

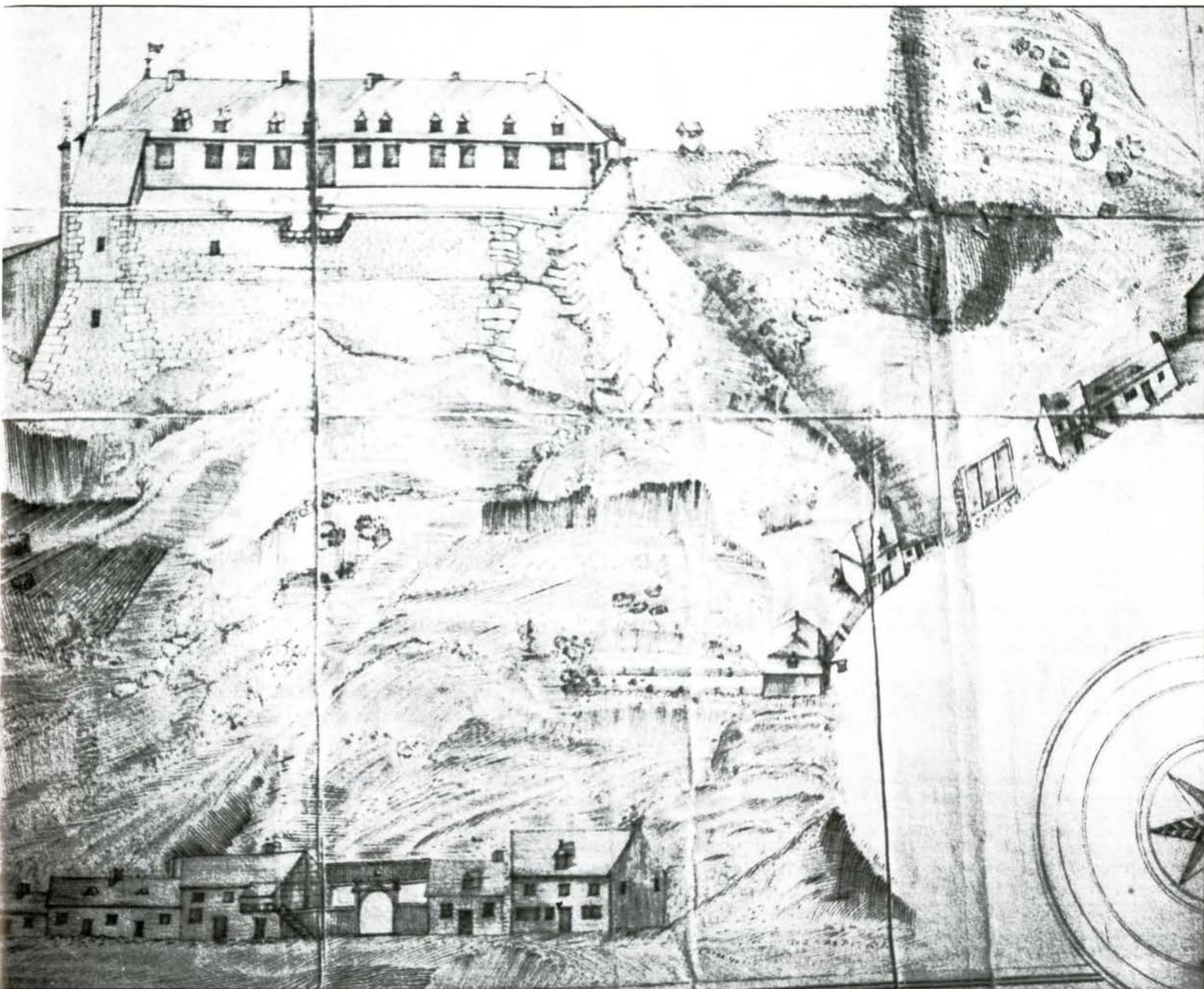
L'art du lavis chez les ingénieurs militaires

*Encodage et esthétique du
dessin d'architecture
militaire vus à travers
l'œuvre des ingénieurs
royaux envoyés en
Nouvelle-France à
l'époque coloniale française
(1604-1759)*



Figure 2. La carte du fort Saint-Louis de Québec, exécutée par l'hydrographe Jean-Baptiste Franquelin en 1689. Détail. (D.F.C., port. IV, no. 347b)

par É m i l i e d e T h o n e l d ' O r g e i x



Le dessin des ingénieurs militaires a toujours été jugé comme une pratique ingrate, une application sèche de concepts mathématiques au service d'un dessin froid et technique. A l'heure où l'étude du dessin d'architecture civile connaît un engouement généralisé, personne ne s'est toutefois intéressé à l'art de la composition, des détails et des tonalités, parfois remarquables, des ingénieurs militaires.¹ Les documents graphiques réalisés par les ingénieurs sont généralement utilisés en vertu de leur fonction informative en tant que documents d'appui pour des travaux historiques, mais leurs qualités esthétiques, leurs grâces particulières, n'ont jamais été mises en valeur. Tous les historiens d'art qui ont abordé l'étude de la science militaire en regard de sa valeur esthétique ont déjà souligné sa relative exclusion du domaine des arts. James S. Ackerman a souligné très justement ce flottement: "Art historians rarely have made the distinction between the aesthetic and the technical age of warfare, and have set aside the military treatises and designs [...] as if they were irrelevant to the study of artistic personality".²

Le but de cette brève étude est de mettre en valeur un aspect de la pratique graphique des ingénieurs militaires: l'art des couleurs ou art du lavis, pour en démontrer l'utilisation particulière dans le cadre du travail de présentation des dessins chez les ingénieurs militaires. L'étude est basée sur l'analyse de documents iconographiques issus du fonds du Département des Fortifications des Colonies,³ réalisés par des ingénieurs militaires royaux envoyés en Nouvelle-France. Une première partie rend compte de la codification chromatique stricte du dessin imposée progressivement aux ingénieurs militaires royaux à l'époque classique. Un deuxième volet analyse les moyens employés par les ingénieurs pour, en jouant sur les codes, individualiser leurs ouvrages graphiques. Notre volonté est de faire découvrir les qualités sourdes du dessin militaire, où toute l'habileté du dessinateur va apparaître dans sa manière de biaiser avec adresse des règles strictes de codification afin de donner à son œuvre un lustre particulier.

	ROUGE	NOIR	JAUNE	BLANC	BLEU	MARRON	VERT-BRUN	BLEU-VERT	JAUNE-ROUX	GRIS-BLEU	GRIS-NOIR	TERRE ROUGE	ROUGE-JAUNE	VERT-DE-GRIS	LIGNES PONCT. NOIRES
MAÇONNERIE															
TERRE															
PORTE/FENÊTRE															
GAZONNAGE															
EAUX															
SABLE															
CHARPENTE															
TUILES															
ARDOISES															
FER															
VERRE															
PLOMB															
CUIVRE/FONTE/BRONZE															
FOSSÉS SECS															
PROJETS															
DESTRUCTIONS															

Figure 1. Le tableau Buchotte-Conventions-Lavis résume l'enseignement graphique concernant les tons de lavis et leur symbolique précise.

I. L'ART DU LAVIS:

LA CODIFICATION CHROMATIQUE DU DESSIN D'ARCHITECTURE MILITAIRE

"Laver c'est dans le dessin des plans d'architecture civile, militaire et navale, coucher avec un pinceau une teinte égale de couleur délayée avec de l'eau simple [...] ou une teinte de couleur qu'on adoucit [...] pour en faire paraître les plans le plus naturel qu'il est possible, par les ombres et l'imitation des matières dont on se servira dans la construction".

Roland le Virloys, 1771.⁴

1 Depuis quelques années, de nombreuses publications tant européennes que nord-américaines ont contribué à réévaluer la part du dessin au sein du travail global des architectes. Citons en exemple: *L'architecture en représentation* (Paris: Ministère de la Culture, direction du patrimoine, 1984); *L'architecture et son image. Quatre siècles de représentation architecturale: œuvres tirées des collections du Centre Canadien d'Architecture* (Montréal: CCA, 1987); *Images et imaginaires d'architecture* (Paris: Centre Georges Pompidou, 1984); Luc Noppen et Marc Grignon, *L'art de l'architecte: trois siècles de dessin d'architecture à Québec* (Québec: Musée du Québec et Presses de l'Université Laval, 1983). Par opposition, malgré plusieurs publications importantes concernant l'histoire de l'architecture militaire, aucun ouvrage consacré à la représentation graphique militaire n'est paru.

2 James S. Ackerman, *The Architecture of Michelangelo* (London: A. Zwemmer, 1961), 45.

3 Le fonds Amérique Septentrionale du Département des Fortifications des Colonies [D.F.C.], conservé en France à Aix-en-Provence au Centre d'Archives et de Recherche des Colonies d'Outre-Mer (CARCO), est constitué de 560 documents cartographiques et planographiques relatifs aux établissements fortifiés de la colonie française. Il a été fondé en 1778, à Versailles, sous le nom de Dépôt des Cartes et Plans des Colonies et servait initialement à la connaissance des fortifications et des stratégies de poliorcétique adoptées dans les colonies françaises.

4 Roland Le Virloys, *Dictionnaire d'architecture civile et militaire et navale* (Paris: chez les libraires associés, 1771). Vedette: laver.

L'instauration du code symbolique des couleurs: une vision élitiste de l'art de l'ingénieur militaire.

L'évolution des différents types de représentation architecturale a suscité bon nombre de publications mais peu d'auteurs se sont intéressés à l'étude particulière des conventions chromatiques. La polychromie des plans d'architecture civile et militaire existait avant l'époque classique, mais ce n'est qu'à partir du milieu du XVII^e siècle que la codification chromatique des dessins d'architecture se rationalise. L'emploi de couleurs dans les dessins d'architecture de la Renaissance relève encore d'un stade d'expérimentation personnelle chez les architectes et les ingénieurs. Les projets de fortification de Léonard de Vinci sont ainsi réalisés à l'encre et sont parfois lavés de sépia, mais les tons bruns qu'il utilise n'ont que deux fonctions. Ils servent à marquer les différents ombrages et à opposer pleins et vides, aucun code plus complexe n'existe. Dans le même ordre d'idées, les premiers plans européens renaissants d'ouvrages militaires que ce soient ceux d'Albrecht Dürer, de Giacomo Castriotto ou de Giorgio di Martini sont réalisés en monochrome.

A partir de 1650 environ, les architectes et les ingénieurs adoptent, en plus de l'encre de chine et de la pierre de mine, une vaste gamme de teintes de lavis pour orner leurs plans et en accroître la portée informative. Chaque couleur est employée pour définir, soit un état particulier du dessin (s'il s'agit d'une projection ou d'un édifice déjà construit), soit l'emploi de différents matériaux (à chaque matériau correspond une couleur spécifique). Les tons de lavis purs sont, à la base, peu nombreux, mais offrent par le biais du mélange une infinité de nuances que les praticiens vont s'ingénier à créer. On reconnaît principalement le carmin de couleur rouge vif, l'outremer d'un bleu céleste et tendre, opposé au vert-de-gris liquide d'un bleu turquoise vif que l'on peut confondre avec l'indigo épais (plus coûteux et moins employé), le vert-de-vessie d'un vert jaune, opposé au vert d'iris d'un vert vif, puis le bistre brun assez proche de la sépia, et la gomme-gutte jaune.

Historiquement, l'instauration d'un code strict des couleurs dans les plans d'architecture découle en grande partie, de la création de l'Académie royale d'architecture française, fondée en 1671. L'usage de lavis trouve naissance dans la volonté élitiste de



Figure 3. Le plan de la ville de Québec exécuté par l'ingénieur militaire royal Gaspard Chaussegros de Léry en 1718. Détail. (D.F.C., port. V, no. 395b)

l'Académie de distinguer la profession "d'architecte du roi" de celle des ordres corporatifs et des professions connexes. En privilégiant une codification stricte du dessin d'architecture, la représentation axiomatique et des notions de convenances graphiques, le statut d'architecte a pu être isolé. Il fallait, désormais, être initié à des codes graphiques particuliers et se plier aux règles de bienséance divulguées par l'Académie pour pouvoir se réclamer "architecte du roi", par opposition aux maîtres-d'œuvre et aux artisans. Le vocable d'architecte ne peut plus être attribué, selon François Blondel, premier directeur de l'Académie, "qu'à ceux qui ayant fait une étude particulière de cet art s'emploient avec tout le génie nécessaire à la cultiver".⁵

Le statut "d'ingénieur du roi" suit la même évolution. La création, quelque peu ultérieure, du "corps des ingénieurs du roi" en 1691 adopte les nouveaux principes de codification pour démarquer et affirmer la cohésion professionnelle du corps militaire face aux autres ordres constructifs. Dans un premier temps, les codes de couleur employés en architecture civile et militaire sont les mêmes. Puis, rapidement, les théoriciens militaires vont différencier et régulariser un code graphique particulier. Dès 1680, le Maréchal Sébastien Le Prestre de Vauban met par écrit les différentes codifications chromatiques dans un ouvrage intitulé *Le directeur général des fortifications*. Il donne des instructions précises concernant les teintes de lavis "pour éviter la confusion que le coloris des plans diversifiés indifféremment de toute sortes de couleurs pourrait causer en prenant la signification de l'un pour l'autre".⁶ A sa suite, l'ingénieur Allain Manesson Mallet présente les mêmes règles de coloris dans son traité, paru en 1687, *Les travaux de Mars ou la fortification nouvelle*.⁷ Néanmoins, ces deux auteurs n'abordent qu'incidemment le sujet des conventions chromatiques au sein de leurs ouvrages théoriques.

Ce n'est qu'en 1722, que l'ingénieur Nicolas Buchotte publie *Les règles du dessin et du lavis*,⁸ premier ouvrage synthétisant toutes les conventions chromatiques utilisées par les ingénieurs militaires. Le tableau Buchotte-Conventions-Lavis (figure 1) résume son enseignement graphique concernant les tons de lavis et leur symbolique précise. Buchotte ne laisse, graphiquement, aucun champ libre aux ingénieurs militaires. Non seulement, il détermine la codification des lavis mais donne également des règles précises concernant la force⁹ ou la faiblesse des teintes. Ainsi, les glacis doivent être lavés "d'une demi-teinte d'encre de chine en conservant la force au sommet & en l'affaiblissant insensiblement vers leur pied".¹⁰ Son ouvrage est représentatif de la volonté de régularisation du dessin d'architecture militaire initiée par la création du "corps des ingénieurs du roi". Buchotte délimite parfaitement la représentation graphique des ingénieurs militaires dans le cadre précis de la convenance et du bon-goût propre à l'époque classique: "Chaque nature d'ouvrage doit être lavée de la couleur qui lui convient, suivant les règles qui ont aussi été établies [...]".¹¹

Les fonctions premières du lavis: lisibilité et vision synthétique des plans.

La lisibilité prévaut dans l'emploi des couleurs pour les dessins d'architecture militaire. D'un seul coup d'oeil, le lecteur averti peut ainsi avoir une idée plus juste de l'intention du dessinateur dont la figuration reste claire, sans surcharges de traits ou d'informations manuscrites. Si l'on prend, en exemple, *la carte du fort Saint-Louis de Québec* exécutée par l'hydrographe

5 François Blondel, *Procès verbaux de l'Académie d'Architecture* (Genève; réédition, Minkoff, 1976), 123.

6 Sébastien Le Prestre de Vauban, *Le directeur général des fortifications* (Genève; réédition, Minkoff, 1976).

7 Allain Manesson Mallet, *Les travaux de Mars ou la fortification nouvelle* (Chez l'auteur, proche le grand portail St-Sulpice, 1687).

8 Nicolas Buchotte, *Les règles du dessin et du lavis* (Paris: chez Claude Jombert, 1722).

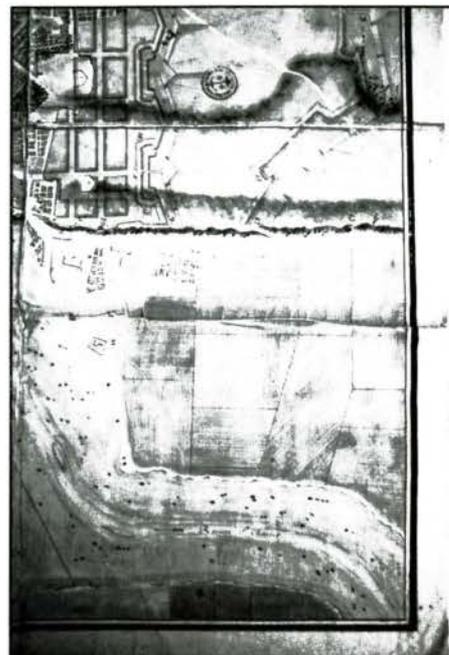
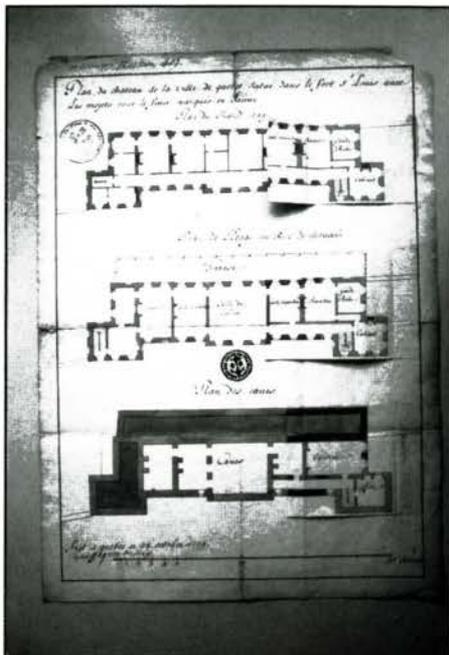
9 "Fortifier: c'est dans le dessin, donner de la force à une composition en y faisant entrer les circonstances qui peuvent servir à en fortifier le caractère: c'est dans la peinture donner de la force aux lavis, aux couleurs, aux teintes". Le Virloys, *Dictionnaire d'architecture*.

10 Buchotte, *Les règles du dessin*, 39.

11 Ibid., 43.

Figure 4 (à gauche). Le plan du château de Québec exécuté par Gaspard Chaussegros de Léry en 1719. (D.F.C., port. V, no. 405c)

Figure 5 (à droite). Un plan général de la ville de Québec proposé en 1718 par Gaspard Chaussegros de Léry. Détail. (D.F.C., port. V, no. 399b)



Jean-Baptiste Franquelin¹² en 1689 (**figure 2** [voir p. 40-41]),¹³ et le plan de la ville de Québec de l'ingénieur militaire royal Gaspard Chaussegros de Léry¹⁴ réalisé trente ans plus tard (**figure 3**),¹⁵ l'importance du lavis apparaît clairement.

Jean-Baptiste Franquelin appartient encore à la tradition des dessinateurs empiriques. Ses qualités de dessinateur sont reconnues par ses contemporains,¹⁶ mais son mode figuratif ne découle aucunement d'un enseignement cléricatoire académique. Ses représentations monochromes, réalisées au trait fin d'encre de chine, dénotent une forte influence de la gravure d'illustration. Il utilise toutes les variantes formelles permises par la technique de la plume (traits linéaires, pointillés, hachurés) pour traduire le plus d'information possible sur ses plans. Ainsi, son relevé en perspective du fort Saint-Louis et de la Basse-Ville de Québec exprime avec précision par le trait les différents matériaux utilisés dans la construction: les rondins de bois de la porte d'entrée, les chaînages d'angle en pierre du mur de soutènement du fort, la maçonnerie des remparts et des souches de cheminées. Ce souci du détail se retrouve sur l'ensemble du plan. Franquelin évoque toutes les déclivités et aspérités du site par une multitude de traits linéaires. Il représente par le même moyen graphique les rochers, les parcelles cultivées, les arbres et les plantes des jardins. Cette profusion de traits et de détails rend la lecture globale de son plan plus difficile. Le lecteur est obligé de se pencher avec attention sur la représentation de Franquelin pour en dégager les éléments essentiels et parvenir à une lecture synthétique.

Par opposition, les plans standardisés des ingénieurs militaires vont apparaître dénués de détails anecdotiques, circonscrits dans le domaine strict de l'efficacité graphique. En premier lieu, la vue perspective est très peu utilisée en architecture militaire au profit de la trilogie classique de la représentation architecturale civile: plan-coupe-élévation.¹⁷ D'autre part, ce sont essentiellement l'emploi de codes graphiques et de lavis qui vont permettre de donner des informations supplémentaires. La représentation du château de Québec de Gaspard Chaussegros de Léry (**figure 4**) présente un bon exemple de cette sobriété des ingénieurs militaires qui va progressivement tendre vers l'instauration d'un système graphique particulier. La disposition spatiale régulière offre une lecture synthétique des différents niveaux de l'édifice. L'emploi de retombes permet de placer sur un même support plusieurs versions du projet. Par opposition au plan de Jean-Baptiste Franquelin, les traits sont peu nombreux, l'espace libre occupe la majeure partie du plan et ce sont les lavis qui expriment les différents matériaux. Un lavis rouge carmin symbolise la maçonnerie, un lavis jaune gomme-gutte représente le projet proposé par l'ingénieur, alors qu'un lavis brun bistre figure le remplissage existant de terre du soubassement. Par le biais de la connaissance du code chromatique, Chaussegros de Léry parvient à résumer et synthétiser toutes les informations concernant les matériaux du château de Québec ainsi que les différentes phases d'avancement dans la construction.

12 Jean-Baptiste Franquelin œuvre à titre d'hydrographe dans la colonie dès 1672. Il réalise de nombreuses cartes géographiques de la Louisiane jusqu'à la Nouvelle-France, ainsi que plusieurs cartes de l'établissement de Québec.

13 D.F.C., Amérique Septentrionale, port. IV, no. 347b.

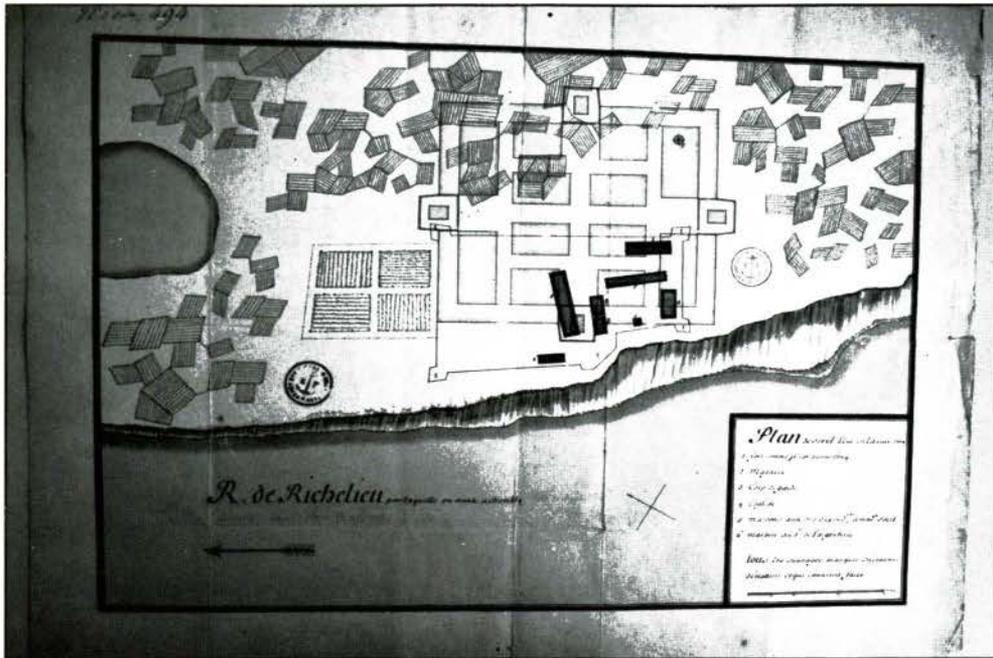
14 L'ingénieur militaire Gaspard Chaussegros de Léry œuvre dans la colonie de 1716 à sa mort en 1756. Il réalise de nombreux plans, relevés et projets des établissements permanents ainsi que des forts de la colonie. Il est également en charge de la construction de l'enceinte de Montréal et celle de Québec. Outre ses activités militaires il réalise de nombreux projets d'architecture publique, civile et religieuse dans la colonie. C'est sans aucun doute l'ingénieur militaire le plus important de la colonie à l'époque coloniale française.

15 D.F.C., Amérique Septentrionale, port. V, no. 395b.

16 De la Barre, gouverneur de la colonie de 1680 à 1685, parle de lui en termes élogieux: "Le garçon qui fait des cartes est un dénommé Franquelin aussi habile de sa main qu'il y a en France [...]". Cité par P.G. Roy, "Un hydrographe du Roi à Québec: Jean-Baptiste Franquelin", dans *Mémoires de la Société royale du Canada* 8 (1919): 48.

17 L'usage de la perspective (en particulier la perspective cavalière) en architecture militaire a été peu employé. Les ingénieurs habitués à étudier les caractéristiques des places sur leurs plans avant de mener leurs offensives ont toujours préféré l'usage du plan au sol des ouvrages. L'emploi d'effets perspectifs et de lignes de fuite pouvant les induire en erreur.

Figure 6. Le plan de Sorel, levé en 1704 par Jacques Levasseur de Néré. (D.F.C., port. V, no. 494c)



II. LES SUBTILITÉS DU LAVIS:

LE JEU SUR LES CODES DES INGÉNIEURS MILITAIRES ROYAUX

Au sein de cette gamme chromatique imposée, les ingénieurs militaires vont tenter de trouver des biais, des subtilités, pour individualiser leurs œuvres graphiques. Le théoricien Henri Gauthier de Nîmes relève, à la fin du XVII^e siècle, l'importance de la justesse des tons dans la présentation des plans d'architecture militaire: "Un ouvrage ne peut avoir un air qui plaise à l'oeil [...] sans la douceur des teintes, la vivacité des lignes, en un mot un lavis bien entendu".¹⁸

Le cas de la Nouvelle-France offre l'exemple cohérent du corpus iconographique de plusieurs ingénieurs militaires royaux, envoyés tour à tour, en "païs étranger". Eloignés des sphères de décision, les ingénieurs militaires vont chercher à exploiter au maximum les possibilités offertes par les différentes techniques du dessin d'architecture pour faire valoir leurs projets. Lorsque l'on prend en considération certaines œuvres de ces ingénieurs militaires, il est possible de percevoir des diversités stylistiques qui individualisent chaque ingénieur, tout en respectant la codification chromatique requise. Ces nuances sont perceptibles tant pour les plans généraux des fortifications que pour les plans particuliers d'architecture militaire.

Les nuances du lavis dans les plans militaires généraux.

L'exemple de l'œuvre de Gaspard Chaussegros de Léry est révélateur de ce désir d'individualité au sein d'un code rigide. Si l'on observe attentivement ses plans généraux de la ville de Québec,¹⁹ proposés en 1718, il est évident que les nuances chromatiques très recherchées employées par l'auteur ont une valeur esthétique particulière (figures 3, 5). Ses projets concernant la construction d'un nouveau quartier en damier pour la Haute-Ville et la Basse-Ville ne sont pas lavés de jaune comme la codification le détermine mais d'une teinte approchante, un jaune-orangé insensiblement plus appuyé pour figurer les maçonneries des bâtiments projetés. Ces tons orangés se fondent avec les nuances de bruns-jaunes des bancs de sable sur lesquels le projet doit prendre assise. Le long de la rivière St-Charles, les terres labourées figurées par des lignes parallèles d'encre brune sont lavées d'un brun clair. Dans l'enceinte intra-muros, ces tons bruns sont piquetés de vert et les dénivellations et la falaise de Cap-aux-Diamants s'assombrissent graduellement de touches brunes, vertes et noires. Le rouge carmin, généralement employé pour figurer les maçonneries, est remplacé par un ton rose qui fait opposition au réseau compliqué de jardins verts et bruns de la cité. Pour rehausser l'ensemble de ces tons, les cours de la rivière St-Charles et du fleuve St-Laurent sont lavés d'un filet de bleu turquoise, appuyé au niveau des berges et qui s'éclaircit vers le centre de leurs lits.

La vision générale de ce plan offre un tableau nuancé de tons doux et harmonieux qui définissent un style chromatique particulier. Par ce biais, l'ingénieur Gaspard Chaussegros de Léry insuffle à son œuvre graphique une manière qui lui est propre tout en étant conventionnelle. Les teintes sable, ocre, Terre de Sienne et rose tendre prévalent sur le jaune, le

18 Henri Gauthier de Nîmes, *L'art de dessiner proprement les plans, profils, élévations [...]* (Paris, 1697), 106.

19 D.F.C., Amérique Septentrionale, port. V, no. 395b et 399b.

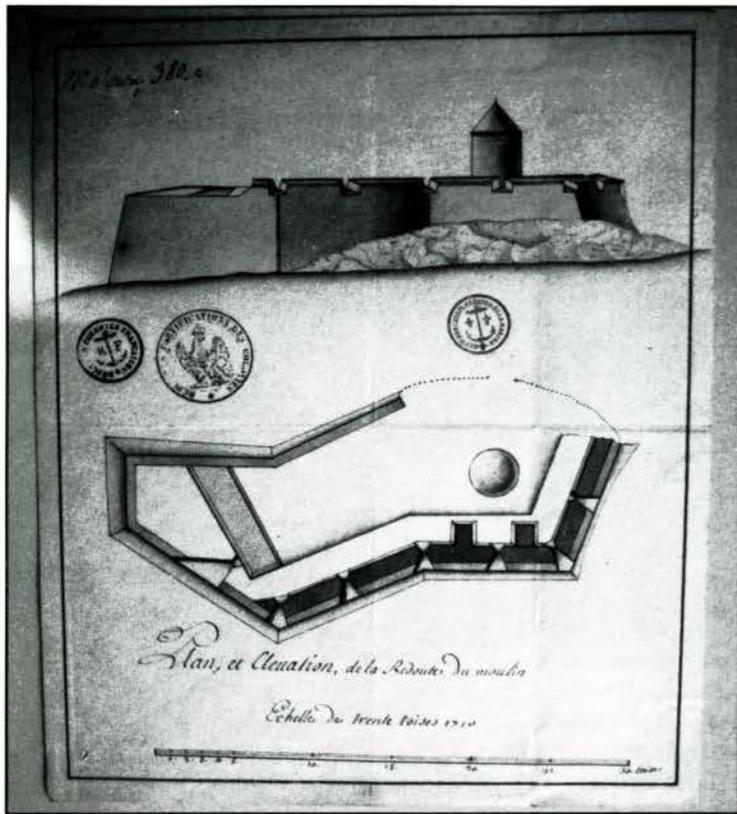


Figure 7. Le plan et élévation de la redoute du moulin par l'ingénieur Josué Dubois Boisberthelot de Beaujours, 1710. (D.F.C., port. V, no. 380c)

bleu et le rouge primaires, mais les codes graphiques sont respectés. Les autres plans réalisés pour les villes de Québec et de Trois-Rivières reflètent les mêmes gammes chromatiques qui permettent d'isoler graphiquement l'œuvre de Chaussegros par rapport à celle de ces contemporains.

Si l'on compare sa dextérité graphique avec les œuvres maladroites de son prédécesseur Jacques Levasseur de Neré,²⁰ les qualités de dessinateur de Chaussegros apparaissent, par opposition, de façon flagrante. Le *plan de Sorel* levé en 1704 par Jacques Levasseur de Neré offre un bon exemple d'une application conventionnelle peu esthétique des conventions chromatiques²¹ (figure 6). Bien que le lavis vert d'iris utilisé pour teinter le fleuve corresponde aux tonalités et aux forces requises et soit conventionnellement "d'une teinte plus affaiblie en son centre",²² sa tonalité fade n'apporte aucune luminosité au plan alors que, plus vif et céleste, il enluminaient réellement la composition de Chaussegros. Dans le même ordre d'idées, le projet de la nouvelle fortification est lavé d'un jaune pâle qui se détache mal sur le fond beige du plan. Les constructions existantes, lavées d'une teinte carmin sombre, brouillent l'ensemble de la composition projetée trop pâlement et dont les contours sont mal dissociés. La figuration des terres labourées, qui avait permis à Chaussegros de prouver son art de laveur de plans, ne représente chez Levasseur qu'un "patchwork" irrégulier de formes géométriques sommairement tracées à l'encre de chine. La graphie subtile et compliquée des jardins qui permettait de connaître chez Gaspard Chaussegros les principaux arbres de remarque²³ et les arbustes, dont la variété était simulée par l'emploi de teintes différentes, ne donne lieu chez Levasseur à aucune application graphique.

Cette étude comparée permet de mieux saisir la vaste marge de nuances graphiques qui peut exister entre le travail des différents ingénieurs. Même si les conventions graphiques sont respectées, les valeurs, esthétique et informative, des ouvrages diffèrent, ce qui a grandement favorisé les ingénieurs doués pour le dessin dans leur carrière professionnelle. Vauban tenait lui-même à ne point se séparer des bons dessinateurs comme le prouve cette réponse donnée à Louvois qui lui réclame un bon dessinateur:

Je ne saurais point vous donner un homme tel que vous me le demandez par la première [...] à moins que vous ne preniez Rousselot de Nancy. Il dessine pas mal, entend assez bien tout ce qu'il fait et écrit assez correctement [...].²⁴

Le lavis des plans particuliers:

l'exemple de l'ingénieur militaire Josué Dubois Boisberthelot de Beaujours à Québec.

Dans la réalisation des ouvrages particuliers les mêmes nuances esthétiques existent définissant plusieurs degrés de perfection et d'ingéniosité dans le mode de présentation des plans d'ingénieurs. L'œuvre de l'ingénieur Josué Dubois Boisberthelot de Beaujours²⁵ offre un exemple particulièrement réussi d'adaptation personnelle du dessin des ingénieurs militaires.

Si l'on prend en considération la série de plans particuliers relatifs aux élévations et profils de trois des redoutes de Québec proposés vers 1710, on trouve un art graphique subtil très proche de celui de Gaspard Chaussegros de Léry que dément pourtant la signature de Beaujours au verso (figures 7, 8).²⁶ Ces dessins de présentation sont entièrement réalisés dans des tons rose et gris. Le *plan et élévation de la redoute du moulin* (figure 7) est figuré par des nuances d'une extrême légèreté. Les ombrages conventionnels venant de gauche et d'en haut sont lavés très finement. La maçonnerie du profil, tout comme chez Chaussegros, est lavée d'un rose pâle, mais ici teinté de gris pour répondre aux nuances grises des remplissages de terre. La figuration du substrat sur lequel est construite la redoute est symbolisée par de fines lignes hachurées irrégulièrement qui donnent une juste idée du caractère rocheux et escarpé qu'offre sa situation de commande.

Dans le même ordre d'idées, le *plan, profil et élévation de la redoute du Cap-au-Diamant* (figure 8)²⁷ est lavé de teintes similaires, le rose de la maçonnerie offre un heureux contraste avec les teintes gris-fer conventionnelles d'encre de chine peu lavées pour les endroits privés de lumière. La figuration de la charpente, décrivant très précisément le système de la ferme triangulée, est lavée uniformément d'un ton brun clair imitant la couleur "naturelle" du bois recommandée par la convenance. Les plans au sol et au premier niveau

20 Jacques Levasseur de Neré arrive en Nouvelle-France en 1694 avec le titre d'ingénieur. Il participe aux fortifications de Québec et exécute, entre autres, des plans d'architecture militaire pour Trois-Rivières, Sorel, Montréal et Chambly.

21 D.F.C., Amérique Septentrionale, port. V, no. 494c.

22 Buchotte, *Les règles du dessin*, 138.

23 Les arbres de remarque sont en cartographie de l'époque moderne les arbres remarquables, c'est-à-dire repérables sur le terrain.

24 Sébastien Le Prestre de Vauban, *Lettres à Louvois* (Genève; réédition Slatkine), 2:159.

25 Josué Dubois Boisberthelot de Beaujours arrive au Canada en 1688 et est chargé de la défense de Québec, Trois-Rivières, Chambly, puis dès 1715 de port Toulouse et de l'Île Royale.

26 D.F.C., Amérique Septentrionale, port. V, no. 380c et 443c.

27 D.F.C., Amérique Septentrionale, port. V, no. 443c.

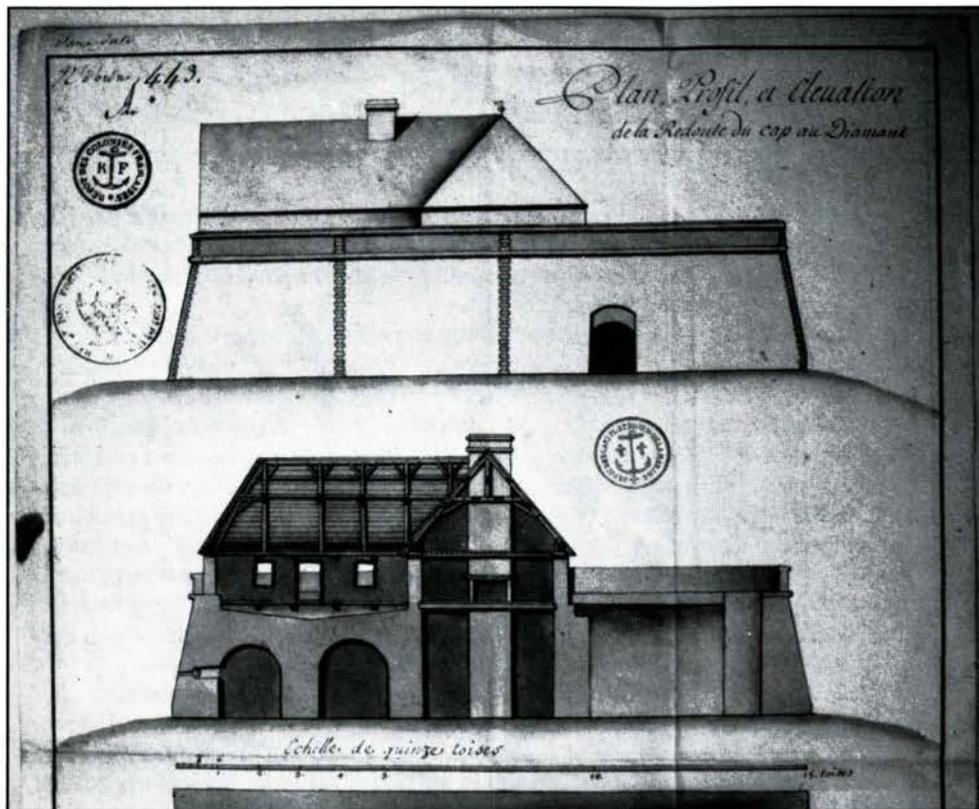


Figure 8. Le plan, profil et élévation de la redoute du Cap-au-Diamant par Josué Dubois Boisberthelot de Beaucours, vers 1710. (D.F.C., port. V, no. 443c)

de la redoute occupent la partie inférieure du dessin. L'application d'une retombe permet à Beaucours de montrer l'agencement des deux niveaux sur un même schéma. Les degrés de l'escalier sont lavés d'une teinte grise qui s'éclaircit graduellement à mesure qu'ils s'élèvent. Tous les ébrasements des baies sont conventionnellement laissés en blanc puisque, en accord avec la loi graphique sur les effets naturels, tous les ouvrages que la lumière atteint ne sont pas lavés. L'ensemble de la planche, offre une organisation spatiale raisonnée et simple, qui, doublée d'un dessin parfaitement net et de tons doux et mesurés, donne de ce projet une vision claire et précise.

L'analyse de l'art graphique de Josué Dubois Boisberthelot de Beaucours donne une juste idée des possibilités que peut apporter la connaissance des teintes conventionnelles de lavis. La graphie du dessin se trouve simplifiée dans ses lignes, les lettres de références deviennent inutiles pour expliquer les nuances de matériaux à employer. De plus, l'ensemble des œuvres graphiques acquiert, lorsque les lavis sont employés avec art, une qualité esthétique indéniable qui peut influencer le jugement global du projet.

L'ÉTUDE DE QUELQUES DESSINS ISSUS du Département des Fortifications des Colonies permet de rendre leurs lettres de noblesse à des documents que l'on a, à tort, considérés trop rapidement comme de simples témoins informatifs. C'était oublier que les ingénieurs militaires, au même titre que les architectes, étaient pleinement conscients de la valeur esthétique et du poids de la figuration dans leur pratique professionnelle. Il suffit de se pencher un peu plus attentivement sur les œuvres des ingénieurs militaires pour trouver des subtilités dans leurs moindres plans. Mais, c'est évidemment à la lumière des sources théoriques délimitant leur art qu'apparaît plus clairement leur génie en regard des codes et des lois de la figuration. Ce sont les biais utilisés par les ingénieurs pour varier et individualiser leurs œuvres au sein d'un cadre rigide qui sont importants à saisir pour apprécier leur dextérité graphique à sa juste mesure.