

CAHIERS FRANÇOIS VIÈTE

Série III – N° 10

2021

*Lieux et milieux de savoirs :
pour une écologie des pratiques savantes*

sous la direction de
Simon Dumas Primbault, Paul-Arthur Tortosa,
Martin Vailly

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

Cahiers François Viète

La revue du *Centre François Viète*
Épistémologie, Histoire des Sciences et des Techniques
EA 1161, Université de Nantes - Université de Bretagne Occidentale
ISSN 1297-9112

cahiers-francois-viete@univ-nantes.fr
www.cfv.univ-nantes.fr

Rédaction

Rédactrice en chef – Jenny Boucard

Secrétaire de rédaction – Sylvie Guionnet

Comité de rédaction – Delphine Acolat, Hugues Chabot, Colette Le Lay, Jemma Lorenat, Pierre-Olivier Méthot, Cristiana Oghina-Pavie, Thomas Morel, François Pepin, David Plouviez, Pierre Savaton, Valérie Schafer, Josep Simon, Alexis Vrignon

Comité scientifique

Yaovi Akakpo, David Baker, Grégory Chambon, Ronei Clecio Mocellin, Jean-Claude Dupont, Luiz Henrique Dutra, Hervé Ferrière, James D. Fleming, Catherine Goldstein, Alexandre Guilbaud, Pierre Lamard, François Lê, Frédéric Le Blay, Baptiste Mèlès, Rogério Monteiro de Siqueira, Philippe Nabonnand, Karen Parshall, Viviane Quirke, Pedro Raposo, Anne Rasmussen, Sabine Rommevaux-Tani, Aurélien Ruellet, Martina Schiavon, Pierre Teissier, Brigitte Van Tiggelen



ISSN 1297-9112

SOMMAIRE

Introduction – Milieux, media, écologie des savoirs

Simon Dumas Primbault, Paul-Arthur Tortosa

& Martin Vailly

- SIMON DUMAS PRIMBAULT..... 21
Un milieu d'encre et de papier. Brouillons, notes et papiers de travail dans les archives personnelles de Vincenzo Viviani (1622-1703)
- MARTIN VAILLY 55
Le globe synoptique et son vernis craquelé : une histoire matérielle de la production et de l'usage des globes terrestres de Coronelli
- GRÉGOIRE BINOIS & ÉMILIE D'ORGEIX 87
Entre terrain et dépôt : envisager les mi-lieux de production des ingénieurs militaires géographes (XVII^e-XVIII^e siècle)
- BEATRICE FALCUCCI 113
Bringing the Empire to the Provinces: Colonial Museums and Colonial Knowledge in Fascist Italy
- EMANUELE GIUSTI 147
From the Field to the Bookshop. Shaping Persepolis in the Early 18th century
- DÉBORAH DUBALD 183
« Un vaste local pour y étaler ses richesses » : inaugurer la Galerie de zoologie à Lyon en 1837
- PAUL-ARTHUR TORTOSA 217
Projet médical, cauchemar sanitaire : les hôpitaux militaires français comme milieux de savoir (Italie, 1796-1801)
- THIBAUT BECHINI..... 249
Le chantier comme milieu de savoir. Changement technique et fabrique de la ville ordinaire à Marseille (seconde moitié du XIX^e siècle)

Varia

- GAËLLE LE DREF 271
Analyse des raisonnements évolutionnistes dans les controverses socio-techniques sur les OGM agricoles en France (1990-2010)

Entre terrain et dépôt : envisager les *mi-lieux* de production des ingénieurs militaires géographes (XVII^e-XVIII^e siècle)

Grégoire Binois & Émilie d'Orgeix*

Résumé

Fondé sur l'étude de saisies militaires après-décès, cet article aborde les conditions de production cartographique et d'exercice du métier d'ingénieurs militaires géographes. Praticiens itinérants, ils sillonnaient le royaume au gré de leurs affectations et du théâtre de la guerre. Substituant la notion de « mi-lieu » à celle, généralement invoquée de milieu, il vise à rendre compte des contraintes matérielles d'un métier qui nécessitait de se créer des environnements de travail provisoires et éphémères, dans les villes d'affectation. En imbriquant espaces et temporalités, cette étude propose d'explorer la spécificité de ces cabinets temporaires, souvent établis à domicile, où étaient quotidiennement fabriqués, finalisés et ordonnés les documents. Travailler sur cette notion apparaît fructueux pour recomposer l'intégralité d'une chaîne de production qui, entre travail sur le terrain et envoi dans les dépôts, restait à ce jour incomplète.

Mots-clés : collections, dessins, cabinets, cartes, plans, ingénieur militaire, ingénieur cartographe, cartographie, guerre, fortification.

Abstract

This article, based on posthumous military inventories, examines the working conditions and cartographic production of military engineers and geographers who, as itinerant practitioners, traveled constantly due to their various postings and the shifting Theater of War. It aims at shedding light on the material constraints of a trade that required the creation of ephemeral working environments in the cities where they were temporarily posted. By interweaving spaces and temporalities, this study explores the specificity of these provisional and semi-private cabinets where maps and drawings were produced, finalized, and organized on a daily basis. As such it reconstructs a previously undocumented chain of production, complete from on-site surveys to archival depots.

Keywords: collections, drawing, maps, military geographers, cabinets, military engineers, cartography, war, fortifications.

* Grégoire Binois, doctorant boursier de la fondation Thiers, Laboratoire IHMC, Université Paris 1 & ARCHE, Université de Strasbourg. Émilie d'Orgeix, directrice d'études, Histara 7347, EPHE, PSL.

LE 12 juin 1745, vers huit heures du matin, les autorités de la ville de Strasbourg vinrent poser les scellés sur les portes de la maison d'Antoine de Régemorte, ingénieur du roi fauché quelques semaines plus tôt au siège de Tournai. L'inventaire après décès qui fut alors réalisé détaille l'aménagement intérieur du logement de ce géographe militaire, situé en pleine ville, rue de la nuée bleue¹. Locataire depuis 1733, le défunt avait directement succédé à un autre ingénieur, le sieur Colliquet². Non content d'en reprendre les appartements, Antoine de Régemorte avait également pris à bail deux pièces au premier étage. Plus lumineuses, percées de deux croisées, il y avait installé son cabinet. S'y trouvaient une bibliothèque de près de 200 volumes, une grande armoire contenant des ramettes de papier (trois de papier ordinaire et deux de feuilles à dessin), ainsi que deux autres armoires à battants emplies de cartes, l'une conservant « les cartes de la province d'Alsace » et l'autre des *varia*. Trois petits bureaux meublaient la pièce, en sus d'un quatrième « dans une fenêtre » qui permettait de profiter d'un surcroît de lumière naturelle. Trois grandes tables de bois tendre (sapin) ainsi qu'une de bois dur (chêne) complétaient ce mobilier³. Elles servaient très probablement à dessiner, laver puis faire sécher les cartes. D'ailleurs, demeurait encore sur l'une d'entre elle une batterie de règles. La pièce était également meublée de tabourets, chaises et fauteuils permettant aux dessinateurs de choisir leur assise. Un lit d'appoint ainsi que quatre globes, deux grands et deux petits, complétaient le mobilier. Dans la pièce attenante, où étaient entreposés les effets personnels de l'ingénieur, furent trouvés « 19 piquets garnis de fer par le bas, 1 pied avec le niveau et son étui, 1 chaîne à toiser, 2 chandeliers de campagne de cuivre, 2 étuis de mathématiques sans aucun instruments, 1 boussole, 2 étuis à gobelets [...] 1 étui de mathématiques garni de ses instruments d'argent, 1 boîte avec des moules à faire des lettres ». Le matériel qui permettait à l'ingénieur de travailler sur le terrain n'était donc pas conservé dans son cabinet de dessinateur. Par ailleurs, le fait que de nom-

¹ Archives départementales du Bas-Rhin, 6E 41/996, *Inventaire après-décès d'Antoine de Régemorte*, 13 juin 1745.

² *Ibid.*, 6E 4, *Bail du 5 septembre 1733*.

³ La question des différentes essences de bois utilisées pour les tables est brièvement traitée par Nicolas Buchotte dans son édition de 1722 puis approfondie dans la réédition de son ouvrage en 1756. Il y est conseillé d'utiliser des essences de bois dur pour les opérations de dessin à l'instrument et de découpe « à cause qu'ils sont plus unis et plus doux lorsqu'on a quelque papier à couper à la règle » (Buchotte, 1756, p. 27). Les bois tendres, tel le sapin, étaient principalement utilisés pour laver et sécher les plans.

breux étuis de mathématiques aient été mentionnés « sans aucun instruments » laisse penser que le défunt les avait emportés avec lui lors de sa campagne militaire.

Cette description du cabinet de travail d'Antoine de Régemorte laisse donc entrevoir un espace semi privé, le « logement-bureau » de l'ingénieur, dans lequel se déployait tout un ensemble de pratiques matérielles et savantes. Elle permet également d'introduire l'une des caractéristiques fondamentales du travail de l'ingénieur et du topographe militaires : le nomadisme. Tantôt sur le terrain, tantôt dans son cabinet de travail, plus rarement à Paris ou Versailles, l'ingénieur était en permanence soumis aux contraintes matérielles d'un métier qui lui imposait de se déplacer d'un lieu de travail à un autre. Qu'il ait été géographe ou officier du génie, ce professionnel de la carte était avant tout un itinérant, voyageant au gré de ses affectations et du théâtre de la guerre, et devant sans cesse s'adapter à des environnements de travail changeants.

On connaît peu ces conditions d'exercice du métier, nomade et temporaire. Si certains espaces de l'ingénieur ont suscité une abondante bibliographie, ils sont loin de concerner tous les maillons de la chaîne opératoire de fabrication des cartes et plans. D'un côté, se trouvent les nombreux travaux consacrés au terrain, cette « instance majeure de construction, de transmission et de validation » (Robic, 1996, p. 95) des pratiques et savoir-faire. De l'autre, se trouvent les recherches sur l'histoire et la constitution des différents dépôts (de la Guerre, de la géographie et des places) qui servaient d'interface avec le pouvoir et régissaient l'envoi des ingénieurs en province. Entre les deux, subsiste néanmoins un angle mort, celui des spatialités, dynamiques et mécanismes propres aux lieux de travail intermédiaires⁴, entre terrain et dépôt, dont le fonctionnement souvent éphémère a rarement été documenté (Faille & Lacrocq, 1979).

Ainsi, au lieu de convoquer la notion de milieux, définie dans l'introduction de ce volume comme « l'assemblage organique des espaces, artefacts et acteurs qui par leurs interactions se reconfigurent mutuellement », cet article propose d'y substituer celle de « mi-lieux » pour définir les cabinets temporaires où étaient quotidiennement fabriqués, finalisés et ordonnés les documents. Dans le prolongement des réflexions initiées par Emanuele Clarizio, faisant du mi-lieu un « ensemble des objets techniques qui, en tant que tel, opère une médiation entre le vivant et le monde » (Cla-

⁴ Le terme d'« espace intermédiaire » [*intermediary space*], a été employé par plusieurs chercheurs en sciences sociales et humaines en lien direct avec les opérations d'observation menées sur le terrain, ou pour définir des espaces interstitiels en architecture ou urbanisme. Voir (Katz, 1994 ; Treib, 1988).

rizio, 2018, p. 90), l'enjeu consiste ici à élargir cette notion pour l'appréhender « comme moyen et comme medium » (Clarizio, Poma & Spanò, 2020, p. 13), c'est à-dire comme un ensemble d'objets, d'espaces et de dispositifs temporaires, assurant, pour un temps, les fonctions de production, de formalisation et de transmission des savoirs entre les milieux de référence que sont, pour les savoirs géographiques, le terrain et les dépôts. Travailler sur ces mi-lieux, apparaît dès lors fructueux pour recomposer l'intégralité d'une chaîne de production qui comprend l'installation physique dans les lieux, la fabrication des documents (composition, compilation, mise au net et en couleur...), le classement et les procédés de conservation (entoilage, marquage...). En tant qu'espaces, environnements, tout autant que dispositifs, ces mi-lieux transforment et conforment les savoirs pour les rendre intelligibles à d'autres catégories d'acteurs (administrateurs, ministres, officiers). Bien que temporaires et volatiles (Jacob, 2007-2011 ; Müller, 2009, p. 133)⁵, ils occupent donc une place centrale dans la chaîne de production (et d'utilisation) des savoirs géographique à l'armée.

Dans le cadre de cette enquête exploratoire allant de la fin du XVII^e siècle à la Révolution, deux volets ont été explorés. Le premier s'attache à restituer les conditions d'établissement et les spécificités de ces « mi-lieux » de travail, entre terrain et dépôt, à l'articulation des sphères privée et professionnelle, et des pratiques individuelle et collective (Rusque, 2018). Le second vise à retracer, à partir de l'étude matérielle des collections, un ensemble d'objets, de gestes, de pratiques et d'ordonnancement des savoirs qui faisaient système, avant le démantèlement de ces bureaux-logements. *In fine*, il s'agit donc de nuancer, à l'aune de ces nouveaux lieux, le discours communément tenu sur la normalisation de la production graphique des ingénieurs ; de réévaluer le rôle de toute une documentation disparue des collections patrimoniales, mais qui participa pourtant à leur élaboration ; et d'illustrer le savoir-faire gestionnaire de ces ingénieurs, souvent occulté au profit de l'étude de l'intelligence technique qu'ils ont déployée.

Des lieux : le cabinet de l'ingénieur cartographe

Les spatialités et configurations des cabinets de travail établis au logis des ingénieurs, dans les villes ou les sites où ils étaient en poste, sont peu documentées. Hormis les quelques pages que leur a consacré Anne

⁵ Dans un entretien avec Bertrand Müller (2009, p. 133), Christian Jacob insiste sur la typologie des lieux de savoirs « temporaires » qui, tel l'observatoire astronomique, est « un lieu d'accumulation et de traitement de données ».

Blanchard (1979, p. 312-314) ou les rares études monographiques portant sur les plus réputés d'entre eux, tels Vauban ou Claude Masse (Faille & Lacrocq, 1979)⁶, rares sont les enquêtes qui ont tenté de saisir, au cas par cas, les conditions d'attribution de logements des ingénieurs dans des contextes politiques, sociaux et économiques aussi variés que l'étaient ceux de leurs villes d'affectation. Si le logement des ingénieurs — ou son indemnisation — devait officiellement incomber aux communautés de villes, les faisant ainsi bénéficier du même statut privilégié que les autres membres de l'État-major, ils étaient rarement hébergés à même enseigne que les gouverneurs ou les majors des places (Navereau, 1924). Les nombreux rappels, requêtes et dossiers de litiges conservés dans les archives des personnels du Génie témoignent des réticences que suscitait leur prise en charge par des municipalités souvent peu enclines à y contribuer⁷. Dépendant du bon vouloir des villes, on leur attribuait parfois des espaces peu adaptés à l'exercice de leur métier, où ils logeaient souvent à plusieurs. Ainsi, au Havre, le logement des ingénieurs en chef, situé entre la porte du Perrey et la corderie du roi, était, jusqu'à sa reconstruction en 1751, une modeste maison d'une douzaine de mètres de long sur sept de large et cinq de hauteur, surmontée d'un comble (Lemonnier-Mercier, 2013, note 52). À défaut de logement, l'attribution d'une indemnisation dépendait de l'état des relations entretenues entre autorités municipales et militaires. Ainsi, en 1777, lorsque Jean-Baptiste de Caux de Blacquetot arrive à Sedan pour y remplacer Claude de Ramsault comme directeur des fortifications des places de la Meuse, il se voit refuser les 300 livres accordées à son prédécesseur, la ville ne souhaitant plus payer pour son logement⁸. Il est vrai que, dans le cas des directeurs des fortifications, les fréquentes absences que leur imposaient leurs « visites » de places, ne plaidaient pas en leur faveur. En 1748, le ministre fut même obligé de rappeler que « les ingénieurs doivent jouir du logement même en cas d'absence »⁹. Agents du roi souvent temporaires et sujets à de nombreux

⁶ Les travaux de Natacha Coquery (1991) sur les logements-bureaux des hôtels particuliers parisiens fournissent un autre exemple de partage des espaces privés et professionnels à l'époque moderne, notamment ce qu'elle nomme « les hôtels professionnels » qui renferment cabinets et bibliothèques.

⁷ Archives et bibliothèque du Service historique de la Défense de Vincennes désormais SHD, Vincennes, 1 VC 1, *Personnels*, 1695-1714. Par exemple, en 1743, *Etats des répartitions des 1650 livres imposées à la province de Languedoc pour le logement des ingénieurs* (pièce 1) ; en 1749 *Lettre aux intendants pour leur rappeler de fournir en nature ou en argent le logement des ingénieurs* (pièce 3).

⁸ SHD, Vincennes, 1 VC 13, pièce 5. *Lettre de Caux de Blacquetot*, 1777.

⁹ SHD, Vincennes, 1 VC 1, *Personnels*, 1695-1714, pièce 2.

déplacements (visites, campagnes militaires, missions topographiques), les ingénieurs itinérants recevaient souvent moins bon accueil que ceux qui s'établissaient en ville pour de nombreuses années, s'intégrant ainsi aux réseaux locaux de sociabilité. Véritables nomades, les ingénieurs topographes étaient amenés certains hivers, lorsqu'ils ne travaillaient pas au dépôt¹⁰, à établir localement des cabinets pour y mettre au propre leur travail d'été. Dans ces conditions, ils étaient souvent contraints d'avancer leur loyer avant d'en demander le remboursement au secrétaire d'État. C'est le cas de l'équipe de Jean Le Michaud d'Arçon qui, en 1777, loue des logements à Grenoble puis à Valence, pour une somme de 162 livres¹¹. Ainsi, pour des occupations temporaires, de quelques mois à une année, le paiement d'un loyer devenait l'expédient le plus commode. Cette condition s'applique également aux ingénieurs en attente de régularisation de leur situation, face aux communautés récalcitrantes ou dans des villes récemment conquises. À Lille, Vauban prend en urgence un logement chez Nicolas Robillart, bourgeois de la ville¹² dans lequel il laissa d'ailleurs un exceptionnel portefeuille de documents de travail¹³.

Enfin, certains ingénieurs pouvaient être parfois logés dans l'un des bâtiments du domaine royal ce qui, encore une fois, était loin d'être une garantie de confort. Au château de Landscron dans le Haut-Rhin, l'équipe d'ingénieurs loge, au milieu du XVIII^e siècle, dans la tour d'artillerie, au-dessus de la chambre du commandant, dans des espaces sombres et circulaires d'environ trois toises de diamètre, qu'ils partagent avec

¹⁰ Au début du XVIII^e siècle, les ingénieurs des camps et armées (ou les ingénieurs géographes) passaient la majorité de la période hivernale chez eux, ne se rendant que ponctuellement au dépôt des cartes. Ce n'est qu'en 1743, lors du rattachement de ce dépôt au département des fortifications, que les ingénieurs géographes purent bénéficier d'un environnement de travail institutionnel (Berthaut, 1902). À partir de 1777, ils sont majoritairement détachés sur les frontières, sous les ordres des directeurs des fortifications, qui devaient leur fournir un espace de travail pour l'hiver (SHD, Vincennes, Ya 91, *Ordonnance du Roi concernant les Ingénieurs Géographes*, 26 février 1777).

¹¹ SHD, Vincennes, GR A1 3703, pièce 8, *Article des dépenses faites pendant la campagne de 1777 pour la carte topographique du Dauphiné et de la Provence*, 1777.

¹² AM de Lille, AG/794/14 et AG/850/10, Série *Affaires Générales*.

¹³ AM de Lille, AG/275/1, « Documents de travail de Vauban et de ses ingénieurs », Le mobilier et le matériel des espaces de travail de Vauban dans l'Hôtel du gouverneur à la citadelle de Lille où il fut nommé gouverneur en 1705 sont également détaillés dans les archives Rosambo ; MI 155, bobine n° 36, pièce 39, 13 p., *Mémoire et inventaire des meubles qui se trouvent au gouvernement de la citadelle de Lille appartenant à Monseigneur le Maréchal de Vauban*, 1707.

l'entrepreneur des fortifications¹⁴. Si cette cohabitation étroite avec le maître d'œuvre facilite certainement la conduite des travaux, l'isolement des ingénieurs en poste à Landskron n'est certainement pas propice au développement d'une sociabilité savante précieuse au renouvellement et à la diffusion de leurs travaux (Rusque, 2018, p. 81-82)¹⁵. Quant à Louisbourg en Nouvelle-Écosse, Étienne Verrier habite, de 1724 à 1730, dans « un angar appartenant au Roy [...] qui n'avait été fait qu'avec des planches que la rigueur du temps a tout pourry »¹⁶.

C'est en fonction de cette diversité des conditions de résidence que les ingénieurs ménagent, autant qu'ils le peuvent, leurs « *mi-lieux* » de travail pour y conduire leurs opérations cartographiques. Si les inventaires après décès en décrivent rarement la configuration, quelques sources, — telles les plans de la maison de Claude Masse à La Rochelle et celle construite par Étienne Verrier à Louisbourg à partir de 1730 —, indiquent la présence d'un cabinet de travail souvent situé dans les galetas, plus lumineux en ville que les étages inférieurs. Ainsi, le cabinet de travail de Claude Masse, dont les plans et élévations figurent dans le *Recueil des plans de La Rochelle* (1687-1724) consistait en une petite pièce sous comble, chauffée par une cheminée et éclairée par une lucarne (figure 1 ci-après)¹⁷. Au Havre, le logement des ingénieurs n'étant percé que de deux croisées sur rue au rez-de-chaussée et de trois lucarnes, c'est probablement au niveau des combles qu'ils avaient dû s'installer pour travailler. Ces cabinets devaient idéalement être d'une superficie assez grande et judicieusement partitionnés, comme l'indique le plan des galetas de Claude Masse, afin de pouvoir être chauffés. La question du chauffage apparaît fréquemment dans les correspondances et notes de frais. Dans les années 1720, Naudin débourse annuellement autant pour le chauffage et l'éclairage de son local

¹⁴ STAP (Service métropolitain de l'architecture et de l'urbanisme) Haut-Rhin, DAR 930 (fonds *Denkmalarbiv*), *Plan du chateau [sic] et des batiments [sic] de Landskron*, 1764. Légende « R. Tour où il y a un souterrain vouté et une chambre au dessus affectée au commandant, au dessus sont les logements des ingénieurs et de l'entrepreneur des fortifications ».

¹⁵ Comme l'illustre Dorothée Rusque (2018, p. 81-82), la localisation des appartements et cabinets de savants en ville, souvent dans les mêmes quartiers, participaient d'une sociabilité savante importante.

¹⁶ ANOM (Archives nationales d'Outre-Mer), C11B, vol. 11, fol. 70-78v, fol. 78. Lire à ce sujet (Iturbe-Kennedy, 2017).

¹⁷ SHD, Vincennes, Bibliothèque du génie, In Fol 131g, Claude Masse, *Recueil des plans de La Rochelle*, 1687-1724, fol. 135.

que pour ses fournitures de bureau (soit environ 230 livres)¹⁸. La gestion de ses quatre cordes de bois (soit environ 12 m³) et de ses 40 kg de chandelles¹⁹ était une préoccupation constante sans laquelle le bureau ne pouvait fonctionner. En Nouvelle-France, Gaspard Joseph Chaussegros de Léry dépense sept fois plus de bois. En 1749, alors qu'il est en poste à Québec, il se plaint au ministre de devoir user annuellement de « trente cordes de bois et trente livres de chandelle » (Roy, 1939, t. 2, p. 92) pour lesquelles il ne reçoit aucune compensation hormis les 300 livres accordées pour son loyer.

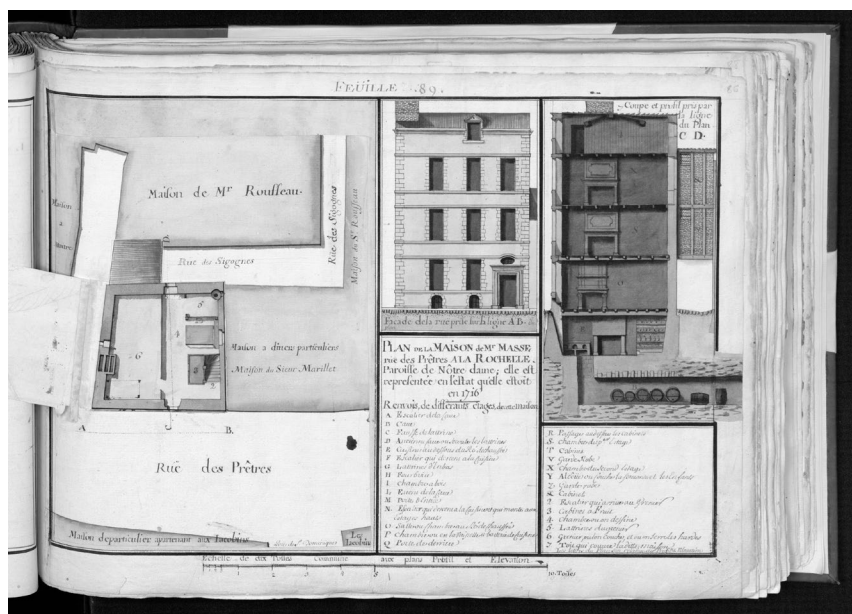


Figure 1 - Claude Masse, « Plan de la maison de Monsieur Masse... en 1716 », Recueil des plans de La Rochelle, 1684-1724 (Source : Service historique de la Défense, Vincennes, Bibliothèque du génie, Atlas 131g, pl. 89)

- *Espaces partagés*

Bien que l'on ne puisse pas utiliser *stricto sensu* le terme d'atelier, qui définit à l'époque moderne « le lieu où certains ouvriers, comme Peintres,

¹⁸ SHD, Vincennes, GR Ya 92, Dossier Naudin, lettre demandant remboursement de ses frais de bureau, 1729.

¹⁹ Calcul effectué sur la base du prix estimatif d'une livre la livre de chandelle. Pour une étude plus détaillée voir (Castelluccio, 2016).

Sculpteurs, Maçons, Charpentiers, Menuisiers, &c. travaillent sous un même maître »²⁰, les cabinets de travail des ingénieurs étaient souvent des espaces partagés, fonctionnant comme de véritables petites « agences ». Les directeurs de fortifications, outre l'aide d'ingénieurs subalternes, bénéficiaient presque toujours de celle d'un dessinateur payé 600 livres sur les deniers royaux au milieu du XVIII^e siècle²¹. Les ingénieurs en chef travaillaient aussi régulièrement avec un ou plusieurs ingénieurs ordinaires affectés dans leur place. Quant aux ingénieurs géographes — ou ingénieurs des camps et armées²² — ils étaient aussi régulièrement secondés par des dessinateurs. Le bureau de Naudin en comptait quatre dans les années 1720²³ et Régemorte, durant la campagne de 1735, était accompagné d'un dessinateur personnel²⁴ tout en collaborant avec le sieur Paret, lui-même topographe militaire²⁵.

Enfin, avant la fondation de l'École du génie de Mézières au milieu du XVIII^e siècle, les ingénieurs se chargeaient de former de jeunes ingénieurs-aspirants ou même souvent leurs propres fils. Ce fut le cas de Roussel²⁶, de Jean-Baptiste Naudin l'aîné (Médiathèque du Pontiffroy, 2003), de Claude Masse (Faille & Lacrocq, 1979) ou encore de Jean-Baptiste de Régemorte, qui forma ses trois fils, Louis, Noël et Antoine²⁷. En 1731, l'apostille apposée au récapitulatif des états de service du sieur de

²⁰ *Dictionnaire de l'Académie française*, Paris, Veuve Bernard Brunet, 1762, Tome 1, p. 116.

²¹ SHD, Vincennes, 1 VC 1, pièce 21, *Estats de messieurs les ingénieurs pour l'année 1750 avec leurs réceptions, grades, résidences et appointements*, 1750. C'est le cas de Jean-Baptiste Maréchal à Montpellier, de Roland Le Virloys à Maubeuge, de David de Lafond (ou Delafond) en Flandre maritime...

²² Les « ingénieurs des camps et armées » prirent en 1738 le titre d'« ingénieurs ordinaires pour les camps et armées ». Dans les années 1750, ils devinrent « ingénieurs géographes », puis, à partir de 1777, « ingénieurs géographes militaires ». Voir à ce sujet (Cuccoli, 2020).

²³ SHD, Vincennes, Ya 92. *Note de frais du bureau des dessinateurs de Naudin l'aîné*, 1729.

²⁴ SHD, Vincennes, GR 1M 1517, Régemorte, *Lettre de Spire au bureau de la guerre*, 31 mars 1735.

²⁵ SHD, Vincennes, GR 1A 2788, Régemorte, *Lettre du 2 juin adressée au bureau de la guerre depuis Westhoffen*, 2 juin 1735. Pour Paret, voir son dossier militaire : SHD, Vincennes, GR 1Ye 19 707.

²⁶ SHD, Vincennes, GR 1A 2713, 145, *Lettre de Roussel au Secrétariat d'Etat de la Guerre*, 7 juin 1733.

²⁷ Bibliothèque nationale et universitaire de Strasbourg désormais BNU Strasbourg, fonds Thurckheim, ms. 218.

La Chèze, ingénieur en chef de Thionville, mentionne ainsi qu'il « a payé à ses soins le loyer d'un endroit où il fait travailler les jeunes ingénieurs rassemblés »²⁸. À Louisbourg, l'une des principales plaintes d'Étienne Verrier, alors qu'il habite encore dans son premier logement de fortune, est qu'il ne permet ni d'y accueillir ni d'y former ses deux fils, Philippe et Claude (Chabre, 2017, p. 121-138). La « maison de l'ingénieur », pour la construction de laquelle il ne cesse de militer dès son arrivée dans la colonie, témoigne de l'importance que pouvait représenter la construction d'un lieu adapté à l'exercice didactique et collectif du métier. On y saisit tout l'écart entre l'aspiration à un atelier idéal et la nécessité de reconfigurer, tant bien que mal, les espaces souvent malcommodes qui lui étaient alloués.

- *L'ingénieur dans ses meubles*

L'aménagement intérieur de ces espaces de travail ne devait pas être fondamentalement différent de ceux des « géographes de cabinet » déjà étudiés, tels ceux de l'atelier des Delille (Dawson, 2000) ou de Jean-Baptiste d'Anville (Haguet, 2018). Tout au plus devait-il être parfois plus rustique et « bricolé » avec du mobilier et des matériaux trouvés sur place, que ceux des cartographes « à domicile ». Sans doute aussi, fallait-il que les ingénieurs envoyés dans des postes isolés fabriquent eux-mêmes leurs tables à dessin et châssis à verre pour copier les plans. Nicolas Buchotte, conscient de l'isolement de certains ingénieurs envoyés dans « de petites places », en détaille la fabrication. Les tables devaient être faites de quatre planches dont deux devaient comporter des fentes d'un demi-pouce (environ 1,5 cm), aux angles adoucis pour pouvoir y glisser la partie des grandes feuilles à dessin non utilisée. Quant à la hauteur, elle devait être de deux pieds deux pouces (environ 70 cm), afin de pouvoir s'y « appuyer l'estomac sans gêner le papier sur lequel on dessine » (Buchotte, 1756, p. 27-28). Certains inventaires après décès effectués par l'administration militaire instruisent également sur la spécificité des meubles de rangement qui comportaient souvent des parties mobiles (battants, portes), afin de protéger les documents des détériorations et des vols. En 1701, l'inventaire après décès de l'ingénieur François Ferry à La Rochelle, étudié par Anne Blanchard (1979, p. 312-313), fait état de plusieurs « tables à écrire, de plusieurs pupitres avec écritoirs, de deux armoires à serrures, de rayonnages à livres ainsi que huit morceaux de planches cloués ensemble qui ne ferment point devant, servant à mettre des portefeuilles ». En 1755, dans l'inventaire de

²⁸ SHD, Vincennes, 1 VC 1, pièce 22. *État des ingénieurs contenant différentes propositions pour le Ministre*, 1751.

Louis de Cormontaigne, directeur des fortifications des Trois-Évêchés, il est fait mention d'une grande armoire à portes « complètement remplie de bas jusqu'en haut » appelée « l'armoire du serre-papier ». Elle renfermait une dizaine de grandes « cases » sur lesquelles était inscrit un titre résumant le sujet des mémoires et des plans pliés qu'elles contenaient²⁹. Pour trier ses papiers, l'ingénieur semble donc avoir eu recours aux étiquettes plus qu'à l'inventaire, stratégie alternative également étudiée par Dorothee Rusque (2018, p. 91), permettant d'accéder directement au contenu sans passer par un système de cotes. On peut imaginer que, tout comme dans le cabinet d'Antoine de Regemorte, d'autres armoires, étagères et porte-livres complétaient cet intérieur. La plupart des recueils, livres et mémoires comportaient des reliures solides et protectrices, en parchemin ou en veau, qui permettait de limiter le mobilier « fermant ». Les étagères en bois, faciles à fabriquer et à démonter, devaient être nombreuses. Quant aux portefeuilles, reliés en carton fort, ils pouvaient être placés le long des murs ou des pieds de table.

La description de ces « mi-lieux » de pratiques et de savoirs établis aux quatre coins du royaume ne cessent d'étonner tant par l'immense diversité de situations individuelles qu'elle dévoile que, d'une manière assez paradoxale, par leur similitude de fonctionnement. Bien qu'isolés, ces « mi-lieux » témoignent d'une manière commune de concevoir et de pratiquer un métier qui se définit bien plus par l'association étroite de réseaux d'hommes formés « à même école », et usant des mêmes équipements, que par des spatialités et des agencements normés. Le lien entre des ingénieurs, tels La Chèze, Claude Masse, Étienne Verrier ou bien encore Vauban dans son logement lillois en passant par la petite équipe postée au château de Landscron, est l'ambition de se ménager, avant tout, des espaces de travail leur permettant de conduire des projets, d'effectuer des copies, des mises au net et de classer leurs très nombreux documents. Si l'on connaît encore peu le détail de ces fonds de cabinet, on sait qu'ils sont pléthoriques. L'inventaire de Cormontaigne en témoigne. Au lendemain de sa mort, ce sont 1255 livres, recueils, ballots, registres et mémoires qui sont envoyés au bureau des fortifications, et cela, sans compter les documents rendus à sa veuve ou conservés à Metz pour le service des fortifications. Mêlant documentation personnelle, littérature grise et production administrative, ils attestent de la pensée, des méthodes et des modes de gestion d'un ingénieur qui avait, au fil des années, établi son propre environnement collectif de travail. En regard de l'immense production imprimée contemporaine,

²⁹ SHD, Vincennes, Bibliothèque du génie, ms. 221, pièce 2, art. 43, *Inventaire des papiers des officiers du Génie décédés depuis 1744 jusqu'à l'an IX*, nd.

qui divulgue un savoir formalisé, parfois très éloigné des réalités de terrain, l'étude du fonctionnement de ces bureaux et de l'ordonnancement de leurs contenus permet de situer les conditions d'exercice du métier.

La gestion matérielle des fonds de cabinet

Si ces intérieurs n'ont pas été conservés et s'il ne subsiste que quelques rogatons de portefeuilles dans des collections patrimoniales³⁰, l'étude des saisies militaires après décès constitue une source documentaire exceptionnelle. Leurs inventaires encore largement inédits, conservés au Service historique de la Défense, complètent efficacement les archives notariales pour dresser, depuis le début du XVIII^e siècle, l'état des collections de cartes, plans, livres et instruments des ingénieurs, au lendemain de leur décès³¹. Cherchant à contrôler la circulation de ces papiers, les autorités de la place avaient alors pour mission de les inventorier, puis d'y prélever tout ce qui concernait le service du roi. Cette précieuse documentation, qui s'étend de la mort de Vauban en 1707 à 1850, renseigne sur de nombreux aspects liés au classement et au fonctionnement de ces « agences » à domicile. Inventaires et parfois notes de frais offrent ainsi un instantané du fonctionnement de ces « mi-lieux », permettant d'appréhender l'ordre matériel de la production cartographique (fournitures, types de productions, modes de classement, état matériel, etc.).

- *Pensée logicienne : approvisionnement et choix des matériaux*

Produire des cartes impose tout d'abord de disposer d'un certain nombre de fournitures. L'approvisionnement des agences conditionnait leur bon fonctionnement. La gestion de la consommation matérielle (chauffage, éclairage, instruments de mathématiques, papiers, crayons, couleurs etc.), son anticipation ainsi que la réflexion sur la nature des matériaux utilisés était une préoccupation centrale de l'ingénieur en cabinet. Une note de frais de 1777 mentionne ainsi que l'équipe de Jean Le Michaud d'Arçon, composée d'une dizaine de cartographes, s'était pro-

³⁰ Dont la collection « Auclair » (AD du Cher, 21 Fi), « Documents de travail de Vauban et de ses ingénieurs » (AM de Lille, AG/275/1), « Plans War Series, French Plans » (UK National Archives, Kew).

³¹ *Recueil des édits et déclarations du Roy, arrests et réglemens du Parlement de Besançon, publiés & enregistrés depuis l'année mil six cens soixante & quatorze*, Besançon, F.-L. Rigoin, 1701-1739, Tome VI, p. 97-98. « Il sera procédé aux appositions & levées des scellés et à la confection de l'inventaire des effets de leurs successions par les juges ordinaires du lieu de la résidence ».

curée 224 feuilles de papier grand aigle (pour la mise au net des travaux), 380 feuilles de papier au colombier, 32 mains de papier à la couronne, 43 mains de papier à la coche, 79 cahiers de papiers à lettre, 64 cahiers de papiers à l'atelier ainsi que 52 feuilles de papiers transparents pour les calques³². Cette consommation très importante permet également de prendre la mesure de la diversité des types, des formats et des conditionnements de ces fournitures (feuilles, carnets, mains, etc.). La variété des supports correspondait alors à celle des usages (correspondance, minutes de plans, calques, mise au net, etc.). Alors que ne sont aujourd'hui conservés dans les collections patrimoniales que les mises au net accompagnées de quelques mémoires descriptifs et d'une poignée de lettres, cette liste permet d'évaluer la consommation matérielle nécessaire à leur élaboration. À côté de ces masses de papier, la note de frais précise que l'équipe consommait deux fois plus de « crayons fins d'Angleterre » (144) que de « crayons communs de France » (72), soit plus d'une dizaine de crayons par dessinateur. Certaines couleurs étaient conservées sous forme liquide, prêtes à l'emploi (8 bouteilles de vert d'eau par exemple), d'autres sous forme de solide à diluer (7 bâtons d'encre de Chine), tandis que d'autres encore demandaient une préparation plus longue (183 grains de carmin). Si les plumes s'usaient vite (il en est mentionné 32 paquets), les pinceaux avaient une longévité plus longue (seulement 12). Enfin, 77 aulnes de toile furent achetés pour entoiler les canevas trigonométriques qui servaient de base commune au travail des cartographes. Au fil de cette énumération, on saisit donc le travail quotidien de l'atelier, la variété de ce qu'il comprend, tout autant que la consommation du cabinet.

Son approvisionnement ainsi que les caractéristiques matérielles de ces fournitures était donc une préoccupation constante de l'ingénieur, et une composante essentielle de son métier. Dans son manuel, Nicolas Buchotte (1756) leur prodiguait un certain nombre de conseils, dont le premier était certainement la capacité d'anticipation : acheter les crayons anglais pendant la paix pour ne pas se retrouver à court si la guerre venait à être déclarée, se constituer une réserve de papier à faire vieillir puisque le lavis s'y réalisait mieux, posséder un stock de canifs fins puisqu'il ne s'en trouvait pas partout. Cette difficulté d'approvisionnement est d'ailleurs confirmée par la note de frais de Jean Le Michaud d'Arçon, qui se fournissait à Besançon, Grenoble et Marseille. La réflexion sur les caractéristiques

³² SHD, Vincennes, GR A1 3703, 87, Le Michaud d'Arçon Jean, *Etat de la dépense faite pendant la campagne de 1777 à l'occasion de la levée de la carte des frontières du Dauphiné et de la Provence ordonnée par le Roy, suivant les ordres à moy adressés par le Secrétaire d'Etat de la guerre, 1777*.

matérielles des fournitures est également centrale. Choisir des plumes de corbeau pour le paysage, de cygne pour les bordures (Buchotte, 1756, p. 15), prendre des règles en bois tendre, qui absorbent l'encre, et non imperméables, afin d'éviter de laisser des traces involontaires (p. 22), sont autant de conseils qui témoignent de l'adaptation des matériaux aux conditions d'exercice de la cartographie. Puisque le carmin s'oxyde au contact de l'air, il ne faut pas en préparer trop d'un coup (d'Arçon le conserve d'ailleurs sous forme de grains), par ailleurs, cette couleur séchant vite, il ne faut pas l'utiliser trop près de la cheminée, ou en été, par de fortes chaleurs (p. 85-86).

La production des cartes repose donc sur une gestion minutieuse du cabinet, attentive à son approvisionnement, à son entretien ainsi qu'aux choix des matériaux utilisés. Alors que le savoir-faire de l'ingénieur est souvent présenté en lien avec le terrain, centré sur les projets, l'étude de cette gestion matérielle du cabinet éclaire d'un nouveau jour les attendus d'une profession. Au-delà de la figure classiquement convoquée de l'ingénieur technicien, apparaît ici celle du gestionnaire attentif aux fournitures, à la gestion des flux et à l'agencement de son bureau. La prise en considération des conditions matérielles d'exercice de la cartographie permet ainsi de resituer les productions dans leur contexte d'élaboration, de prendre la mesure des matériaux consommés, et de réévaluer le rôle d'un certain nombre de documents ayant aujourd'hui disparus des collections patrimoniales.

- *Documents préparatoires, intermédiaires et disparus des opérations cartographiques*

Cette disparition affecte particulièrement les nombreux brouillons, croquis, ébauches ou calques (figure 2). L'étude des inventaires après décès permet ainsi de réévaluer, en premier lieu, la place tenue par les cartes et plans imprimés. Contrairement à l'idée reçue qui voudrait que l'ingénieur, pour garantir le secret militaire, ne travaille que sur des documents manuscrits, force est de constater que l'imprimé tient une place importante dans son cabinet. La collection de l'ingénieur Gourdon est ainsi pour moitié constituée de cartes gravées³³. Ces documents étaient essentiels à la pratique du cartographe de cabinet, qui, dans bien des cas, s'en servait pour compléter ses plans. La copie partielle de cartes, qu'elles aient été anciennes ou gravées, était en effet un expédient qui permettait aux ingénieurs de gagner du temps et de compléter avantageusement des relevés

³³ SHD, Vincennes, Bibliothèque du génie, ms. 221, *Inventaire des papiers de Gourdon*, 1765.

parfois incomplets. Il n'est donc pas surprenant qu'Amédée Frézier ait conservé un portefeuille de « plans forts vieux [...] » dont la plupart n'ont ni cote, ni légende, ni échelle »³⁴. Ils faisaient partie d'une cartothèque dans laquelle il pouvait puiser à loisir³⁵.

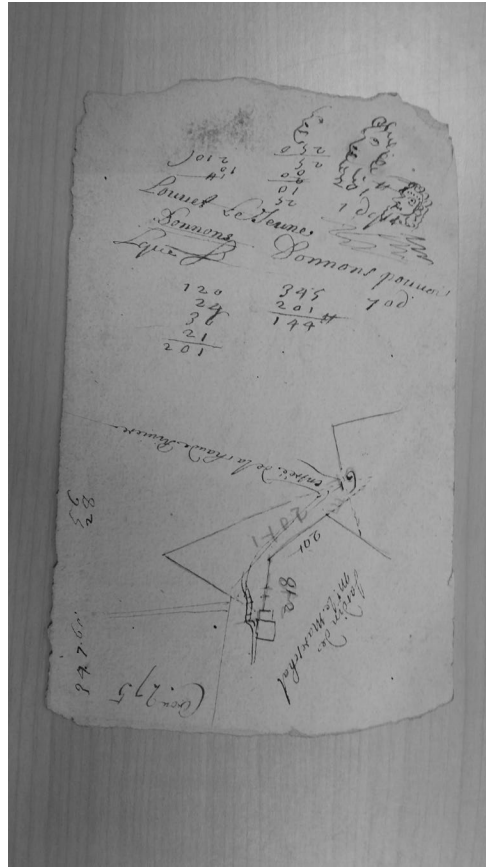


Figure 2 - [Vauban et son équipe], brouillon, [s.d] (Source : Archives municipales de Lille, AG/275/1, « Documents de travail de Vauban et de ses ingénieurs », fol. 55)

³⁴ SHD, Vincennes, Bibliothèque du génie, ms. 221, *Inventaire des papiers de Frézier*, 1774.

³⁵ Dans son inventaire détaillé du dépôt des cartes du ministre de la guerre, Naudin précise ainsi que de nombreuses cartes ne sont conservées que pour servir de base à l'élaboration des cartes futures. Voir SHD, Vincennes, Bibliothèque du génie, ms 209.

Les bureaux concentraient également une grande quantité de travaux d'étape : des ébauches, des « griffonnements » (comme ceux trouvés en grand nombre dans le portefeuille Lillois de Vauban et de ses ingénieurs)³⁶, des calques, des dessins partiels, plus ou moins abouties, des canevas géométriques (figure 3), souvent entoîlés pour gagner en solidité, et exposés sur une table afin de permettre aux travailleurs de s'y référer³⁷, ainsi que de petits carnets, consignnant scrupuleusement les observations de terrain.



Figure 3 - Extrait du canevas géométrique des Vosges sous la direction de Le Michaud d'Arçon, vers 1785 (Source : Bibliothèque nationale et universitaire de Strasbourg, ms 1797-33)

Les minutes réalisées à la planchette, de petit format, étaient alors assemblées, collées ensemble avant d'être mises en couleur (figure 4). Les fonds du Service historique de la Défense sont riches de ces grandes cartes composites, constituées par l'assemblage de petites feuilles (20 x 10 cm environ), dont les jointures trahissent parfois un travail à plusieurs mains. Souvent, les « raccommodements » donnent lieu à des irrégularités, à des rattrapages grossiers, voire à des tentatives de camouflage plus ou moins

³⁶ AM de Lille, AG/275/1, « Documents de travail de Vauban et de ses ingénieurs ».

³⁷ SHD, Vincennes, GR A1 3703, 87, Le Michaud d'Arçon Jean, *op. cit.*

heureuses, comme dans une carte du Hainaut où les bordures sont systématiquement plantées d'arbres, quadrillant ainsi l'espace de haies orthogonales³⁸. Ces grandes productions pouvaient enfin être copiées, réduites ou agrandies en fonction des besoins.



Figure 4 - Extrait de la carte des Vosges sous la direction de Le Michaud d'Arçon, assemblage de minutes, vers 1785 (Source : Bibliothèque nationale et universitaire de Strasbourg, ms. 3918-1)

³⁸ SHD, Vincennes, GR 6M LIC 1459, Anonyme, *Carte d'une partie de la Flandres impériale où sont marqués les campements de Louis XV, avec les attaques des villes et les plans dans cette partie, levé sur les lieux par l'ordre de Monseigneur le maréchal de Saxe, vers 1745.*

Certaines de ces minutes en conservent les séquelles, étant soit piquées pour permettre une reproduction à l'identique, soit quadrillées afin de faciliter l'opération de réduction³⁹.

- *État matériel et conditionnement*

L'état matériel et le conditionnement de ces fonds de cabinet étaient donc variables, témoignant de l'attention plus ou moins grande portée à la hiérarchisation des papiers qui conduisait à en détruire certains. Hormis les documents rustiquement reliés, de parchemin, de carton fort ou conservés en ballots, les cartes les plus précieuses étaient souvent entoilées et parfois roulées « entre les deux travées de la bibliothèque, et dans la petite armoire du coin en entrant dans la chambre », comme il est précisé dans l'inventaire de Noël de Régemorte⁴⁰. Cette attention tranche par rapport à celle accordée aux documents dont la consultation quotidienne était nécessaire. Selon l'ordonnance royale de 1744, les ingénieurs en chef devaient ainsi installer dans leur cabinet un plan directeur de leur place, réalisé « sur une échelle de quatre pouces sur cent toises [...] lequel sera collé sur une table et signé par le Directeur »⁴¹. De grande dimension, pouvant atteindre plusieurs mètres carrés⁴², ces plans, même s'ils pouvaient être décollés en appliquant une éponge mouillée sur l'endos de la carte — la colle était alors constituée de fleur de farine de seigle ou de froment (Buchotte, 1756, p. 174-175) — ne devaient jamais être transportés « hors de la maison de l'ingénieur ». Pourtant, à côté de ces grands plans directeurs, de ces beaux rayonnages de bibliothèque et de ces alignements de portefeuilles, la liasse demeurait le contenant le plus commun. Peu onéreuse, elle permettait de réunir rapidement les éléments d'un même dossier. Empilées dans un coin, ou réunies dans des cartons comme chez Cormontaigne, elles représentaient le conditionnement ordinaire des dossiers d'ingénieurs. Pratique, la liasse n'était cependant pas protectrice. Les documents cornés et déchirés

³⁹ Ces activités classiques du travail de topographe militaire sont détaillées dans tous les manuels de l'époque. Voir par exemple (Buchotte, 1756, p. 54-78).

⁴⁰ BNU Strasbourg, fonds Thurckheim, ms. 31, pièce 22, *Etat des cartes, plans et autres papiers de cette nature...*, 1774.

⁴¹ *Ordonnance du roy, sur le service & le rang des ingénieurs*, 7 février 1744, Paris, [s.e.], 1744, art. XXXIX.

⁴² Une place forte comme Metz, par exemple, s'étendait, d'ouest en est, sur une longueur de plus de 1800 toises, et ce, sans y inclure le dessin de la campagne environnante englobant généralement 300 toises depuis le pied du mur d'escarpe. Le plan directeur de la ville devait donc mesurer au moins 2,50 m de large pour une hauteur d'environ 1,40 m.

n'étaient pas rares. À côté des belles cartes mises au net, entoilées et expédiées à Versailles, ou des dossiers courants, facilement accessibles, s'amoncelaient des ramas de documents d'étape, parfois conservés dans de simples ballots. Les papiers les plus anciens pouvaient alors être « rongés de vers » comme en témoigne l'inventaire de Cormontaigne⁴³.

- *Conserver, éliminer, transmettre*

Pour les ingénieurs, ces « agences à domicile » relevaient tout à la fois de l'atelier et du dépôt. Centre de production, elles étaient également des lieux de conservation et d'archivage. L'ordonnance royale fixant le service et le rang des ingénieurs (1744) rappelait en effet que les directeurs des fortifications devaient conserver tous les documents réalisés annuellement dans leur direction :

Le directeur des fortifications d'une province tiendra un état exact de tous les papiers, plans & mémoires concernant les places de son département, dont il demeurera chargé, il aura soin d'y joindre ceux qui seront importants au service du roi, il en fera tous les ans l'inventaire et en enverra une copie au secrétaire ayant le département de la guerre qui jugera de son attention et de son zèle par les additions qui auront été faites. (*Ordonnance du roi, sur le service & le rang des ingénieurs*, 7 février 1744, Paris, art. XXIX)

Il fallait donc collecter, trier et classer, mais également jeter, brûler et au besoin restaurer les documents. Les ingénieurs n'hésitaient ainsi pas à détruire un certain nombre de leurs archives. L'inventaire de Cormontaigne indique qu'il avait préparé un ensemble de « papiers vagues » dont il « avait proposé de brûler une partie »⁴⁴. Il s'agissait principalement d'anciennes feuilles datant du XVII^e siècle, dont la conservation lui semblait superflue. Cette pratique courante explique en partie l'absence de scories dans les collections patrimoniales. Les documents restants étaient alors inventoriés, triés et conditionnés. Pour la direction des Évêchés, les archives antérieures à l'arrivée de Cormontaigne avaient ainsi été placées dans « trente-trois cartons en forme de petits coffrets »⁴⁵, témoignant du soin qu'on leur accordait. Pour les expéditions, en particulier lorsqu'il s'agissait d'envoyer à Versailles le fruit de leur travail, les ingénieurs optaient pour des contenants plus robustes, offrant à leurs productions une protection renforcée. En 1777, d'Arçon achète ainsi plusieurs « canons de

⁴³ SHD, Vincennes, Bibliothèque du génie, ms. 221, *Inventaire des papiers de Cormontaigne*, 1752.

⁴⁴ *Ibid.*

⁴⁵ *Ibid.*

fer blanc » pour expédier à Versailles les mises au net de sa carte des Alpes⁴⁶. Quant aux papiers de Cormontaigne, ces derniers furent classés à sa mort en deux catégories : ceux devant rester à Metz furent placés dans de simples paniers et ballots, tandis que les archives devant rejoindre les dépôts de la capitale furent chargés dans cinq grandes caisses, pesant 250 livres chacune. Le choix du conditionnement dépendait donc du trajet à parcourir.

- *L'ordonnement personnel des collections*

Pour autant, la lecture des inventaires laisse voir à quel point ces modes de conditionnement et ces logiques de classement étaient personnels. Chaque ingénieur les adaptait à sa tournure d'esprit. Une étude méticuleuse de la matérialité des collections permet dès lors d'entrevoir la façon dont les ingénieurs organisaient leur travail ainsi que leurs sujets de prédilection. L'inspection des reliures et l'état des registres révèlent ainsi leurs petites marottes et permettent de saisir en partie leur personnalité. L'inventaire de René Bouillard, directeur en chef de Saint-Omer décédé en 1783, illustre sa manière de concevoir le métier d'ingénieur. Rationnel, il avait établi un catalogue précis et complexe de ses collections. Le fonds est partagé entre portefeuilles topographiques (classés de A à O), portefeuilles de travaux généraux (classés par année d'activité), liasses concernant des opérations ponctuelles, et rouleaux de cartes (organisés par aire géographique). La variété de leur contenu témoigne des centres d'intérêts de l'ingénieur et des différentes attributions de sa fonction. S'y retrouvent ainsi des correspondances officielles — parfois anciennes —, des textes de lois, des édits, des projets d'aménagement, anciens comme récents. À côté de cette documentation professionnelle, une dernière liasse réunissait ses « oisivetés », ou écrits personnels, qui l'occupaient pendant la morte saison. Y prennent place des manuscrits de géométrie, de « mécanique », d'hydraulique, plusieurs atlas de villes fortes maritimes ainsi que trois mémoires de sa main sur les fortifications.

Le contraste avec l'inventaire d'Amédée Frézier, directeur des fortifications de Bretagne décédé en 1774, est éclairant. À son logement furent trouvées des liasses et des portefeuilles en vrac, « des notes sans ordres », des plans « dont la plupart n'ont ni cote, ni légende, ni échelle ». L'ingénieur chargé du catalogue⁴⁷ en conclut même que « la tête de M. Frézier était mieux meublée que son cabinet » ! Au-delà de la boutade,

⁴⁶ SHD, Vincennes, GR A1 3703, 87, note de frais de la campagne topographique de l'équipe de d'Arçon en 1777.

⁴⁷ Il s'agit ici de Dajot, directeur des fortifications de Bretagne.

l'inventaire témoigne donc de la logique de classement très personnelle du défunt. Ainsi, à une époque où le monde savant se passionne pour les classifications (Bourguet & Lacour, 2015, p. 255-281), les ingénieurs personnalisent également, chacun dans leur cabinet, leur propre ordre matériel des savoirs (Waquet, 2015).

- *Des évolutions perceptibles*

Comment statuer aujourd'hui sur l'évolution matérielle de ces fonds de cabinets ? Le travail en est rendu difficile, tant par la dispersion des collections que par la rareté des inventaires qui éclairent la matérialité de ces « mi-lieux ». Il en ressort tout de même que la pratique de l'entoilage et du roulage des cartes diminue progressivement. Seules les cartes les plus volumineuses ou les plus précieuses sont conservées entoilées, avec gorge et rouleau⁴⁸. La majorité des cartes présentées dans les inventaires sont ainsi conservées à plat, ou parfois pliées, témoignant peut-être d'une banalisation de l'objet au cours du XVIII^e siècle (Verdier, 2015). Une analyse statistique des documents aujourd'hui conservés dans la série GR 6M LIC du Service historique de la Défense⁴⁹ permet également d'observer des évolutions notables dans l'utilisation du papier serpente. Apparu au moment de la guerre de Succession d'Autriche et systématiquement en couleur, il faisait directement office de copie. Ce n'est que dans la seconde moitié du XVIII^e siècle que le papier serpente fut remplacé par des calques en noir et blanc, témoignant d'un changement d'usage. Il devint alors ce qu'il est encore aujourd'hui : un support d'étape attendant sa transposition sur papier lors de la mise au net. Enfin, le format moyen des cartes évolue aussi, passant de 35 x 50 cm dans les années 1720 à 55 x 60 cm dans les années 1750-1760. Alors qu'initialement l'influence de la peinture et du format paysage est clairement marquée, le format des cartes tend à se rapprocher du carré au milieu du XVIII^e siècle, témoignant peut-être d'un changement de paradigme, ou du moins d'identification disciplinaire de la cartographie, s'éloignant du modèle artistique pour se rapprocher d'un modèle mathématique qui saisit l'espace par des méridiens et des parallèles.

Cette étude, en restituant les conditions d'exercice de ces « mi-lieux » de travail temporaires, à mi-chemin entre terrain et dépôt, éclaire les différentes manières de penser et de pratiquer le métier d'ingénieur cartographe à partir de la fin du XVII^e siècle. L'apport des sources militaires, no-

⁴⁸ Voir BNU Strasbourg, fonds Thurckheim, ms. 31, pièce 22, *op. cit.*, mais aussi SHD, Vincennes, Bibliothèque du génie, ms. 209, *op. cit.*

⁴⁹ Il s'agit de plus de 3 000 cartes représentant le théâtre de la guerre sous le règne de Louis XV.

tamment des saisies après décès, est inestimable. Ces documents permettent de restituer la manière dont l'ingénieur organise son espace de travail, souvent malcommode et presque toujours collectif. Les inventaires permettent de reconstituer une multiplicité d'opérations et de productions dont seuls les derniers états, — plans de présentation et productions soignées —, ont été conservés. Brouillons, scories, ébauches, griffonnements y sont pourtant nombreux, illustrant le labeur quotidien du cartographe, l'apprentissage des plus jeunes (souvent par la copie, la consultation des archives et de plans imprimés), et les patientes recherches historiques et documentaires qui étaient menées dans ces cabinets. L'ensemble des documents convoqués et consommés au fil du processus de production, ainsi que la façon de les classer, permettent enfin d'appréhender l'ordre personnalisé des savoirs se déployant dans ces bureaux-logements, véritables « mi-lieux » de vie, de formation et de production, tout à la fois individuels et collectifs.

C'est cette pratique cartographique créatrice d'espaces, d'environnements intellectuels et matériels, conformée par des gestes et des usages encore peu documentés, qui est ici mise au jour. Son appréhension est centrale pour comprendre de manière systémique le fonctionnement de ces milieux où l'espace, une fois produit, induit à son tour des manières d'agir, de sentir et de penser (Löw, 2015). Les pratiques cartographiques de ces bureaux-logements sont différentes de celles qui s'élaborent sous la tente ou dans l'impersonnalité des dépôts de la capitale⁵⁰. Tous ces milieux fonctionnent pourtant ensemble. Les productions, les hommes et les idées y circulent, participant ainsi à la formation d'un espace professionnel et technique plus large, se déployant sur différentes spatialités et échelles. Des dépôts versaillais aux bivouacs de campagne en passant par les bureaux provinciaux, les pratiques des ingénieurs cartographes des XVII^e et XVIII^e siècles s'insèrent, s'inscrivent et modèlent une succession de « mi-lieux » complémentaires, faisant système et qu'il convient d'envisager de manière indissociable.

⁵⁰ Au dépôt de la guerre, le mobilier était minimal et les ingénieurs n'avaient pas le droit de manger ni de boire. Les pauses étaient également interdites d'après le règlement de 1777 (SHD, Vincennes, GR A1 3703, *Règlement concernant les officiers du corps royal du Génie détachés au dépôt général de la guerre et des plans, et les ingénieurs géographes militaires*, 1777). Cette situation tranche avec le cabinet d'Antoine de Régemorte, doté de fauteuils et d'un lit (Archives départementales du Bas-Rhin, 6E 41/996, *op. cit.*).

Références

- BERTHAUT Henri (1902), *Les Ingénieurs géographes et militaires, 1632-1831 : étude historique*, Paris, Service Géographique de l'Armée.
- BLANCHARD Anne (1979), *Les ingénieurs du « Roy » de Louis XIV à Louis XVI. Étude du Corps des Fortifications*, Montpellier, Collection du Centre d'histoire militaire et d'études de défense nationale de Montpellier.
- BOURGUET Marie-Noëlle & LACOUR Pierre-Yves (2015), « Les mondes naturalistes : Europe (1530-1802) », dans Dominique Pestre & Stéphane Van Damme (dir.), *Histoire des sciences et des savoirs, Tome 1. De la Renaissance aux Lumières*, Paris, Seuil, p. 255-281.
- BUCHOTTE Nicolas (1756), *Les règles du dessin et du lavis pour les plans particuliers des ouvrages et des bâtimens*, Paris, Charles Antoine Jombert (première édition 1722).
- CARDINAL Catherine, HILAIRE-PÉREZ Liliane, SPICQ Delphine & THÉBAUD-SORGER Marie (dir.) (2016), *Artefact*, vol. 4 (L'Europe technicienne, XV^e-XVIII^e siècle).
- CASTELLUCCIO Stephane (2016), *L'éclairage, le chauffage et l'eau aux XVII^e et XVIII^e siècles*, Montreuil, Gourcuff Gradenigo.
- CHABRE Sandrine (2017), « Étienne Verrier, ingénieur du roi en Nouvelle-France : contraintes et gestion du chantier de Louisbourg (1724-1745) », *Études canadiennes / Canadian Studies*, vol. 82, p. 121-138.
- CLARIZIO Emanuele (2018), « La technique : mi-lieu entre le vivant et son milieu » dans Marie AUGENDRE, Jean-Pierre LLORED & Yann NUSSAUME, *La mésologie, un autre paradigme pour l'anthropocène ? Autour du travail d'Augustin Berque*, Paris, Hermann, p. 89-96.
- CLARIZIO Emanuele, POMA Roberto & SPANÒ Michele (éds.) (2020), *Milieu, mi-lieu, milieux*, Sesto San Giovanni, Éditions Mimésis.
- COQUERY Natacha (1991), « Les hôtels parisiens du XVIII^e siècle : une approche des modes d'habiter », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, vol. 38, n° 2, p. 205-230.
- CUCCOLI Lorenzo (2020), « Se dire militaire et ingénieur : le parcours de professionnalisation des ingénieurs-géographes (1691-1831) », dans Benjamin DERUELLE, Hervé DRÉVILLON & Bernard GAINOT (dir.), *La construction du militaire, Volume 3. Les mots du militaire : dire et se dire militaire en Occident (XV^e-XIX^e siècle) de la guerre de cent ans à l'entre-deux-guerres*, Paris, Éditions de la Sorbonne, p. 199-218.
- DAWSON Nelson-Martin (2000), *L'atelier Delisle : L'Amérique du Nord sur la table à dessin*, Sillery, Éditions du Septentrion.

- FAILLE René & LACROCQ Nelly (1979), *Les ingénieurs géographes Claude, François et Claude-Félix Masse*, La Rochelle, Éditions Rupella.
- HAGUET Lucile & HOFFMANN Catherine (2018), *Une carrière de géographe au siècle des Lumières*, Oxford / Paris, Voltaire Foundation / BnF éditions.
- ITURBE-KENNEDY Agueda (2017), « Étienne Verrier, ingénieur en chef de l'île Royale (1724-1745) : harmoniser les ambitions sociales, la gestion du territoire et les représentations monarchiques en milieu colonial », *Bulletin d'histoire politique*, vol. 26, n° 1, p. 60-77.
- JACOB Christian (2007, 2011), *Lieux de savoirs*, Paris, Albin Michel, 2 tomes.
- KATZ Cindi (1994), « Playing the Field: Questions of Fieldwork in Geography », *Professional Geographer*, vol. 46, n° 1, p. 67-72.
- LEMONNIER-MERCIER Aline (2013), *Les Embellissements du Havre au XVIII^e siècle : projets, réalisations, 1719-1830*, Mont-Saint-Aignan, Presses universitaires de Rouen et du Havre.
- LÖW Martina (2015), *Sociologie de l'espace*, Paris, Édition de la Maison des sciences de l'Homme.
- MÉDIATHÈQUE DU PONTIFFROY (2003), *Les Naudin entre Meuse et Vosges : topographie militaire en Lorraine à l'usage des armées du roi, 1728-1739*, Metz, Médiathèque du Pontiffroy.
- MÜLLER Bertrand (2009), « Les lieux de savoir : un entretien avec Christian Jacob », *Genèses*, vol. 76, n° 3, p. 133.
- NAVEREAU André-Eugène (1924), *Le logement et les ustensiles des gens de guerre de 1439 à 1789*, Thèse de doctorat de Droit, Poitiers, Société français d'imprimerie.
- ROBIC Marie-Claire (1996), « Interroger le paysage ? L'enquête de terrain, sa signification dans la géographie humaine moderne (1900-1950) », dans Claude BLANCKAERT (dir.), *Le terrain des sciences humaines. Instructions et enquêtes (XVIII^e-XX^e siècle)*, Paris, L'Harmattan, p. 357-404.
- ROY Pierre-Georges (1939), *Inventaire des papiers de Léry conservés aux Archives de la Province de Québec*, Québec, Archives de la Province de Québec, Volume 2.
- RUSQUE Dorothee (2018), *Le dialogue des objets : fabrique et circulation des savoirs naturalistes : le cas des collections de Jean Hermann (1738-1800)*, Thèse de doctorat, Université de Strasbourg.
- TREIB Marc (1988), « J. B. Jackson's Home Ground », *Landscape Architecture*, vol. 78, n° 3, p. 52-57.
- VERDIER Nicolas (2015), *La carte avant les cartographes, l'émergence du régime cartographique en France au XVIII^e siècle*, Paris, Publications de la Sorbonne.

WAQUET Françoise (2015), *L'ordre matériel du savoir. Comment les savants travaillent, XVI^e-XXI^e siècle*, Paris, CNRS Éditions.