal faisant. J'apprendray à me garder de pareils gens à l'avenir⁶. » Pourtant, Vauban reconnaît la qualité du travail de celui qui est devenu depuis 1684 directeur non seulement des fortifications de Provence mais aussi de celles de Languedoc, responsable de surcroît des travaux à compléter sur le canal des Deux-Mers. Lui écrivant quelque temps après et désirant lui marquer l'estime dans laquelle il le tient en dépit de tout, le commissaire général conclut sa missive d'un : « Je suis très affectueusement et de tout mon cœur tout à vous⁷. »

ajoute: « Comme l'importance de cette place qui peut être considérée comme maritime ne regarde pas moins Bordeaux que la sûreté de la côte, il me paraît être de conséquence de se rendre maître de la rivière autant que la disposition du lieu le peut permettre. » D'où deux sortes de travaux. D'une part la réfection sur plans nouveaux de la citadelle et de l'enceinte de la ville; d'autre part la construction de deux ouvrages, l'un sur une petite île, au milieu de la Gironde, l'autre sur la rive gauche, à Fort-Médoc, pour bien surveiller l'estuaire.

Le terme de ce périple de 1685 sur les côtes océanes est Bayonne où les travaux de la citadelle du Saint-Esprit, sur la rive gauche de l'Adour, battent leur plein. Vauban était venu une première fois en avril 1680¹⁶. Ayant conservé telles quelles les vieilles places de Saint-Jean-Pied-de-Port et de Navarrenx¹⁷, Vauban a proposé en revanche à Bayonne, de l'autre côté de l'Adour, une grande citadelle – dite du Saint-Esprit – destinée à verrouiller en même temps la terre (routes venant d'Espagne) et la mer (estuaire de l'Adour).

Cependant, et en dépit des travaux importants dont il vient d'être question, la défense des côtes ne se met en place qu'assez lentement. En 1689, on en est souvent aux premiers terrassements. C'est avant tout aux ports de guerre et parfois aussi de commerce que Vauban consacre son énergie.

DUNKERQUE, « L'UNE DES PLUS BELLES CHOSES
QUE VOUS AYEZ FAITES »

Avant tout et en premier, c'est à Dunkerque qu'il donne ses soins. Sis sur la mer du Nord, cet établissement présente une réelle originalité au regard des autres ports de guerre français: il ne doit rien ni à Richelieu, ni à Clerville. Tombé très tard dans l'escarcelle du roi de France, il est vraiment l'œuvre de Colbert, de Vauban et d'une équipe y travaillant d'arrache-pied.

Petit havre de la mer du Nord peuplé d'un peu plus de cinq mille habitants, Dunkerque fut achetée en 1662 par Louis XIV à Charles II d'Angleterre pour quelque quatre millions et demi de livres¹⁸. À proximité d'une côte médiocre, basse, plate, bordée de dunes de sable jaunâtre, la ville s'élevait dans la région des polders flamands – les moères –, admirablement bien

drainés au début du siècle mais plus ou moins à l'abandon depuis les violents combats de la guerre de Trente Ans. La commission maritime de 1664 signale « la bonté et la grandeur de cette rade jamais à sec », couverte par le banc Brack ou Breed Bank, également la sûreté de son ancrage à l'embouchure de la petite rivière du Vliet. En dépit de certains défauts, le site offre donc de très réels avantages, ce d'autant qu'il est possible de défendre la ville par des inondations provoquées.

La situation de Dunkerque, port le plus septentrional de France, ne peut manquer d'intéresser le gouvernement royal dès son rattachement, *a fortiori* après la paix d'Aix-la-Chapelle donnant au roi de France plusieurs villes flamandes. Dunkerque ouvre le royaume sur une mer fort poissonneuse et très commerçante, permet surtout aux Français de surveiller à la fois l'estuaire de la Tamise, les côtes des Pays-Bas et celles des Provinces-Unies. Elle prend ainsi pied dans ce Nord-Ouest européen déjà d'une si grande importance économique et stratégique à cette époque. Par tout un jeu de canaux, ce port sert en outre de débouché à certains produits de la Flandre intérieure grâce à ses bélandres, petites embarcations à fond plat qui circulent sur les canaux, les rivières, la rade, et assurent le cabotage de proximité avec les petits ports voisins.

Chargé de renforcer les fortifications de la ville en 1668, Vauban mena à bien ce travail avec l'aide de La Motte La Myre; il fit entourer la ville d'une solide enceinte bastionnée à dix bastions et construisit une citadelle face à la mer. Les gens de la Marine menaient pendant ce temps les travaux d'agrandissement du port non sans difficultés et sans parvenir à dégager un chenal d'accès suffisant¹⁹. Vauban avait très vite vu par où le bât blessait. Rappelons-nous. Mettant Louvois dans la confiance, il lui disait combien il aurait aimé s'attaquer à cet aménagement. Mais il n'était guère à cette date *persona grata* auprès de Colbert. Ce n'est qu'à partir de 1675 que celui-ci se décide enfin à lui demander ses services: « Ce port se ruine extraordinairement. Je crois qu'il serait bien nécessaire de commencer à y travailler. » Le ministre écrit encore: « Rendre ce port meilleur qu'il n'est parce qu'il serait bien avantageux au service du roy que S. M. puisse tenir dans la Manche [*sic*] une escadre de ses vaisseaux qui entrassent et sortissent facilement de ce port. »²⁰

Les temps sont mal choisis ; la guerre de Hollande fait encore rage. Vauban fait néanmoins un assez long séjour en Flandre maritime en l'été 1677, donne un projet²¹ et s'efforce de faire démarrer certains ouvrages. Rien ne peut se faire vraiment. En revanche, le conflit à peine éteint et avant même que soient signés les accords de Nimègue, Colbert exige que le nouveau commissaire général s'installe pour plus d'un mois à Dunkerque au printemps 1678, « S. M. ayant résolu de ne rien épargner pour le succès de ce grand ouvrage ». Il obtient aussi que Vauban y revienne à plusieurs reprises au cours du second semestre. Du coup, les travaux avancent d'autant plus rapidement que le secrétaire d'État de la Marine ne lésine pas sur les crédits – plusieurs millions de livres.

Le 17 juillet 1678, Vauban propose un vaste projet pour transformer ce havre en un port de guerre capable de recevoir une nombreuse escadre. Colbert est aux anges : « Le service que vous avez rendu au roi en cela est si grand, si considérable, que rien ne peut être plus avantageux pour la marine. » Sont prévus plusieurs types d'aménagements auxquels on a déjà pensé mais sans leur donner de vraie consistance et surtout d'ampleur :

- creusement dans le port d'un bassin pouvant contenir 20 vaisseaux de 40 à 60 canons ;
- ouverture (menée très rapidement) d'une coupure de 6 à 7 mètres de profondeur dans le banc de sable obstruant le chenal de manière à permettre l'accès au bassin ;
- élargissement et approfondissement du chenal en question ; long de 1 000 toises (environ 2 000 mètres), il donne accès au port à des vaisseaux de 700 à 800 tonneaux ;
- protection de cet ensemble assurée par deux forts ou batteries en bois, fondés sur pilotis et élevés à l'extrémité du chenal.

Pour y tenir une escadre et « augmenter considérablement la puissance maritime » du roi commence alors une véritable course « contre la montre ». Deux ingénieurs hydrauliciens de qualité et à qui Colbert fait confiance – Decombes, ancien officier de marine qui dirige très bien les ouvrages, et le Toulinois Clément d'Assincourt, très bon en tout ce qui touche les écluses – assurent la surveillance des travaux que vient vérifier régulièrement le commissaire général. Les entrepreneurs sont deux frères, Jacques et Isaac Robelin, issus d'une famille protestante

de maîtres maçons et d'architectes parisiens qui ont déjà beaucoup œuvré dans les bâtiments royaux. Très attachés à « la Religion », fidèles du temple de Guines, apparentés à Isaac Van Robais, le manufacturier hollandais installé par Colbert à Abbeville, ils se font aussi adjuger durant les mêmes années les travaux de Calais, Boulogne, Montreuil, Péronne, La Fère et Saint-Quentin²².

L'ouverture du banc est commencée dès 1678. Il faut travailler à marée basse pour enlever le sable du banc tout en construisant en même temps les jetées. Pour avancer l'ouvrage, on réquisitionne des milliers d'ouvriers qu'on rétribuera : « Tous les peuples des chastellenies voisines iront y travailler une ou deux semaines afin de faire d'un coup un très grand travail qui puisse ouvrir entièrement le banc²³. » Les pierres sont amenées en hiver des environs de Boulogne, entreposées jusqu'aux travaux de printemps. En dépit de l'insuffisance des moyens techniques de l'époque – cela vaut en particulier pour les machines à draguer – on arrive à creuser le bassin et le chenal jusqu'à des profondeurs voisines de 16 ou 17 pieds, Vauban regrettant qu'on ne puisse arriver à 18. À marée basse, on fait « jouer les écluses » pour qu'elles fassent chasse d'eau et libèrent l'eau accumulée dans les canaux. La majeure partie des ouvrages est réalisée en cinq ans, mais dès 1680 le roi vient visiter les travaux du chenal qui est pratiquement terminé. Avant de mourir, Colbert a la joie d'apprendre que les deux jetées sont achevées dans toute leur longueur.

Pour lors, le chenal a atteint la profondeur désirable. À l'extrémité de la jetée de l'ouest une batterie en bois appelée château de l'Espérance protège le chenal de ses quinze pièces de canon. Vers le tiers de la longueur de cette même jetée en partant de l'extrémité s'élève un fort, cette fois-ci en maçonnerie, répondant au nom de Risban. Il est chargé de défendre la rade, le bassin à écluse, la citadelle de la ville et les rivages proches. Bientôt, ce sont six forts qui gardent le chenal (château de l'Espérance, fort Vert, Risban et petit Risban, château Gaillard et fort de Revers). Viendront ensuite l'aménagement du bassin et la reconstruction de l'arsenal des débuts du port.

Passant le mois de décembre 1683 à Dunkerque, Vauban en profite pour faire le point dans un nouveau mémoire : « Dès l'heure qu'il est, ce port et son entrée me paraissent une des plus

belles choses du monde et la plus commode, et si je demeurais six mois à Dunkerque, je ne crois pas que ma curiosité ni mon admiration seraient épuisées quand je les verrais tous les jours une fois. » L'ingénieur qui n'a rien d'un fervent de la modestie est particulièrement fier de cette réalisation comme il le serait des prouesses d'un de ses enfants. Le démarrage de Dunkerque – pleinement favorisé par le pouvoir royal dans la décennie 1680-1690 – est remarquable, l'afflux de population comble très vite les vides dus aux coupes claires de la peste de 1666-1669 (mort du tiers de la population). Cela permet aussi de comprendre l'importance qu'y jouent les gens de mer et l'influence que les capitaines de vaisseau et commerçants dunkerquois ont sur l'esprit de Vauban – peut-être même à son insu.

Dans les mêmes parages, et sous les mêmes auspices, Vauban veille aussi sur les transformations de Calais et de Boulogne qu'il visite chaque fois qu'il va à Dunkerque, ces ports pouvant accueillir occasionnellement quelques unités de guerre. En revanche et en dépit du rôle stratégique des côtes de la Manche face à celles de l'Angleterre, peu de travaux nouveaux sont alors demandés à Vauban dans ce secteur. Durant les années 1680, le commissaire général ne passera que deux fois au Havre amélioré précédemment par Clerville : en janvier 1681, lors d'une inspection des côtes de haute Normandie, et en août 1686, au retour, cette fois-ci, des côtes de basse Normandie²⁴. Il n'intervient pratiquement pas non plus à Rochefort. Mais, à la suite de son prédécesseur, il travaille beaucoup à Brest et à Toulon.

L'HÉRITAGE DU CHEVALIER DE CLERVILLE

En même temps qu'il donne ses soins à Dunkerque, Vauban est amené à continuer ou à reprendre à frais nouveaux plusieurs travaux de Clerville, spécialement ceux de Brest, Toulon et Sète, encore qu'il s'agisse ici d'un port de commerce.

À la pointe extrême de la Bretagne, face à l'Atlantique et mal desservi du côté du royaume par de mauvaises liaisons terrestres, Brest n'aurait jamais été qu'un petit village perdu n'était sa rade, « une des plus belles et des plus sûres de l'Europe » – sinon la plus magnifique du monde, estiment ses fervents. Profonde et bien protégée des tempêtes, elle communique avec

l'océan par un étroit goulet « très difficile », nous disent les textes de l'époque, à cause de rochers invisibles à marée haute, qui la bordent et la gardent, en particulier les Minous, les Fillelles et la roche Mingant. Après des fortunes diverses au cours des âges, Brest trouva son avenir de place militaire dans la faveur de Richelieu qui aurait voulu en faire, avec Brouage et Le Havre, l'un des trois grands ports de la marine du Ponant, ce qui ne put être réalisé à cette date.

Tout en faisant construire le port de Rochefort²⁵, Colbert n'avait, pour autant, pas abandonné le projet brestois. Dès 1667, il demandait au chevalier de Clerville un mémoire sur les possibilités offertes par ce port installé au nord de la rade, sur l'estuaire de la Penfeld²⁶. Le commissaire général des fortifications de l'époque concluait à la nécessité de très importants mais fructueux aménagements permettant d'accueillir un grand arsenal de guerre. Immédiatement mis en œuvre, les travaux approuvés allèrent bon train. L'arsenal, avec corderie, forges, magasins, boutiques, hangars, devint très vite opérationnel tandis qu'étaient jetées les bases d'une nouvelle ville pour loger marins et ouvriers des chantiers navals. Dès 1672, le port pouvait abriter une flotte de 194 bâtiments montés par plus de 21 000 matelots et 13 000 soldats²⁷. En dépit de la mort du chevalier, les travaux continuèrent, Colbert faisant appel à l'ingénieur languedocien Massiac de Sainte-Colombe. Ce remarquable cartographe, baroudeur des guerres d'indépendance lusitanienne d'avant et d'après le traité des Pyrénées, fut d'abord chargé de visiter les lieux et d'établir un rapport. Il concluait à la nécessité d'élever une enceinte urbaine qui manquait jusqu'alors pour défendre la ville en cas d'attaque. Il se mit tout de suite au travail.

Le premier séjour de Vauban en Bretagne – qui sera suivi de cinq autres²⁸ – a lieu au printemps de 1683. Il dure deux mois, du 14 mars au 10 mai. L'ingénieur visite d'abord les côtes sud de la Bretagne où il donne le projet pour Belle-Isle, puis il s'en vient à la pointe du Finistère. Enthousiasmé tant par la situation que par le site de Brest, il voit tout de suite beaucoup plus ample que ses prédécesseurs. Il bouscule une partie des fortifications de Massiac pour permettre l'agrandissement de la ville neuve dont il veut l'extension et en fixe en partie le plan. Il transforme le vieux château, y installe des plates-formes à embrasures pour