

Université de Montréal

**Les quais de l'estuaire du Saint-Laurent, 1870-1930.**

**Une étude en archéologie historique**



**par Frédéric Simard**

« Dresser un portrait de l’histoire [...] demande de se familiariser avec un temps ralenti, parfois presque à la limite du mouvement. »

Fernand Braudel, 1969

En page couverture : Vestiges du quai du gouvernement à Sainte-Famille sur l’île d’Orléans.

(Photo : Frédéric Simard)

## **IDENTIFICATION DU JURY**

Université de Montréal  
Faculté des Études Supérieures

Ce mémoire intitulé :

Les quais de l'estuaire du Saint-Laurent, 1870-1930.

Une étude en archéologie historique.

Présenté par **Frédéric Simard**

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

**CHAPDELAINÉ, Claude**  
président-rapporteur

**LOEWEN, Brad**  
directeur de recherche

**PARADIS, Louise**  
membre du jury

## RÉSUMÉ

On trouve sur les côtes de l'estuaire du Saint-Laurent des vestiges de quai dont la ressemblance mutuelle suggère leur contemporanéité. Les vestiges de ces «quais du gouvernement» relatent une importante conjoncture (1870-1930) caractérisée par l'intégration des localités côtières dans une économie interrégionale. Le quai, autrefois lieu d'interface entre la ruralité et le cabotage, devient pour l'archéologue une occasion de retracer les éléments entrant dans sa conception et sa réalisation. L'observation des éléments architecturaux permet de distinguer les traits architecturaux associés aux quais du gouvernement parmi l'ensemble des techniques de construction déjà employées dans l'estuaire au XIX<sup>e</sup> siècle.

Mots-clefs : archéologie maritime; quais; estuaire; conjoncture 1870-1930, intégration économique régionale

## ABSTRACT

In the St. Lawrence estuary, there are many ancient wharves whose mutual resemblance of their remains suggests they are contemporaneous. The remains of the “government wharves” relate an important conjecture (1870-1930) formed by the integration of the coastal localities in an interregional economic network. The wharf, formerly an interface between the rural land and the estuarial *cabotage*, presents an opportunity for the archaeologist to recognize the architectural character of the conception and the realization of the wharves. The examination of their frame construction allows us to distinguish the architectural character of the government wharves among the techniques already employed in the estuary in the 19<sup>th</sup> century.

Key words: Nautical archaeology, wharves, estuary, conjecture 1870-1930, regional economical integration.

## REMERCIEMENTS

L'examen des anciens quais de l'estuaire présente un défi considérable compte tenu que ces vestiges n'avaient, jusqu'ici, fait l'objet d'aucune étude. Or, ce projet de recherche a nécessité l'acquisition préalable d'une masse d'informations et de notions nécessaires à la bonne compréhension du sujet. Avant, ainsi que tout au long de mon projet de mémoire, mon directeur de recherche, monsieur Brad Loewen, a su m'enseigner et me guider à travers les diverses difficultés rencontrées. En plus de me fournir de bons conseils, il a alimenté mon intérêt toujours grandissant pour le patrimoine maritime.

L'énergie et l'enthousiasme entourant la réalisation de ce mémoire sont également attribuables à l'équipe d'archéologie maritime de l'Université de Montréal. Au cours des dernières années, les efforts concertés de chacun des membres a permis le développement de projets de recherche toujours plus stimulants année après année. Ce fut pour moi un honneur de travailler avec des équipiers qui ont contribué à l'avancement de l'Université de Montréal au cœur même de l'archéologie maritime québécoise.

Je suis également reconnaissant envers les divers intervenants locaux et régionaux qui réunissent leurs efforts afin de conserver la mémoire collective québécoise, spécialement en matière de patrimoine maritime. Au cours de l'avancement de mon étude, j'ai bénéficié de la contribution de différents acteurs travaillant dans les MRC, les municipalités, les musées, les sociétés historiques et autres organisations vouées la gestion du patrimoine. Je remercie spécialement l'historien maritime monsieur Alain Franck qui, par ses écrits et les rencontres qu'il m'a accordées, m'a permis de dresser un tableau détaillé de l'histoire maritime du Saint-Laurent.

Je tiens également à remercier mes parents qui, en plus de m'avoir aidé à réaliser un grand rêve, m'ont appris la patience et la débrouillardise: deux vertus qui se sont avérées décisives au cours de ce projet. Enfin, je remercie affectueusement ma tendre Mathilde qui partage non seulement ma vie mais aussi ma passion pour le patrimoine. Sa présence au cours de ce projet a permis d'enseigner chacun de ces épisodes.

## TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES.....	1
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	3
LISTE DES TABLEAUX.....	5
<b>Introduction</b> .....	6
<b>1-Le contexte scientifique de l'étude</b> .....	8
1.1 Études antérieures concernant les anciens quais.....	9
1.2 Contexte spatio-temporel des quais.....	11
1.3 La problématique. Une conjoncture socioéconomique qui influe sur les structures d'accostage.....	14
1.4 L'approche conceptuelle. Une conjoncture caractérisée par l'intégration économique régionale.....	15
1.5 Les quais du corpus à l'étude.....	17
1.6 Hypothèse de recherche.....	19
1.7 Méthodologie.....	20
<b>2-Le contexte historique régional</b> .....	23
2.1 Le développement économique régional au XIX <sup>e</sup> siècle.....	24
2.2 Développement démographique.....	29
2.3 Évolution d'un réseau de navigation.....	30
<b>3-L'étude archéologique des quais de l'estuaire. Présentation des données</b> .....	36
3.1 Le quai Tâché à Kamouraska.....	38
3.2 Le quai de Trois-Saumons.....	48
3.3 Le quai du cap aux Corbeaux (Baie-Saint-Paul).....	58
3.4 Le quai Méthote à Cap-Saint-Ignace.....	69
3.5 Le quai de Sainte-Famille sur l'île d'Orléans.....	81
3.6 Le quai du gouvernement à Cap-Saint-Ignace.....	97
3.7 Le quai de Port-au-Persil.....	110
<b>4-Analyses et conclusions générales</b> .....	118
4.1 Emplacement et organisation spatiale.....	119
4.2 La conception.....	121
4.3 La réalisation.....	123
4.4 Particularités architecturales et dispositifs d'accostage.....	127
4.5 Le point sur l'analyse.....	131
<b>5- L' intégration des données. La conjoncture à travers les anciens quais de l'estuaire ...</b>	132

5.1	L'emplacement et l'organisation spatiale des quais de la conjoncture 1870-1930 .	133
5.2	La conception des quais de la conjoncture en regard du contexte historique.....	136
5.3	La réalisation des quais de la conjoncture en regard du contexte historique .....	138
5.4	Les aménagements particuliers des quais en regard du contexte historique .....	140
5.5	Le point sur l'intégration des données.....	141
	<b>Conclusion</b> .....	<b>142</b>
	<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>143</b>
	<b>SITES INTERNET CONSULTÉS</b> .....	<b>152</b>
	<b>ANNEXE A. Analyse dendrologique: identification des essences de bois</b> .....	<b>153</b>
	<b>ANNEXE B. Grilles de collecte des données</b> .....	<b>162</b>
	<b>ANNEXE C. Tableau descriptif des quais du corpus</b> .....	<b>165</b>
	<b>ANNEXE D. Plan du quai de Port-au-Persil</b> .....	<b>166</b>
	<b>ANNEXE E. Les quais du corpus à travers l'évolution des traits architecturaux</b> .....	<b>167</b>



## TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1. Localisation des quais à travers l'estuaire.....	18
Figure 2. Réseau de transport estuarien au début du XIX <sup>e</sup> siècle.....	31
Figure 3. Réseau de transport estuarien dans la deuxième moitié du XIX <sup>e</sup> siècle. ....	34
Figure 4. Quai Tâché à Kamouraska. ....	38
Figure 5. Vue aérienne du quai Miller (à gauche) et du quai Tâché (à droite).....	41
Figure 6. Plan du quai Tâché à Kamouraska.....	41
Figure 7. Parement de longrines du quai Tâché.....	43
Figure 8. Mode de fixation du quai Tâché.....	44
Figure 9. Partie médiane du quai Tâché.....	44
Figure 10. Quai Tâché vue de profil latéral.....	45
Figure 11. Quai de Trois-Saumons.....	48
Figure 12. Vue aérienne du quai de Trois-Saumons, à l'embouchure de la rivière.....	50
Figure 13. Vue du quai à partir de la rive est de la rivière Trois-Saumons.....	51
Figure 14. Parement de longrines du quai de Trois-Saumons.....	52
Figure 15. Quai de Trois-Saumons vue de profil.....	53
Figure 16. Vue en coupe transversale du quai de Trois-Saumons.....	53
Figure 17. Vue rapprochée de l'empiètement des tirants (quai de Trois-Saumons).....	54
Figure 18. Vestiges du quai du cap aux Corbeaux vus de la voie ferroviaire. ....	58
Figure 19. Vue aérienne du quai du cap aux Corbeaux.....	60
Figure 20. Le quai du cap aux Corbeaux quelque temps avant la pleine mer.....	61
Figure 21. Profil reconstitué du quai du cap aux Corbeaux.....	62
Figure 22. Vue en coupe du quai du cap aux Corbeaux.....	62
Figure 23. Extrémités de traversins au quai du cap aux Corbeaux.....	64
Figure 24. Mode de liaison employé au quai du cap aux Corbeaux.....	64
Figure 25. Traces de clou repérées au quai du cap aux Corbeaux.....	65
Figure 26. Alignement de billots repéré au quai du cap aux Corbeaux.....	66
Figure 27. Traces de forêt trouvées près du quai du cap aux Corbeaux.....	67
Figure 28. Vestiges du quai Méthote à Cap-Saint-Ignace.....	69
Figure 29. Plan du quai Méthote à Cap-Saint-Ignace.....	71
Figure 30. Vue en coupe des parties médiane et proximale du quai Méthote.....	72
Figure 31. Vue de profil des parties proximale et médiane du quai Méthote.....	73
Figure 32. Mode de liaison au quai Méthote (parties médiane et proximale).....	74
Figure 33. Extrémités des traversins au quai Méthote.....	75
Figure 34. Vue de l'extrémité nord-ouest du quai Méthote.....	76
Figure 35. Vue en coupe de la partie distale du quai Méthote.....	77
Figure 36. Vue de profil de la partie distale du quai Méthote.....	77
Figure 37. Mode de liaison en partie distale (quai Méthote).....	78
Figure 38. Quai du gouvernement à Sainte-Famille.....	81
Figure 39. Vue aérienne du quai de Sainte-Famille.....	84
Figure 40. Plan du quai du gouvernement à Sainte-Famille.....	85
Figure 41. Vue en coupe du quai de Sainte-Famille.....	88
Figure 42. Vue de profil du quai de Sainte-Famille.....	88
Figure 43. Mode de liaison au quai de Sainte-Famille (partie médiane).....	89
Figure 44. Partie distale du quai de Sainte-Famille.....	91
Figure 45. Vue du flanc ouest du quai de Sainte-Famille.....	92
Figure 46. Radier de billots à l'extrémité distale des vestiges.....	93
Figure 47. Fixation d'un poteau interne au moyen de boulons écroués.....	95
Figure 48. Le quai du gouvernement à Cap-Saint-Ignace.....	97
Figure 49. Vue aérienne du quai du gouvernement à Cap-Saint-Ignace.....	98
Figure 50. Plan du quai du gouvernement à Cap-Saint-Ignace.....	100

Figure 51. Vue en coupe de la partie médiane du quai de Cap-Saint-Ignace.....	102
Figure 52. Profil de la partie médiane du quai de Cap-Saint-Ignace.....	103
Figure 53. Mode de liaison au quai de Cap-Saint-Ignace (partie médiane) .....	103
Figure 54. Vue rapprochée du mode de liaison (Cap-Saint-Ignace) .....	104
Figure 55. Coupe transversale en partie distale du quai de Cap-Saint-Ignace .....	105
Figure 56. Profil de la partie distale du quai de Cap-Saint-Ignace.....	105
Figure 57. Détail du mode de liaison en partie distale (Cap-Saint-Ignace).....	106
Figure 58. Radier de billots à l'extrémité distale des vestiges (Cap-Saint-Ignace).....	107
Figure 59. Le quai de Port-au-Persil.....	110
Figure 60. Vue aérienne du quai de Port-au-Persil.....	112
Figure 61. Profil est de la partie distale du quai de Port-au-Persil. ....	113
Figure 62. Vue en coupe de la partie distale du quai de Port-au-Persil.....	113
Figure 63. Structure interne des coffrages à Port-au-Persil.....	114
Figure 64. Tablier du quai de Port-au-Persil. ....	116
Figure 65.Évolution architecturale des parements en pièce-sur-pièce. ....	122
Figure 66. Boulons écroués de type « gouvernemental ».....	125
Figure 67. Boulons écroués en partie médiane des vestiges du quai de Sainte-Famille .....	126
Figure 68. Vue en coupe d'un radier de billots à l'intérieur d'un quai. ....	128
Figure 69. Radier de billots vu en plan.....	129
Figure 70. Le quai du cap aux Corbeaux avant et aujourd'hui.....	130
Figure 71. Ponceau reliant deux séries de coffrages au quai du cap aux Corbeaux.....	131

**LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1. Quai du gouvernement à Sainte-Famille. Phases de constructions en regard des données historiques. ....	87
Tableau 2. Évolution de la longueur des quais à travers la conjoncture 1870-1930. ....	120
Tableau 3. Les essences d'arbres utilisées dans la réalisation des charpentes .....	127

## INTRODUCTION

Dans l'estuaire du Saint-Laurent, il est possible aujourd'hui de voir les vestiges d'un grand nombre de quais abandonnés. Leur mode de construction et leur état de conservation suggèrent que ces structures soient contemporaines et qu'elles aient été abandonnées pendant la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle. Les quais correspondent à une conjoncture précise dans l'histoire de la navigation en aval de Québec, conjoncture que l'on peut établir sur le plan socioéconomique mais aussi sur le plan des techniques de navigation et d'accostage.

Les quais témoignent d'un épisode majeur de l'histoire du Canada caractérisé par l'industrialisation de l'arrière-pays agricole et forestier. À travers l'élan économique de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, la réalisation de ces infrastructures maritimes va de pair avec une volonté du gouvernement fédéral de lier les localités par des voies maritimes et terrestres modernisées. Pendant près d'un siècle les réseaux de transport terrestre et fluvial voient accélérer divers incitatifs économiques et politiques, si bien qu'au premier quart du XX<sup>e</sup> siècle les villages riverains en aval de Québec sont, pour la plupart, intégrés dans le réseau économique d'exportation interrégional.

En plus de témoigner d'une importante conjoncture économique de l'histoire du Canada, les quais constituent les traces matérielles d'une transformation majeure du transport fluvial. On assiste dans l'estuaire à l'élaboration d'un réseau de transport maritime qui engendre de nouvelles techniques de navigation et d'accostage. Depuis la fin du Régime français, les caboteurs se contentaient d'accoster en s'échouant sur la berge, soumis aux volontés des marées et aux aléas du temps. Puis au cours du XIX<sup>e</sup> siècle, poussé par la croissance de l'économie et de la navigation régionale, le cabotage se munit de ses propres infrastructures d'accostage, ce qui lui accorde une plus grande flexibilité en l'affranchissant désormais des anciennes contraintes hydrologiques. La navigation régionale passe d'un état embryonnaire à un réseau de navigation intense et complexe si bien que les grands transatlantiques traversant l'estuaire doivent dorénavant cohabiter avec les nombreux caboteurs qui louvoient autour d'eux, longeant les côtes nord et sud de l'estuaire et passant souvent de l'une à l'autre. En plus de profiter aux caboteurs, les quais accueillent aussi d'autres navires comme les bateaux à vapeur de plus fort tonnage ayant à leur bord marchandises et passagers qui peuvent maintenant être débarqués directement sur le quai, déjouant ainsi les complications qu'auraient entraîné l'échouage.

À travers la période de développement économique que traverse le Canada en cette fin de XIX<sup>e</sup> siècle, les quais construits permettent au cabotage de devenir un moyen de transport accommodant et compétitif. Le cabotage offre maintenant, tout comme le chemin de fer, une correspondance permanente. Bien qu'il soit moins rapide et qu'il s'interrompt pendant l'hiver, le cabotage offre toutefois l'avantage de se rendre partout sur les côtes de l'estuaire, et ce, à moindre prix, ce que ne pourra offrir le chemin de fer avant longtemps. C'est là un avantage de taille qui permettra au cabotage de survivre à la concurrence pendant encore plusieurs décennies. Même si le chemin de fer longe déjà toute la Côte-du-Sud en 1860, les quais continueront à accueillir les caboteurs. Ce n'est d'ailleurs pas le chemin de fer mais la voiture automobile qui sonnera le glas du cabotage (Gravel et Franck, 1995 : 9). Il faudra cependant attendre après la Grande Crise de 1929 pour que le transport routier développé depuis les années 1920 vienne à bout du cabotage.

La période de 1870-1930 a été l'une des plus marquantes concernant le développement de l'estuaire. Au cours de cette période, les divers acteurs privés et gouvernementaux ont construit bon nombre de quais dont on retrouve les vestiges dans le paysage actuel. Si le cabotage de l'époque n'a laissé aucun bateau pour témoigner de la grande épopée, quelques-uns des quais où ils ont été amarrés résistent encore à l'épreuve du temps. Conjugée à des données historiques, l'étude archéologique des vestiges permet de faire la lumière sur les caractéristiques architecturales et de les associer à la conjoncture économique. Elle permet, dans un premier temps, de repérer les traits architecturaux propres aux infrastructures portuaires de l'époque et, dans un deuxième temps, de suivre l'évolution de leur conception et de leur réalisation à travers les décennies.

## **CHAPITRE 1**

### ***Le contexte scientifique de l'étude***

Les quais retenus présentent un potentiel archéologique considérable. Ils permettent l'observation des traits architecturaux associés à la conjoncture socioéconomique 1870-1930. C'est par la confrontation des données archéologiques et documentaires qu'une chronologie des traits architecturaux des quais a été établie. Le présent chapitre ouvre la marche en proposant un survol rapide de l'état des connaissances concernant l'étude archéologique des anciens quais du Québec.

### **1.1 Études antérieures concernant les anciens quais**

Bon nombre de quais ont fait l'objet d'études archéologiques au cours des dernières décennies<sup>1</sup>. Dans les années 1980, l'archéologie des quais demeure timide et se limite souvent à une description sommaire des vestiges. Les données amassées constituent toutefois une référence intéressante, surtout en ce qui concerne les quais les plus anciens: ceux des Régimes français (1650-1760) et anglais (1760-1800). À Québec, les archéologues Pablo Somcynski, Daniel La Roche, Daniel Simoneau, Serge Rouleau et les membres du GRHQ<sup>2</sup> ont réalisé les premières descriptions architecturales et interprétations des anciens quais du port de Québec (Somcynsky 1980; La Roche 1986; Simoneau et Rouleau 1988 ; GRHQ 1988). Les vestiges en présence ont permis d'observer l'architecture des infrastructures les plus anciennes du Saint-Laurent.

Dans les années 1990 et 2000, les interventions archéologiques sur les vestiges des anciens quais de Québec donnent lieu à des études plus approfondies. Parmi les auteurs de ces études, on retrouve Robert Côté (1990), Daniel La Roche (1992 et 1994), Anne Desgagnés (1993), Mario Savard (1993), les membres du GRHQ (1995b), Serge Rouleau (1997 et 2008), Brad Loewen et Céline Cloutier (2003) et Daniel Simoneau (2003a). Nous verrons que même si ces études s'intéressent à des quais généralement plus anciens et réalisés en contexte urbain, elles permettent tout de même de constater que l'architecture des quais de l'estuaire s'inscrit dans la même tradition de celle des quais de Québec.

En périphérie du port de Québec, des quais en contexte industriel ont également fait l'objet d'études archéologiques. Les anciens quais de Sillery et du boisé Irving (XIX<sup>e</sup> siècle) ont été étudiés par les archéologues Yves Chrétien et D. Simard (2006). À Lévis, l'ancien port de la compagnie *Davie* a été étudié par Mario Savard (1995) et plus récemment par David

---

<sup>1</sup> Les rapports issus de l'analyse archéologique des anciens quais sont déposés au Centre de documentation en archéologie au MCCCCFQ. Les références complètes sont présentées en bibliographie.

<sup>2</sup> GRHQ pour Groupe de Recherche en Histoire du Québec.

Gagné (2008). Un peu en amont, mais toujours dans un contexte industriel associé au port de Québec et ses environs, les anciens quais de l'embouchure de la rivière Etchemin ont été étudiés par l'archéologue Philippe Slater (1996). Tous ces quais ont servi cette étude à des fins comparatives.

Même si les chercheurs des dernières décennies se sont surtout intéressés aux quais en contexte urbain et industriel, certains quais régionaux ont également fait l'objet d'études archéologiques. Très tôt, le CHASQ<sup>3</sup> s'est intéressé aux anciens quais de la rivière Richelieu dans le cadre de prospections subaquatiques (Lépine 1978-1980, 1983). L'étude des infrastructures d'accostage en contexte régional ne sera reprise que beaucoup plus tard par Pierre Giroux qui a procédé, en 1996, à l'étude d'un quai du XIX<sup>e</sup> siècle sur la rivière Sainte-Anne à Beauport (Giroux 1996a). En 2007, Brad Loewen et Frédéric Simard ont réalisé l'étude des vestiges d'un quai du XIX<sup>e</sup> siècle au lac Mégantic.

En ce qui concerne spécifiquement l'estuaire du Saint-Laurent, aucune étude archéologique ne semble avoir été consacrée spécifiquement aux anciennes infrastructures d'accostage, hormis celle de Parcs Canada au Parc Marin du Saguenay-Saint-Laurent (Waddell et Harris 2001; Bernier *et al.* 2008). Dans le cadre de l'identification des ressources culturelles du parc, le Service d'archéologie subaquatique de Parcs Canada a procédé à l'inventaire et à l'évaluation des vestiges présents dans le fjord et dans la portion est de la côte de Charlevoix<sup>4</sup>.

Pour leur part, les ouvrages en histoire maritime ont permis de mieux cerner le contexte politique, économique et social à travers lequel les quais ont été réalisés. Parmi les auteurs rencontrés, l'historien maritime Alain Franck a consacré des recherches considérables à l'histoire maritime du Saint-Laurent, spécialement en ce qui a trait à l'estuaire (Franck 1984, 1985, et 2000)<sup>5</sup>. Sa reconstruction du contexte historique de la navigation estuarienne aux XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles lui a permis de constater le peu de documentation écrite au sujet des infrastructures portuaires. Pour répondre à ce problème, Alain Franck a dû parfaire ses connaissances par la consultation d'anciens documents iconographiques (Franck, com. pers. août 2008). Les renseignements puisés à partir des ouvrages d'Alain Franck ont permis de

---

<sup>3</sup> CHASQ pour Comité d'histoire et d'archéologie subaquatique du Québec.

<sup>4</sup> Au moment où la cueillette de données fut réalisée, l'inventaire du Parc Marin du Saguenay-Saint-Laurent était toujours en cours. Aucun rapport sur le sujet n'avait encore été publié. Dans le cadre de l'inventaire, l'équipe de Parcs Canada a notamment procédé à une description sommaire du quai de Port-au-Persil qui sera abordé plus en détails dans ce travail.

<sup>5</sup> L'historien maritime Alain Franck a notamment réalisé un précieux inventaire des infrastructures portuaires de la rive sud de Québec. Son étude s'étend de l'embouchure de la rivière Chaudière à l'ouest jusqu'à la pointe de la Martinière à l'est (Franck 1992).



remettre nos données archéologiques en contexte. Bien qu'ils ne se soient pas intéressés spécifiquement aux anciens quais de l'estuaire, d'autres historiens ont également permis de mieux comprendre la conjoncture socioéconomique à travers laquelle les infrastructures d'accostage ont été réalisées<sup>6</sup>.

Les connaissances antérieures ont nourri notre approche concernant l'étude des vestiges de quais. Il faut toutefois souligner que les rapports archéologiques consultés jusqu'ici n'abordent en aucun cas les quais de l'estuaire du Saint-Laurent. Ainsi, l'étude présentée ici explore une aire géographique dont les vestiges d'infrastructures d'accostage demeurent inconnus de la littérature scientifique.

## **1.2 Contexte spatio-temporel des quais**

Les quais sont des structures dont l'organisation est directement déterminée par les conditions hydrologiques. Leur évolution est aussi le fait des conditions de navigation à une période donnée.

### **1.2.1 L'estuaire comme zone de navigation**

L'estuaire du Saint-Laurent est une zone de navigation dont les limites demeurent floues. Dans le langage maritime, le terminus amont de l'estuaire est caractérisé par la diminution rapide de la profondeur (Hamelin 1971: 104). À Québec, ce phénomène se fait très brusquement (*idem*: 161). La limite de l'estuaire située en aval est toutefois moins précisément établie que la limite située en amont. Elle se situe où s'arrêtent généralement les navires trans-fluviaux pour léguer l'exclusivité d'action aux navires hauturiers. On peut situer cette limite aux environs de Matane en Gaspésie et à Pointe-des-Monts sur la Côte-Nord. À la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, Matane accueillent à la fois les navires trans-océaniques et les petits caboteurs faisant du port un important point de transit entre le transport interrégional et le transport intercontinental (Blanchette 1984: 102).

### **1.2.2 Caractéristiques hydrographiques: la bathymétrie de l'estuaire**

L'estuaire du Saint-Laurent est caractérisé par une profondeur relativement faible en raison de la présence de nombreux hauts fonds. Son littoral est constitué essentiellement de

---

<sup>6</sup> On rencontre parmi ces auteurs Serge Courville (1989), René Durocher, Paul-André Linteau et Jean-Claude Robert (1979), Jean-Charles Fortin (1993), Serge Gauthier et Normand Perron (2000), Louise Éliane Gravel (1993), Jean Hamelin (1971), Alain Laberge (1993), Bruno Ramirez (1991, 2003), Jacques Rouillard (1983) et Normand Séguin (1980).

terrasses marines et de longs estrans se terminant au large par une pente abrupte. On trouve dans les zones immergées de la rive nord des estrans sableux et, sur la rive sud, des estrans vaseux entrecoupés de platiers rocheux. Alors que le chenal navigable offre une profondeur minimale de 12 mètres, dans la majorité des zones immergées, la profondeur est de 5 à 10 mètres. Le long des berges de Québec et de Charlevoix, la profondeur environne souvent 5 mètres et ne dépasse pas 10 mètres (Environnement Canada 1990). Les fosses les plus profondes atteignent près de 50 mètres mais celles-ci demeurent rares. Ce n'est que devant Pointe-des-Monts et Matane que la profondeur augmente subitement jusqu'à 300 mètres. L'estuaire peut être divisé en deux zones distinctes : le haut estuaire, qui s'étend de Québec à Tadoussac et le bas estuaire, qui s'étend de Tadoussac à Pointe-des-Monts (*ibid*). Dans cette zone, la côte nord est constituée essentiellement de falaises rocheuses alors que la rive sud montre des talus plus bas et moins escarpés.

### **1.2.3 Particularités de la navigation dans l'estuaire**

L'aire étudiée s'arrête à Québec en amont puisque les caboteurs ne s'aventurent que rarement plus haut (Normand 1997: 90). Même les goélettes de plus petites dimensions tendent à demeurer dans l'estuaire si bien qu'en 1840, environ 60% de la petite navigation à voile se fait en aval de Québec. La navigation est empêchée en haut de Québec par l'étroitesse de la voie navigable, qui empêche le louvoisement (Franck 1984: 102). Les navires conçus pour la navigation côtière ne s'aventurent guère davantage dans le golfe à moins de bénéficier d'un fort tonnage et d'avoir une longueur d'au moins 20 mètres afin de s'assurer une stabilité minimale (Desgagnés 1977: 26). Quant à l'estuaire, il est accessible aux navires transatlantiques comme aux bateaux de navigation côtière. Ainsi, il constitue un lieu d'interface entre le commerce interrégional et international et sa navigation s'inscrit dans les deux paliers économiques.

La navigation dans l'estuaire offre une autre particularité qu'il importe de souligner. Puisque le cabotage estuarien n'implique pas de s'éloigner des côtes, les marins peuvent généralement se repérer d'après les éléments visibles sur la côte. C'est d'ailleurs ici l'un des traits principaux définissant le cabotage. D'après le sens qu'on lui donne à l'époque, le terme cabotage désigne une « ...navigation le long de la côte, de port en port, sans perdre la terre de vue » (Franck 1984: 21). Au XIX<sup>e</sup> siècle, les pilotes sont donc moins guidés par les instruments de navigation que par les éléments naturels ou anthropiques qui composent le paysage. Ces éléments peuvent être des accidents géographiques ou encore des édifices comme des églises, des moulins ou encore des maisons (Franck 2000: 11).

Autre particularité, l'estuaire présente peu de havres naturels permettant l'accostage. La plupart des embouchures de rivière sont impossibles à rejoindre par basse mer. La batture, elle, est plus souvent disponible (Franck 1984: 83). Les goélettes et autres caboteurs sont donc forcés de s'échouer sur la berge pour accoster. De plus, au début du XIX<sup>e</sup> siècle, les localités ne disposent pas de dispositifs d'accostage comme des quais ou des jetées. Encore en 1860, on ne dénombre pas plus d'une douzaine de quais pour desservir toute la côte entre Québec et Rimouski (Normand 1997: 89). Encore est-il que ces quais s'assèchent généralement à marée basse, ce qui oblige tout de même les goélettes à s'échouer (Franck 1984: 83). Par conséquent, l'échouage demeure généralement le seul moyen de transborder la marchandise dans les paroisses côtières.

Dans l'estuaire, l'amplitude des marées est particulièrement grande. Elle varie de 3 à 6 mètres. Le passage biquotidien de l'étal haut à l'étal bas et inversement provoque des courants de 2 à 3 nœuds qui atteignent à certains endroits 7 à 8 nœuds (Franck 1984: 75). La force des courants associés aux marées place ce facteur naturel au premier rang dans l'ordre des variables que considèrent les pilotes de l'estuaire (Franck 1993: 10). Le déplacement des goélettes est régi bien davantage par les marées que par le vent. En se servant du courant issu des marées et indépendamment des vents, les caboteurs à voile peuvent facilement se laisser dériver sur plus d'une douzaine de miles en moins de douze heures (Franck 1984: 81).

Ainsi, les goélettes se déplacent vers Québec lorsque la marée montante entraîne un courant vers l'amont et redescendent vers le golfe lorsque la marée descendante provoque un courant vers l'aval. Dans l'estuaire, la prédominance des marées sur les autres facteurs est telle que naviguer « avec la marée » et contre le vent est plus profitable que tenter de remonter le courant avec l'aide du vent. Bien que les marées permettent de se déplacer rapidement, elles réservent également des surprises aux navigateurs aventureux ou inexpérimentés. À marée basse, les nombreux hauts-fonds qui parsèment l'estuaire obligent souvent les goélettes à s'échouer temporairement en attendant le retour de la haute mer (Franck 1993: 10).

Enfin, il ne faudrait pas omettre de rappeler l'inaccessibilité du Saint-Laurent pendant l'hiver. Le gel rend l'estuaire non navigable pendant environ cinq mois par année (Desgagnés 1977: 68). Au XIX<sup>e</sup> siècle, cette contrainte force les armateurs à hiverner les goélettes sur la côte (Bélanger 1989: 49). Avant la venue du chemin de fer, l'hiver plonge dans l'isolement les localités riveraines de l'estuaire pendant une bonne partie de l'année.

C'est à travers ce contexte de navigation que prendra racine la conjoncture socioéconomique de 1870-1930. À partir du milieu du siècle, les bouleversements démographiques, politiques et économiques viendront transformer et intensifier la navigation dans l'estuaire. Dans le cadre de la politique d'intégration régionale appliquée par le gouvernement fédéral, les infrastructures d'accostage nouvellement construites viendront donner aux villages côtiers l'accès à une nouvelle économie naissante. Nous verrons au cours de ce mémoire, les particularités architecturales des nouveaux quais associés à cette conjoncture socioéconomique.

### **1.3 La problématique. Une conjoncture socioéconomique qui influe sur les structures d'accostage**

Dans son ouvrage intitulé *La Richelieu archéologique*, André Lépine soulignait que l'archéologie maritime n'avait jusqu'alors pas accordé aux quais toute l'attention qu'ils méritent (Lépine 1983: i). Les vestiges d'infrastructures d'accostage entrent pourtant dans la catégorie des biens culturels immobiliers mentionnés par le Conseil de l'Europe sur l'héritage culturel subaquatique (Conseil de l'Europe 1978: 9). Une attention grandissante est actuellement portée sur les anciens quais, qui sont dorénavant considérés comme des témoins matériels d'une grande valeur patrimoniale et scientifique.

Comme objet archéologique, le quai est beaucoup plus qu'une simple infrastructure d'accostage. Il est la manifestation matérielle d'un rapport soutenu entre le monde de la navigation et le monde terrestre. En permettant le transbordement des passagers et des marchandises, le quai se trouve être le prolongement des routes terrestres ou, à l'inverse, de la voie navigable. Les quais participent à la chaîne générale de transports dans laquelle ils s'inscrivent comme lieux de rupture de charge: là où la marchandise change de mode de transport (Franck 1992: 30).

On retrouve sur les sites d'ancien quai, d'une part, des aménagements liés à la navigation (bittes d'amarrage, palans, etc.) et en même temps, au transport terrestre (chaussées, pavages, rails, etc.). De la même façon, l'emplacement du quai constitue un point de rencontre entre deux modes de vie distincts. Les artefacts que l'on y retrouve sont liés à la terre (vaisselle, roues et ferrures de charrettes, engins de foresterie etc.) tout comme à la vie en mer (cordages, sceaux, tonneaux, etc.).

L'étude archéologique des quais est d'abord légitimée par la rareté des documents écrits concernant les techniques architecturales liées aux infrastructures d'accostage. Si l'on

trouve souvent d'anciens plans décrivant la conception générale des quais projetés, on ne détient pas d'informations précises sur les techniques associées à la réalisation des charpentes. Pour plusieurs anciens quais du Québec, l'examen archéologique des vestiges est donc le seul moyen d'obtenir des précisions à ce sujet. L'étude des vestiges d'un quai permet d'observer la façon selon laquelle ont été conçues les charpentes et d'identifier les modes de liaison employés. À partir de ces deux éléments, il est possible d'établir une typologie chronologique des infrastructures d'accostage. Certains traits relèvent d'un savoir-faire local alors que d'autres résultent plutôt d'un apport extérieur des techniques. Dans le cas qui nous concerne, cet apport extérieur est associé à l'intervention du gouvernement fédéral. L'étude archéologique des vestiges permet également de reconnaître les modifications architecturales des quais associées au réseau de transport trans-estuarien et autres réalités de la navigation qui prennent place en aval de Québec vers 1870.

Enfin, les quais permettent également d'en savoir plus sur le passé socioéconomique d'une localité. La seule analyse de leur emplacement et de leur organisation dans l'espace en dit beaucoup sur leur rôle. Par exemple, nous verrons que les longs quais qui sont construits sur des avancées de terre et qui s'étendent jusqu'à la voie navigable ne remplissent pas la même fonction que les quais plus courts construits dans l'embouchure des rivières.

#### **1.4 L'approche conceptuelle. Une conjoncture caractérisée par l'intégration économique régionale**

L'évolution architecturale ne peut être appréhendée par la simple étude des événements historiques. Une telle démarche nous amènerait à nous attarder sur des observations isolées les unes des autres et ne saurait conduire à une bonne compréhension de l'évolution des quais. On ne peut non plus discerner le début et la fin de cette évolution en ne se référant qu'à des événements historiques ponctuels.

L'aspect événementiel des données historiques ne constitue toutefois pas une contrainte infranchissable. En modifiant l'optique adoptée par l'observateur, l'observation à travers une échelle de temps conjoncturelle permet la compréhension des périodes historiques plus subtiles. L'échelle de temps conjoncturelle développée par Fernand Braudel permet une vision plus englobante de l'histoire, ce qui est tout à fait pertinent dans le cadre de l'étude évolutive des quais de l'estuaire du Saint-Laurent.

Il est une histoire inconsciente que l'on ne peut saisir par la simple énumération des événements (Braudel 1969: 62). Au-delà de l'histoire événementielle, il en est une autre qui

s'observe au rythme des tendances et au gré des lentes fluctuations dans le temps. Cette perspective a été présentée et développée par Fernand Braudel à partir des années 1930. En structurant le temps historique ainsi, Braudel a su combiner l'histoire à l'approche structuraliste développée par les sociologues (Loewen 1999: 24). Suivant cette approche, dresser un portrait de l'histoire dite de « longue durée » demande « de se familiariser avec un temps ralenti, parfois presque à la limite du mouvement » (Braudel 1969: 54).

Braudel propose une description de l'histoire à travers un ensemble de trois plans temporels étagés (Braudel 1969: 26). Dans cet ensemble, les paliers progressent simultanément dans le temps réel et chacun constitue la trame de fond d'un autre palier. Ainsi, le temps géographique constitue le fond de l'histoire conjoncturelle qui, en elle-même, est la trame de fond de l'histoire événementielle. Ainsi s'intègre et s'articule la conjoncture sur une ligne du temps où les différentes échelles temporelles co-évoluent selon des fréquences oscillatoires qui leur sont propres.

L'histoire de durée « moyenne » est constituée et régulée par la succession de phases que Braudel nomme « conjonctures ». La conjoncture est un épisode s'inscrivant à travers une échelle de temps social se situant entre l'échelle de temps individuelle (temps court) et l'échelle de temps géographique (temps long) (Braudel 1990: 16)<sup>7</sup>. Elle ne peut être établie à partir d'événements précis mais plutôt par des tendances s'étirant sur des périodes de dix, de vingt-cinq ou même de cinquante ans (*idem*: 47). La conjoncture est intégrée à l'intérieur d'une phase temporelle encore plus grande. Cette phase, dite de « longue durée », s'échelonne sur plusieurs siècles. Pour ce qui est de la conjoncture qui nous concerne, elle s'intègre à l'intérieur d'une période relative à la longue durée que nous désignons communément par l'appellation « révolution industrielle » (Braudel 1969: 54). Cette ère historique qui s'étend sur plusieurs siècles a débuté bien avant le début de la période qui nous concerne et se terminera beaucoup plus tard<sup>8</sup>. Elle constitue la trame de fond sur laquelle vient se poser la conjoncture qui elle-même est parsemée d'événements historiques ponctuels s'inscrivant sur une échelle de courte durée.

La conjoncture est caractérisée par un regroupement de caractéristiques économiques, sociales ou politiques. Ces caractéristiques sont les éléments moteurs qui remorquent le

---

<sup>7</sup> Alors que l'échelle individuelle tient compte de ce à quoi une personne peut assister au cours de sa vie, l'échelle géographique se réfère plutôt à la lente évolution des paysages et des ressources économiques. L'échelle de temps sociale s'insère entre les deux et est appliquée aux phénomènes temporels s'étendant sur plus d'une génération (des décennies).

<sup>8</sup> Selon Braudel, la révolution industrielle constitue une phase que la société occidentale n'a toujours pas complètement traversée.

développement économique dans une aire géographique donnée. L'étude menée ici possède des limites définies dans le temps. Elle s'étend de 1870 à 1930. Il s'agit de limites temporelles choisies pour illustrer une période possédant des caractéristiques précises. Vers la fin du XIX<sup>e</sup> siècle (1870 a été choisi), on assiste à l'affirmation de nombreux traits socioéconomiques qui s'étaient préalablement installés pendant les décennies antérieures. C'est notamment vers 1870 que l'on assiste à une véritable volonté d'intégration et d'organisation du Canada suite à la confédération de 1867. L'étude s'arrête vers 1930. On assiste alors à l'élaboration des réseaux routiers automobiles reliant les grands centres d'Amérique du Nord. À partir de cette période, le trafic trans-estuarien subira une forte décroissance.

La conjoncture à laquelle correspondent les quais est comprise entre des événements situés plus ou moins précisément dans le temps. Elle débute suite à la construction de la voie ferrée sur la rive sud dans les années 1850 et se termine dans les années 1920 avec la construction du chemin de fer dans Charlevoix et l'avènement de l'automobile. La conjoncture correspond également à une période de développement socioéconomique de grande envergure. Cette période est caractérisée par le développement de l'économie agricole et forestière et la naissance d'un nouveau réseau de navigation trans-estuarien en aval de Québec.

### **1.5 Les quais du corpus à l'étude**

Suite à leur abandon, les quais estuariens construits au cours du XIX<sup>e</sup> siècle et au début du XX<sup>e</sup> siècle ont maintenant presque tous été détruits. Les vestiges de sept quais demeurent toutefois observables sur les côtes du haut estuaire. Sur la Côte-du-Sud, les vestiges du quai Tâché (Kamouraska), du quai de Trois-Saumons, du quai Méthote (Cap-Saint-Ignace) et du quai du gouvernement (Cap-Saint-Ignace) ont résisté aux facteurs de détérioration naturels et anthropiques. Pour la plupart d'entre eux, la charpente demeure toujours en élévation. De la même façon, les quais de Port-au-Persil et de Baie-Saint-Paul dans Charlevoix et le quai de Sainte-Famille sur l'île d'Orléans sont toujours accessibles<sup>9</sup>. Tous ces quais présentent un état de conservation appréciable permettant leur étude archéologique par le simple examen des vestiges émergents.

---

<sup>9</sup> À Port-au-Saumon dans Charlevoix, un autre ancien quai demeure accessible. Au cours des dernières années, le quai de Port-au-Saumon n'a toutefois pas pu être étudié en raison des mauvaises conditions climatiques et hydrologiques. Le quai n'émerge que lors des marées exceptionnellement basses. Le lecteur pourra toutefois trouver de l'information à propos du quai de Port-au-Saumon en consultant le document intitulé *Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent. Inventaire des ressources culturelles submergées* de Parcs Canada (Waddell et Harris 2001; Bernier *et al* 2008).

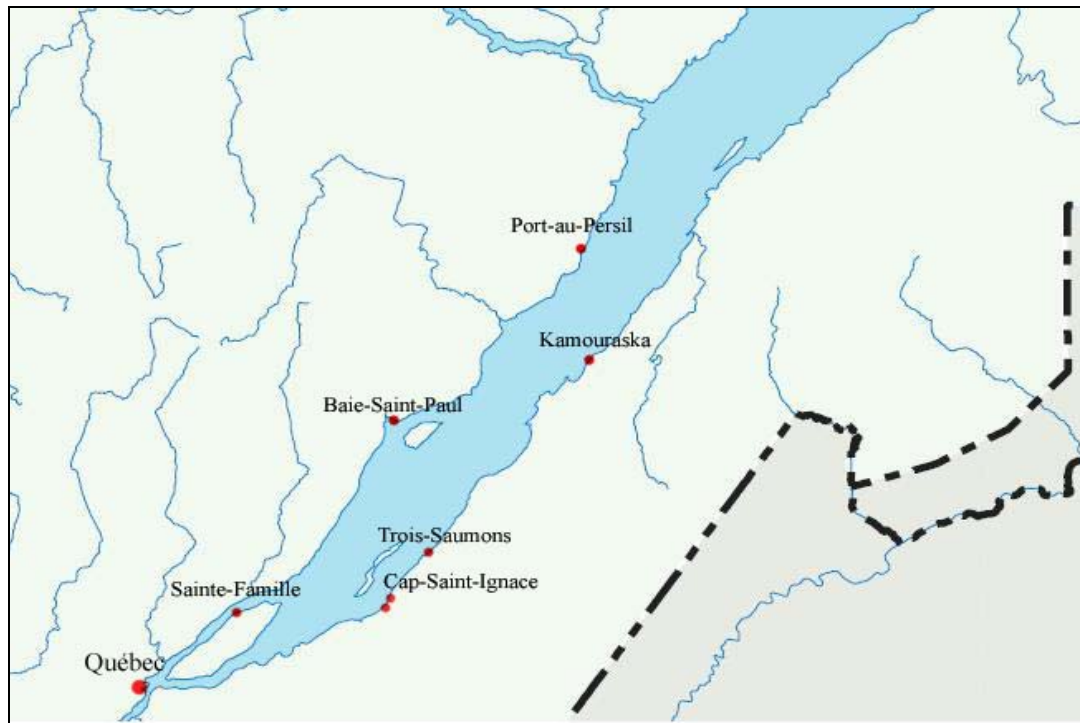


Figure 1. Localisation des quais à travers l'estuaire  
 Les quais du corpus à l'étude se situent dans le Haut-estuaire,  
 soit en amont du fjord Saguenay.  
 Carte: Ministère des ressources naturelles du Québec  
 Modifiée par Frédéric Simard

L'étude des vestiges présentée dans ce mémoire se concentre sur l'examen de la charpente. En plus de s'intéresser au « squelette » du quai, l'étude s'attarde aussi à son corps constitué d'un ballast de pierres que retient la charpente. Ce sont les éléments architecturaux qui se prêtent le mieux à l'étude archéologique puisque, entre autres, ils ont su résister à l'érosion depuis plus d'un siècle.

Dans une moindre mesure, d'autres éléments sont également abordés au cours de cette étude. Les composantes de revêtement comme les palplanches recouvrant les parements figurent parmi les vestiges toujours visibles. En contexte estuarien, les palplanches servaient surtout à protéger les parements de quais contre le raclage des glaces. Bien qu'elles ne constituent pas des éléments structuraux directement associés à l'évolution des charpentes, les palplanches sont considérées dans cette étude pour des fins d'identification des différents revêtements de quai.



Dans de nombreux cas, la protection assurée par les revêtements de palplanches fut augmentée par l'ajout d'un enrochement sur le côté le plus exposé des quais. Ces enrochements sont reconnaissables par une concentration de blocs de fortes dimensions disposés axialement en bordure des vestiges. Puisque les parements de quai sont aujourd'hui effondrés et que le ballast a recouvert la majeure partie des vestiges, il est parfois difficile de bien distinguer le ballast de l'enrochement ajouté par la suite. Les enrochements repérés sont quand même retenus en tant qu'attributs architecturaux associés aux quais de l'estuaire.

Enfin, une dernière composante majeure repérée à travers les vestiges est l'ensablement naturel accumulé depuis la construction des quais. Malgré les dragages répétés et soutenus jusqu'au XX<sup>e</sup> siècle, l'apport continu de sédiments par les courants fluviaux a fini par ensabler considérablement les quais. À travers l'étude des vestiges, l'ensablement empêche de déterminer la hauteur d'origine des charpentes en plus de rendre difficile leur délimitation. Ce problème attribuable à l'ensablement s'accroît particulièrement dans le cas de quais qui se projette loin vers le large.

Bien que l'étude présentée ici se concentre sur la charpente et le ballast, les palplanches, les enrochements et les ensablements furent également considérés dans l'analyse des vestiges. Référant tantôt à la conception des quais, tantôt au processus de dégradation des vestiges, les différents éléments architecturaux et naturels ont permis de mieux comprendre les différents événements ayant jalonné l'utilisation et l'abandon des quais de l'estuaire.

## 1.6 Hypothèse de recherche

L'étude archéologique des quais devrait conduire à l'**identification des traits architecturaux associés à la conjoncture 1870-1930**. Ces traits architecturaux qui concernent trois volets dont **l'emplacement et l'organisation spatiale, la conception et enfin la réalisation des quais** pourront être distingués des caractéristiques architecturales des quais érigés avant la conjoncture, soit avant l'intervention du gouvernement dans la réalisation des infrastructures d'accostage.

L'emplacement et l'organisation spatiale des quais étaient déterminés en fonction de l'évolution du réseau de transport estuarien. Afin de s'affranchir des problèmes d'horaires associés à l'alternance des marées et de permettre l'accueil des vapeurs de fort tonnage, les quais du gouvernement devraient dorénavant se prolonger jusqu'à la voie navigable. On devrait donc trouver les quais du gouvernement sur des avancées naturelles de la côte. En étant situé ainsi, le quai constitue un prolongement artificiel d'une avancée de terre en

profitant des prédispositions locales pour économiser les matériaux requis dans la construction du quai. Suivant la volonté d'augmenter leur tirant d'eau, les quais réalisés en 1870-1930 devraient être constituées d'une longue jetée rectiligne donnant un accès direct au chenal de navigation.

Bien qu'au premier regard, les quais du gouvernement réalisés à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle soient semblables aux quais réalisés plus tôt, il devrait être possible d'identifier les traits architecturaux spécifiques à la conjoncture 1870-1930. À la différence des quais plus anciens et construits par les paroissiens et les entrepreneurs indépendants, on peut s'attendre à ce que **les quais du gouvernement affichent une conception et une réalisation plus standardisée**. Puisque la réalisation de ces infrastructures représentait un défi considérable pour l'époque, les moyens techniques et financiers investis dans les travaux devaient avoir été régis par le gouvernement. De cette gestion de masse devrait découler une certaine unicité dans la conception des charpentes et une standardisation de la « façon de faire » concernant la réalisation des quais. Ainsi, on devrait trouver sur les quais du gouvernement bon nombre de traits communs alors que les quais plus anciens, issus d'initiatives locales, devraient présenter de nombreuses divergences des uns aux autres.

Une nuance doit toutefois être apportée quant à la réalisation des charpentes de quai. Bien que l'on puisse s'attendre à ce que les techniques de construction soient standardisées à tous les quais du gouvernement, il est fort possible que les matériaux entrant dans leur fabrication diffèrent selon le lieu de construction. Étant donné qu'au XIX<sup>e</sup> siècle les quais étaient réalisés de pierre et de bois et que l'on retrouve ces matières partout sur les côtes de l'estuaire, il serait étonnant que les quais aient été réalisés avec des matériaux importés.

## 1.7 Méthodologie

L'étude archéologique des quais se divise en trois volets majeurs. Un premier volet concerne l'examen des quais en fonction de leur localisation dans l'espace alors qu'un deuxième volet concerne l'examen de la conception de leur charpente. Le troisième volet s'attarde à la réalisation des charpentes. C'est seulement après avoir colligé les données relatives à chacun de ces volets que pourront être analysés adéquatement les traits architecturaux associés à la conjoncture 1870-1930.

### **1.7.1 Étude de l'emplacement et organisation spatiale des quais**

Au cours de la cueillette des données, l'emplacement et l'organisation spatiale des quais ont été analysés par la consultation de photographies aériennes et par l'observation directe sur le terrain. Concernant l'emplacement, les photographies aériennes informent sur la configuration générale de la côte environnante alors que l'observation directe sur le terrain permet de localiser les éléments naturels et anthropiques de l'environnement immédiat. La configuration des quais est également perceptible par la consultation de photographies aériennes. Toutefois, les informations recueillies à ce sujet proviennent surtout de l'observation directe des vestiges. L'orientation et les dimensions des vestiges ont été enregistrées au moyen d'une chaîne métrique, d'une boussole et d'un GPS. La prise de notes ainsi que la réalisation de croquis et dessins archéologiques (en plan) ont également été complétés sur le terrain. Les informations concernant l'emplacement et l'organisation spatiale des quais ont été enregistrées au moyen d'une grille de collecte de données préparée à l'avance (annexe B).

### **1.7.2 Étude de la conception des quais**

L'examen des vestiges n'a impliqué aucune fouille archéologique pour des raisons d'économie. La conception des quais a été analysée par l'observation visuelle et par l'enregistrement de données qualitatives et quantitatives accessibles depuis la surface du sol. La conception de la charpente de chacun des quais a été enregistrée au moyen d'une grille d'analyse comportant des variables préétablies ainsi qu'un enregistrement « libre » des données (présentée en annexe B). Par la localisation et la mesure des composantes, des croquis et dessins archéologiques des quais ont pu être complétés.

### **1.7.3 Étude de la réalisation des quais**

Alors que la conception réfère à la forme des quais, la réalisation concerne leur composition et les techniques de fabrication employées. Afin de connaître la composition de la charpente et du ballast composant chaque structure, des échantillons ont été prélevés à même les vestiges. Si les échantillons du sol composant le ballast n'ont fait l'objet que d'une simple analyse visuelle sur le terrain, les échantillons de bois prélevés sur les charpentes ont fait l'objet d'une analyse compositionnelle pour des fins d'identification d'essence forestière (annexe A). Enfin, l'examen du mode de liaison employé pour assurer le maintien des charpentes a été réalisé au moyen de relevés photographiques accompagnés de fiches photographiques et par la réalisation de dessins techniques.

#### **1.7.4 Traitement et analyse des données**

Pour dresser un portrait évolutif des infrastructures d'accostage, nous avons comparé les quais entre eux par leurs traits architecturaux respectifs. Une chronologie des traits architecturaux a ensuite été établie à partir des documents écrits. C'est ici que s'opère l'identification des traits architecturaux associés à la conjoncture 1870-1930. Suivant l'hypothèse énoncée plus haut, les traits communs repérés à travers les quais sont attribuables à des techniques mise de l'avant par le gouvernement fédéral pour réaliser les quais alors que les particularités et les divergences sont attribuables à un savoir-faire local. Nous verrons au cours des prochains chapitres les résultats de cette analyse.

## **CHAPITRE 2**

### ***Le contexte historique régional***

Le Québec du XIX<sup>e</sup> siècle est caractérisé par une croissance économique rapide en milieu rural, l'exode massif vers les États-Unis et la colonisation marginale du piémont québécois. Ce dernier, qui offre des ressources naturelles encore inexploitées, surtout du bois, sera rapidement soumis aux volontés des grandes entreprises privées. Cette mouvance socioéconomique perceptible à travers l'extension de l'agriculture, de la foresterie et des économies secondaires a des répercussions directes sur la démographie et l'économie régionale de l'estuaire. En vue de stimuler l'économie régionale, le gouvernement entreprend la réalisation d'infrastructures susceptibles d'améliorer les échanges interrégionaux. Bien qu'ils répondent spécifiquement à des besoins propres à chacune des localités, la réalisation de dizaines de quais dans l'estuaire obéit à une mouvance socioéconomique mesurable à l'échelle régionale. Elle a également pour effet de modifier considérablement le réseau de transport estuarien en aval de Québec.

## **2.1 Le développement économique régional au XIX<sup>e</sup> siècle**

Au XIX<sup>e</sup> siècle, le développement économique en aval de Québec est caractérisé par d'importantes transformations en agriculture et en foresterie et par la persistance d'économies secondaires développées antérieurement. Les infrastructures d'accostage de l'estuaire doivent répondre à la nouvelle économie naissante.

### **2.1.1 Agriculture**

Au début du XIX<sup>e</sup> siècle, l'agriculture en aval de Québec, encore autarcique, accuse un sérieux retard par rapport au sud-ouest du pays et aux États-Unis. Le manque de technique et de savoir-faire nuit considérablement à la productivité. Les cultures offrent un rendement médiocre et ne font guère l'objet d'exportations internationales. La principale culture, celle du blé, ne fournit qu'un marché local et rarement régional (Franck 1984: 5). Les retards dans Charlevoix sont certainement encore plus graves que ce que l'on rencontre sur la Côte-du-Sud et sur l'île d'Orléans. Mis à part le blé et quelques autres céréales, on cultive dans Charlevoix le lin, le chanvre et le fourrage pour les bestiaux. S'ajoutent à cela l'élevage des moutons pour la laine (Gauthier et Perron 2000: 125). La production laitière ne prendra un véritable élan qu'au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle.

Le marché agricole ne prend une ampleur internationale au Québec et aux États-Unis que suite à la signature en 1854 du traité de réciprocité commerciale entre les États-Unis et le Bas-Canada (Courville 1989: 18). De 1862 à 1865, l'exportation massive de l'avoine et autres

produits agricoles est stimulée par la forte demande de la cavalerie fédérale américaine accablée par la Guerre de Sécession (1862-1865). La récolte de foin est exportée en grande partie à partir des différentes régions agricoles du Québec (Séguin 1980: 150). On dénote à partir de la moitié du XIX<sup>e</sup> siècle une lente diminution de la culture du blé, culture préconisée depuis le Régime français, au profit du foin et de l'avoine. Ces cultures sont suivies de près par l'orge et la pomme de terre. Il s'agit ici des prémices d'une industrie d'exportation agricole naissante qui perdurera et se développera ensuite pendant plusieurs décennies. Même après la Guerre de Sécession, la demande d'avoine ne cessera d'augmenter si bien qu'elle double entre 1890 à 1910 (Fortin 1993: 437).

En plus de l'augmentation des exportations, une évidente diversification s'empare de l'agriculture dans la région estuarienne (Séguin 1977: 66). Dans Charlevoix vers 1850, le développement marqué de l'industrie laitière conduit vers une industrie fromagère à Baie-Saint-Paul vers 1880 (Gauthier et Perron 2000: 128). L'élevage de mouton pour la laine, déjà bien implanté au début du siècle, s'accroît vers 1900 avec l'ouverture d'une manufacture de laine à Baie-Saint-Paul (Gauthier et Perron 2000: 125).

Une importante diversification agricole se déploie également sur la Côte-du-Sud. Déjà, au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, on exporte de Kamouraska vers Québec du grain, des bestiaux, de la volaille, du beurre, du sucre d'érable, du froment et bon nombre de produits forestiers (Gravel et Franck 1995: 8; Gravel 1993: 15). L'industrie laitière se développe aussi, si bien que vers 1850, elle est déjà l'activité agricole la plus rentable (Gravel, 1993: 15; Franck 1984: 6).

La diversité des produits exportés est à l'image du développement intense que connaît l'agriculture de la Côte-du-Sud à cette époque (Franck 1995: 12). Les surplus permettent l'ouverture des marchés et la pratique d'une agriculture plus commerciale. On dit de l'agriculture qu'elle se commercialise entre 1890 et 1930. Ce phénomène survient suite à l'absorption des fermes de petite subsistance par les fermes à grandes surfaces qui se modernisent et s'industrialisent (Fortin 1993: 436). La nouvelle agriculture implique de moins en moins de propriétaires mais des terres de plus en plus grandes. Suivant l'explosion démographique depuis 1830, le nombre de propriétaires de fermes ne cesse de se résorber (Gauthier et Perron 2000: 124). Les propriétaires ne sont pas seuls à diminuer car le besoin de main d'œuvre diminue à mesure que la mécanisation progresse.

### 2.1.2 Le développement de la foresterie

Sur la Côte-du-Sud comme dans Charlevoix, la foresterie est une activité économique qui tire son origine loin dans l'histoire. Depuis le blocus de Bonaparte en 1806, l'exportation de bois d'œuvre en Angleterre est fortement encouragée, notamment pour la construction navale (Franck 1992: 3). Par leurs investissements soutenus dans leurs industries d'extraction et de transformation, les Britanniques développent rapidement un marché axé sur l'exportation du bois vers les îles britanniques (*ibid.*). Sur la Côte-du-Sud, les navires anglais chargent à partir des quais les madriers de la compagnie *Price Brothers*. La majeure partie des installations de la *Price Brothers* sera toutefois établie sur la côte de Charlevoix et du Saguenay. Dès 1827, W. Price avait déjà acquis une scierie à La Malbaie (Lapointe 1996: 15). En 1849, 42 % des madriers qui parviennent à Québec proviennent de ses scieries (Franck 1984: 7).

Au XIX<sup>e</sup> siècle, si l'agriculture est la première économie des paroisses côtières de l'estuaire, la foresterie est le plus important support de l'économie rurale. Elle fournit du travail pendant l'hiver et surtout du travail aux journaliers sans terre (Franck 1984: 11). Au début de la conjoncture, les localités côtières exploitent encore les ressources forestières pour le bois d'œuvre. Par exemple, à Kamouraska, les produits forestiers expédiés à Québec sont surtout des planches de sapin et d'autres bois de construction (Gravel et Franck 1995: 8).

Le début de la conjoncture coïncide avec un événement politico-économique décisif qui allait bouleverser le commerce du bois. Alors que le bois d'œuvre avait déjà commencé à décliner vers 1860 à cause de la raréfaction des essences exploitées, les tarifs préférentiels de l'Angleterre maintenus jusqu'alors sont abolis dès 1870 (Franck 1984: 7). Au moment de la confédération canadienne en 1867, le commerce du bois équarri est déjà en nette régression. Le Canada doit dorénavant se confronter aux pays scandinaves qui lui livrent une forte concurrence. Bien que la production de bois équarri demeure forte jusqu'à la toute fin du XIX<sup>e</sup> siècle, notamment dans Charlevoix, la nouvelle foresterie se tourne graduellement vers la production de pâte et de papier (Fortin 1993: 397). Cette nouvelle industrie implique essentiellement l'écorçage du bois de moindre qualité, l'épinette noire au lieu du pin, pour ensuite l'envoyer par bateau ou par train vers les grands centres situés plus au sud. Les autres étapes de transformation seront effectuées dans les usines situées en Ontario et aux États-Unis.



Parallèlement à la réorientation de la production, le début de la conjoncture économique est marqué par l'exploitation de nouveaux territoires au détriment des anciens trop longtemps surexploités. Au début du XIX<sup>e</sup> siècle, le bois venait surtout de l'Outaouais alors qu'à partir de la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, on commence à couper à travers les bassins forestiers de Lévis et dans l'arrière pays de la Côte-du-Sud (Franck 1992: 4). Plusieurs scieries et autres infrastructures dont des quais de chargement sont construites le long du littoral (*ibid.*). Les industries *Price Brothers*, installées aux environs de La Malbaie dans Charlevoix, intensifient la production de madriers et de planches (Gauthier et Perron 2000: 129). À l'exception d'une industrie de fuseaux installée à Baie-Saint-Paul en 1890, pendant presque tout le XIX<sup>e</sup> siècle, c'est le bois d'œuvre qui demeure exploité dans Charlevoix.

Malgré les investissements soutenus de la compagnie *Price Brothers*, le marché du bois équarri s'effondre lentement mais inévitablement. Cette industrie survivra jusqu'au XX<sup>e</sup> siècle grâce aux ressources en bois toujours accessibles plus loin dans l'arrière-pays. À la fin du siècle, alors que la demande de papier par les centres urbains atteint des sommets, les entreprises forestières de Charlevoix finissent par se tourner vers l'exploitation du bois de pulpe (Gauthier et Perron 2000: 129). En 1896, *Price Brothers* avait déjà réorienté presque entièrement sa production en fonction de ce marché (Bouchard 1991: 24).

L'effondrement du marché du bois équarri n'affecte que dans une moindre mesure la Côte-du-Sud. Dans cette région, il n'y a jamais eu de ressources considérables de grands pins entrant dans la production du bois équarri (Fortin 1993: 392). Alors que l'industrie du sciage est généralement abandonnée dans les autres régions forestières du Québec, elle est maintenue dans le Bas-Saint-Laurent en bénéficiant d'installations modernisées. À la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, l'exploitation forestière est toutefois orientée principalement vers la production de bardeaux de cèdre, de fuseaux ou de bobines pour l'industrie textile. L'injection de capitaux dans la région par le gouvernement et les compagnies privées permet le dragage des rivières et l'aménagement des dispositifs nécessaires à l'exploitation forestière comme les arboriducs, les barrages, les digues et les quais (*idem*: 393). Dès 1885, la foresterie est déjà réorientée vers la production de bois de pulpe si bien que dès 1880, la majorité des terres à bois de la région sont concédées à des compagnies anglaises de papier (Michaud 1981: 151). Pendant les trois premières décennies du XX<sup>e</sup> siècle, l'industrie des pâtes et du papier devient la plus importante parmi les nouvelles industries. La hausse de la demande américaine, surtout pour la production de papier journal, provoque la naissance de plusieurs grosses compagnies

spécialisées. L'industrie forestière de la Côte-du-Sud demeurera florissante jusqu'au début de la Grande Crise, en 1929.

### 2.1.3 Économies secondaires. Pêches, batellerie et villégiature

Une première économie secondaire se situe à l'interface de la navigation et de la foresterie. Au début du XIX<sup>e</sup> siècle, les exploitants de bois locaux fabriquent leurs propres bateaux pour le transport du bois (Franck 1992: 3). Par la suite, la batellerie va progressivement se dissocier de la foresterie (*ibid.*). L'industrie batelière s'implante dans le comté de Kamouraska dès la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle<sup>10</sup>. À l'échelle de l'estuaire, bien que la batellerie n'occupe pas une aussi grande place que l'agriculture et la foresterie, elle est très prospère, surtout à l'île d'Orléans. La paroisse de Saint-Laurent regroupe une importante population ouvrière autour des chantiers navals dont la production sera soutenue jusqu'au XX<sup>e</sup> siècle (Franck 1992: 4).

Bien qu'elle ne contribue que maigrement à l'économie générale, la pêche mérite également d'être mentionnée. Au début du XIX<sup>e</sup> siècle, des petits groupes de pêcheurs charlevoisiens partent annuellement à l'Est pour rejoindre les bancs de morues (Gauthier et Perron 2000: 139). On pêche aussi localement l'anguille et le caplan en faible quantité, ce dernier ne servant souvent qu'à engraisser les terres des cultivateurs.

La place attribuée à la pêche est plus considérable sur la Côte-du-Sud. À Kamouraska, la « pêche à la fascine »<sup>11</sup> accorde des rendements considérables. On dit au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle qu'à Kamouraska, la pêche commerciale (avec la navigation qui en résulte) est devenue aussi importante que l'agriculture (Gravel 1993: 15)<sup>12</sup>. Déjà en 1823, M. Charles Tâché, marchand de Kamouraska, exploite dix pêcheries dans les îles de Kamouraska, surtout pour le hareng et la sardine (Gravel et Franck 1995: 7). Les surplus issus des pêcheries de la Côte-du-Sud ne feront jamais l'objet d'exportations massives et soutenues, étant donné l'absence de marché intéressant pour cette ressource jusqu'au milieu du XX<sup>e</sup> siècle (*ibid.*).

Enfin, une troisième économie secondaire prendra beaucoup d'ampleur dans la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle. Dans Charlevoix et sur l'île d'Orléans, une large part de

<sup>10</sup> On y trouvait le bois et le goudron nécessaires dans l'arrière-pays. Le cèdre était utilisé pour les membres, l'épinette pour le vaigrage et le bordé, le pin pour le pont et le merisier pour veugler le fond (Gravel et Franck 1995: 9).

<sup>11</sup> La pêche à la fascine est une technique qui consiste à disposer des cloisons de branches d'aulnes sur l'estran pour retenir le poisson. On l'utilise surtout pour la pêche à l'anguille jusqu'au milieu du XX<sup>e</sup> siècle (*idem*: 6).

<sup>12</sup> Les espèces pêchées sur la Côte-du-Sud sont nombreuses et variées. On y trouve le marsouin, l'anguille, le bar, l'esturgeon, le hareng, la sardine, l'alose, le capelan et le saumon (*idem*: 7).

l'économie est déjà étroitement liée à la villégiature au début du XIX<sup>e</sup> siècle. Les paysages qu'offre Charlevoix attirent bon nombre de touristes venus des villes pour bénéficier de la verdure des campagnes. Baie-Saint-Paul compte parmi les nombreuses « places d'eau » où les villégiateurs viennent séjourner (Gauthier et Perron 2000). Sur la Côte-du-Sud, c'est Kamouraska qui est le lieu de prédilection des touristes venant de la ville (Gravel, 1993: 15).

Au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, les agriculteurs, les forestiers et autres entrepreneurs, ayant maximisé leur production, envisagent dorénavant l'ouverture d'un marché d'exportation des denrées agricoles vers les grands centres urbains situés plus au sud et à l'intérieur du continent. Pour rendre possible un marché d'une telle ampleur, un réseau de communication organisé est indispensable. Le moyen de transport le plus économique est depuis longtemps le cabotage par l'estuaire. Les petites villes et les villages riverains qui produisent suffisamment de marchandise d'exportation seront les premières à se pourvoir de quais facilitant l'embarquement et le débarquement des marchandises.

## **2.2 Développement démographique**

La conjoncture de 1870-1930 répond à un phénomène démographique particulier qui plonge ses racines au début du XIX<sup>e</sup> siècle. Alors que l'agriculture de subsistance disparaît progressivement pour faire place à une agriculture commerciale et mécanisée, on voit l'acquisition de plusieurs terres par un seul et même exploitant, laissant ainsi désoccupés les anciens propriétaires. De ce passage de l'agriculture de subsistance à une agriculture commerciale résulte un surplus de main d'œuvre, surtout dans les régions agricoles éloignées des grands centres (Séguin 1977: 66). Les journaliers et autres travailleurs désoccupés sont donc inévitablement poussés à l'exode vers les centres urbains situés plus au sud, dont ceux des États-Unis<sup>13</sup>. Bon nombre optent toutefois pour la colonisation de l'arrière-pays québécois. Cette colonisation de l'arrière-pays est fortement encouragée par le gouvernement fédéral qui prône la convergence du développement politique, démographique et économique (Ramirez 1991: 86). C'est dans cette mouvance économique et démographique que seront construits les « quais du gouvernement » sur les côtes de l'estuaire.

Dans Charlevoix, le problème de surpopulation se fait sentir très tôt puisqu'on y retrouve qu'une surface cultivable très limitée ne permettant pas le développement extensif de l'agriculture. Rappelons que le littoral de Charlevoix est généralement composé de montagnes

---

<sup>13</sup> Plusieurs habitants désoccupés demeureront également dans leur paroisse mais se tourneront vers d'autres économies comme la pêche, la navigation marchande, le transport ou l'exportation du bois (Franck 1984: 6).

dont le pied plonge quasi directement dans l'estuaire (Daniel 1983, IV: 25). Comme ailleurs, on passe de l'agriculture autarcique à l'agriculture extensive diminuant progressivement le nombre de propriétaires et d'exploitants pour un même espace agricole. À la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, le ratio de la superficie des terres par cultivateur augmente constamment. Jusque vers 1880, le nombre de fermes de plus de 4 hectares est en rapide ascension; on dénombre 2009 habitants dans cette situation en 1880 (Gauthier et Perron 2000: 124).

La politique de colonisation de l'arrière-pays adoptée par le gouvernement fédéral à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle aura pour effet de minimiser l'exode vers les États-Unis et vers les villes. Les efforts de colonisation de l'arrière-pays ont notamment favorisé l'apparition de nouveaux villages et le maintien des villages déjà existants (Ramirez 2003: 87). Dans l'estuaire, la nouvelle économie encouragée par le gouvernement fédéral avait donné naissance à un nouveau réseau de transport non pas orienté vers l'exportation outre-mer mais centré sur les échanges interrégionaux.

### **2.3 Évolution d'un réseau de navigation**

Un changement majeur associé à la conjoncture de 1870-1930 est le bouleversement du réseau de navigation en aval de Québec. L'intégration économique des régions réoriente rapidement le réseau de navigation vers la navigation intérieure, délaissant ainsi l'ancienne matrice dessinée par la politique d'exportation intercontinentale devenue désuète.

#### **2.3.1 Le réseau d'exportation au début du XIX<sup>e</sup> siècle**

Dans la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, le réseau de navigation est orienté en fonction du commerce extérieur et principalement voué à l'exportation de bois et de céréales. Il permet également l'importation de produits des Antilles (rhum, mélasse et sucre) et de l'Angleterre (tissus, fer et cuivre) (Franck 1984: 8). Dans ce contexte, Québec demeure la porte d'entrée du Canada-Uni et toutes les routes de navigation de l'estuaire convergent vers la capitale. La navigation fluviale doit se réaliser en trois étapes. Les navires océaniques entrants, provenant surtout de l'Angleterre, doivent arrêter à Québec. Ce sont ensuite les goélettes qui effectuent le transport vers les villages côtiers de l'estuaire et pour compléter le transport entre Québec et Montréal. Entre Montréal et les Grands Lacs, les goélettes lèguent ensuite leur chargement aux chalands à fond plat (Hamelin 1971: 101). Pour les exportations de bois et de céréales, la goélette prend place à la première étape du transport: elle assure par cabotage l'apport des marchandises à partir des villages estuariens jusqu'à Québec. Le bois apporté en billots est

ensuite équarri avant d'être expédié en Angleterre sur les transatlantiques (Franck 1992: 4)<sup>14</sup>. Quant aux denrées alimentaires apportées à la ville, elles demeurent majoritairement à Québec ou dans le pays (Franck 1984: 7).

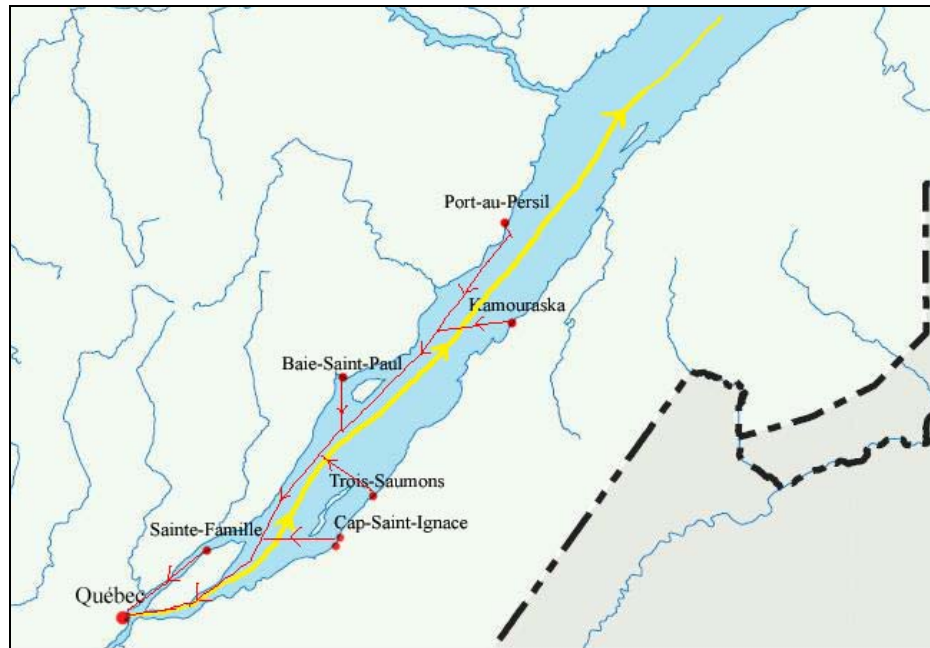


Figure 2. Réseau de transport estuarien au début du XIX<sup>e</sup> siècle

Le bois exporté à partir des côtes transige directement à Québec avant d'être exporté vers les vieux pays.

Carte : Ministère des ressources naturelles du Québec  
Modifiée par Frédéric Simard

À cette époque, on voit souvent le « sloop », une petite embarcation à un mât qui sillonne l'estuaire. Pour le cabotage estuarien, on préfère toutefois la goélette canadienne qui, contrairement au sloop et à la goélette à quille, bénéficie d'un fond plat adapté à la pratique d'échouage sur les battures de l'estuaire. Elle peut s'échouer devant les villages qui ne disposent pas encore de quai où dont le quai n'est pas assez long.

Dès la première décennie du XIX<sup>e</sup> siècle, les voiliers voient apparaître un nouveau concurrent dans l'estuaire: le bateau à vapeur. En 1809, le premier vapeur, l'*Accomodation*, fait la navette entre Québec et Montréal. Dans l'estuaire et dans le Saguenay, quelques vapeurs de William Price assurent le ravitaillement à compter du milieu du siècle. Vers 1850, le *Rowland Hill* assure un service régulier à partir de Québec; le *Saguenay* se joint au réseau en 1854 (Girard et Perron 1979: 124). Un peu avant 1870, le bateau à vapeur l'*Unicorne* de

<sup>14</sup> Surtout au tout début du XIX<sup>e</sup> siècle, il arrive que les transatlantiques britanniques chargent directement le bois au large des villages côtiers. Ces navires de 350 à 400 tonneaux peuvent porter près de 4000 madriers chacun (3000 madriers par 100 tonneaux) (Franck 1984: 7).

la Compagnie du Saint-Laurent partait de Québec et passait devant Charlevoix pour y faire des croisières. Une autre compagnie, la *Canadian Steam Navigation Company* est également présente dans les environs à cet époque (Girard et Perron 1979: 124). Bien que quelques vapeurs sillonnent déjà l'estuaire au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, il faudra toutefois attendre les années 1870 avant d'assister au véritable « avènement » des vapeurs.

### 2.3.2 Le développement d'un réseau trans-estuarien

La dynamique de transport du début au XIX<sup>e</sup> siècle, orientée exclusivement sur l'exportation à partir de Québec, change rapidement à partir de 1860, année où le Saint-Laurent supérieur est dragué. À partir de cette date, Québec passe le titre de « porte d'entrée du continent » à Montréal et se trouve graduellement confiné à un rôle commercial régional (Durocher *et al* 1979: 104). Les industries de Québec se tournent par la même occasion vers une distribution régionale des produits manufacturés alors que les villages estuariens fournissent la ville en denrées alimentaires et en matériaux de construction (Franck 1984: 9). Cette réorientation des marchés a pour conséquence directe d'établir, en marge de l'ancien réseau en déclin, un nouveau réseau de navigation interrégional qui se ramifie le long des côtes de l'estuaire. Dans ce nouveau réseau d'échange qui caractérise la conjoncture 1870-1930, plusieurs villages régionaux se verront dorénavant octroyer un rôle de médiateur entre les villes et les campagnes (Courville 1989: 22).

Dans Charlevoix, l'expansion de l'industrie forestière intensifie le cabotage si bien qu'en 1880, plus d'une centaine de caboteurs parcourent régulièrement la côte de Charlevoix, s'arrêtant dans plusieurs localités (Gauthier et Perron 2000: 139). Le réseau de cabotage qui sert d'abord au transport du bois permet aussi d'offrir aux passagers charlevoisiens un service régulier vers les autres villages de la côte ou vers Québec (*ibid.*).

Dans la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, l'économie régionale et la navigation estuarienne sont également stimulées par une politique d'intégration économique régionale chapeauté par le gouvernement fédéral. Dans l'estuaire, le Ministère des travaux publics entreprend l'aménagement de quais, de jetées et de débarcadères sur les côtes de l'estuaire (Hamelin 1971: 111)<sup>15</sup>. Les quais sont d'abord établis pour des fins agricoles, de colonisation ou d'exploitation forestière (Gauthier et Perron 2000: 136). Le gouvernement fédéral est responsable de la construction de quais dans diverses localités riveraines. Il décide de l'emplacement des quais selon les coûts d'aménagement et la fréquentation des divers pôles

---

<sup>15</sup> Ce programme impliquait également l'aménagement d'infrastructures d'accostage au Saguenay.

de population. Dans Charlevoix, La Malbaie (1853) et Baie-Saint-Paul (1854) sont les deux premiers villages à bénéficier des quais du gouvernement (*ibid.*)<sup>16</sup>.

Les quais construits servent également la villégiature régionale. Ainsi plusieurs localités riveraines de Charlevoix et de la Côte-du-Sud deviennent-elles des lieux d'escale pour les bateaux à vapeur dont le nombre ne cesse de croître dans la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle et qui font croisière à travers le Saint-Laurent et le Saguenay. Déjà en 1868, l'*Union* dessert le trajet de Québec à Chicoutimi. Sur la Côte-du-Sud, la Compagnie du Saint-Laurent organise en 1875 une « ligne spéciale » entre Québec et Kamouraska où les bateaux à vapeur s'arrêtent dans des villages comme Berthier, l'Islet, Saint-Jean-Port-Joli et Pointe-à-l'Orignal (Deschênes 2001: 91).

Au dernier quart du XIX<sup>e</sup> siècle, la conjoncture socioéconomique en aval de Québec attire, d'une part, l'ouverture de voies ferroviaires et d'autre part, le développement de la navigation. Le développement parallèle du chemin de fer et de la navigation entraînera tantôt une complémentarité, tantôt une concurrence entre les deux réseaux.

La complémentarité des deux modes de transport dans l'estuaire s'explique essentiellement par l'absence de chemin de fer sur la côte de Charlevoix et sur l'île d'Orléans. Bien que dans Charlevoix, un chemin de fer relie directement Québec à Chicoutimi à partir de 1880, la ligne est tracée loin à l'intérieur des Laurentides et n'est pas accessible depuis les villages côtiers de l'estuaire. Au moment où le quai du cap aux Corbeaux est bâti (1874), Baie-Saint-Paul ainsi que tout Charlevoix ne sont toujours pas desservis par le chemin de fer. Il faudra attendre jusqu'en 1919 avant que le rail ne vienne longer la côte<sup>17</sup>.

Sur la Côte-du-Sud, la situation est toute autre. Dès 1860, le chemin de fer de la compagnie Grand Tronc s'étend déjà jusqu'à Rivière-du-Loup. Cette artère ferroviaire qui passe par Lévis, va rejoindre les provinces canadiennes de l'Est en reliant sur son passage différentes localités de la Côte-du-Sud (Deschênes 2001: 98). Dans ce contexte, le cabotage complète le réseau de chemin de fer en assurant la connexion entre les deux côtes. Les goélettes déchargent des denrées alimentaires aux camps forestiers de la *Price Brothers* dans Charlevoix qui expédie à son tour des billes de bois vers les quais de la Côte-du-Sud. Les billes de bois seront ensuite acheminées à Lévis et à Québec via le chemin de fer « Grand

---

<sup>16</sup> D'autres quais du gouvernement seront bâtis par la suite. En 1854, on réclame un quai à Baie-Sainte-Catherine et plus tard, à Saint-Irénée, à l'Île aux Coudres, à Cap-à-l'Aigle, et à Petite-Rivière (Gauthier et Perron 2000: 136).

<sup>17</sup> Site Internet *Le chemin de fer de Charlevoix* (<http://le100sainte-anne.charlevoix.net/chemindefer.htm>). Dernière consultation le 8 mars 2010.

Tronc ». Cet échange soutenu entre les deux côtes donne naissance à un réseau de transport trans-estuarien qui s'avère efficace et rentable jusqu'à l'arrivée du chemin de fer sur la côte charlevoisienne en 1917 (Franck 1984: 8).

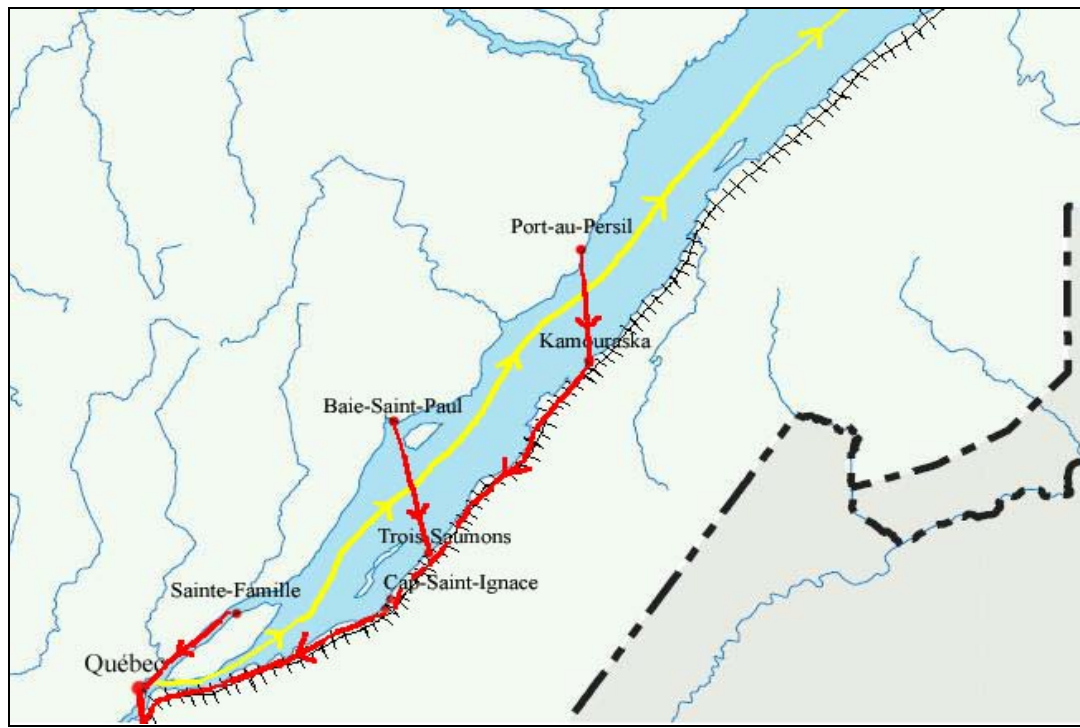


Figure 3. Réseau de transport estuarien dans la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle.

Le nouveau réseau trans-estuarien implique que le cabotage achemine le bois de Charlevoix à la Côte-du-Sud où le train complète le transport vers Québec.

Carte : Ministère des ressources naturelles du Québec

Modifiée par Frédéric Simard

Dans certains cas, le cabotage livre une concurrence au réseau de chemins de fer plutôt que de le compléter. Malgré l'ouverture du Grand Tronc, le cabotage demeure toujours fortement employé par les passagers et les marchands côtiers. Jusqu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, bon nombre de villages de la Côte-du-Sud ne sont pas desservis par le chemin de fer qui passe trop loin dans l'arrière-pays. Ces villages continueront donc pendant encore plusieurs décennies à envoyer leurs cargaisons à Québec par goélette. Par ailleurs, le cabotage offre des coûts de transports avantageux. Par exemple, même si Cap-Saint-Ignace est relié au réseau ferroviaire en 1885, le coût lié au transport par train est encore beaucoup trop cher pour la majorité des habitants voulant exporter leurs produits (Laberge 1993: 256)<sup>18</sup>. Même sur la Côte-du-Sud en 1920, il demeurera souvent plus rentable pour une compagnie d'envoyer sa marchandise par goélette que par train (Gauthier et Perron 2000: 228).

<sup>18</sup> Selon Alain Laberge, la cause des hauts tarifs de transport imposés aux villages peut s'expliquer par la volonté des autorités d'encourager le transport direct entre Montréal et Halifax plutôt que de la desserte des régions.



Pendant la conjoncture de 1870-1930, le réseau trans-estuarien est alimenté par des voiliers au tonnage de plus en plus fort, comme les brigantins, des voiliers à deux mâts aussi appelés « voitures d'eau longues ». C'est toutefois la goélette qui demeure majoritairement utilisée pour le transport des marchandises et de voyageurs (Ancil-Tremblay et Audet 1983: 192)<sup>19</sup>. Les années 1870 et les décennies suivantes sont surtout caractérisées par une forte augmentation du nombre de vapeurs et par l'élargissement de leur aire de service. À partir de 1870, une ligne de vapeurs assure un service constant entre Québec à Chicoutimi (Lapointe 1996: 25). Au début du XX<sup>e</sup> siècle, la *Canadian Steam Ship Lines* assure la navigation partout dans l'estuaire et ce, tant sur la Côte-du-Sud que du côté de Charlevoix et de l'île d'Orléans (Bouchard et Martin 1988: 40).

Après plus de deux siècles de cabotage dans l'estuaire, un handicap majeur de la navigation dans l'axe du Saint-Laurent persiste toujours. Obstacle naturel insurmontable, la formation des glaces hivernales interrompt toute navigation sur l'estuaire et le fleuve pendant cinq mois durant l'année, soit du mois de décembre au mois d'avril. Vers 1920, le chemin de fer a su mettre à profit sa disponibilité constante toute l'année au détriment du cabotage qui est forcé de s'interrompre. Cet avantage qui sera également partagé par l'automobile à partir des années 1920 donne le coup final au cabotage qui devient désuet tant pour le transport des marchandises que celui des passagers dans les années 1930 (Daniel 1983, IV: 50). Dans une lente désaffectation des berges à partir de cette date, les quais seront d'abord astreints à l'usage unique des plaisanciers pour être ensuite complètement abandonnés.

---

<sup>19</sup> Cela s'applique à l'estuaire, en aval de Québec. Pour ce qui est de l'axe fluvial en amont, c'est plutôt le *Clipper*, voilier de fort tonnage qui assure le transport de marchandises depuis le début du XIX<sup>e</sup> siècle (Hamelin 1971: 102).

### **CHAPITRE 3**

*L'étude archéologique des quais de l'estuaire*

*Présentation des données*

Dans ce chapitre, les sept quais retenus pour cette étude seront présentés suivant l'ordre chronologique de leur apparition dans l'estuaire. Ils ont été bâtis sur une période qui s'étend de la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle au milieu du XX<sup>e</sup> siècle. Dans certains cas, la datation précise des quais n'a pu être établie à partir de la recherche documentaire. La présentation chronologique des quais suit donc une datation approximative appuyée sur des indices archéologiques observés sur le terrain.

Pour chacun des quais, le contexte géographique et historique est d'abord brièvement abordé de façon à reconnaître les liens existant entre leurs caractéristiques archéologiques, leur environnement et leur histoire. Par la suite, la présentation des données archéologiques se divise en quatre volets. Premièrement, l'état de conservation général des vestiges est examiné afin de mesurer l'apport potentiel de connaissances relatives à l'architecture des anciennes infrastructures d'accostage. Deuxièmement, l'organisation spatiale des vestiges est détaillée. Les deux derniers volets concernent la conception et la réalisation de la charpente. Dans le cas de certains quais, des aménagements particuliers observés sur le terrain sont également présentés. Enfin, suite à la description de chacun des quais, un bilan est dressé en guise de rappel des connaissances acquises à travers l'examen des vestiges.

Les traits architecturaux que nous observerons ici constituent le coeur de la recherche. Ils représentent l'ensemble des données sur lequel seront bâties les interprétations présentées au prochain chapitre. Suite à la présentation des données, nous devrions être en mesure d'identifier les particularités architecturales des infrastructures d'accostage associées à la conjoncture de 1880-1930 en aval de Québec.

### 3.1 Le quai Tâché à Kamouraska



Figure 4. Quai Tâché à Kamouraska.

La partie basse du vieux quai est toujours visible sous la structure en béton du quai actuel. Bien que cette structure bétonnée soit gênante pour l'analyse, elle a toutefois permis de préserver les vestiges.

Photo : Frédéric Simard

#### 3.1.1 Le contexte historique

Le quai Taché, situé à environ 150 km en aval de Québec sur la rive sud, est vraisemblablement le plus ancien des quais à l'étude. Construit entre 1815 et 1826, il donne sur le vieux village de Kamouraska qui longe la côte à moins de 3 km à l'ouest de la rivière à la Perle (Frank 1985: 12)<sup>20</sup>. Si les vestiges ont subsisté jusqu'à nos jours, c'est que la colossale structure a fait l'objet de nombreuses réparations et modifications au fil des ans. Sa construction initiale est attribuée à la Société commerciale Charles et Jean-Baptiste Tâché dont les héritiers conserveront le bien jusqu'en 1871. Le quai sera ensuite vendu au gouvernement fédéral en 1887 (*ibid.*). Son acquisition par l'État entraîne alors une série de réparations et de modifications qui façonneront considérablement la structure jusqu'en 1941.

Le quai Tâché a évolué au rythme de l'économie locale et régionale. Au XIX<sup>e</sup> siècle, le village de Kamouraska se distingue des autres villages de la côte par la disposition « à l'européenne » des maisons. Le cadastre «villageois » qui resserre les maisons les unes contre

<sup>20</sup> Comme pour les autres sites de quai, il est fort possible que le quai Tâché de Kamouraska ait été bâti sur les vestiges d'un quai encore plus ancien.

les autres près de la berge renvoie à une économie qui n'était pas seulement agricole mais aussi largement maritime (Michaud 1981: 8). À partir du quai, les maisons plus modestes situées en premier plan appartenaient aux pêcheurs, aux navigateurs et autres « gens de la mer » alors que les maisons d'agriculteurs et bâtiments de ferme étaient plus en retrait sur la colline. Entre les deux groupes de bâtiments se dressaient également des maisons plus luxueuses de marchands maritimes. Ces domaines devinrent des lieux de villégiature fréquentés au XIX<sup>e</sup> siècle par de nombreux voyageurs venant à Kamouraska pour prendre congé de la ville.

Le premier bâtiment industriel construit au village est un moulin destiné au sciage du bois (Michaud 1981: 64). Bien que la pêche occupe une large partie de l'économie, la présence du moulin marque l'importance de la vie forestière. À Kamouraska, les sapins et les épinettes de faibles dimensions sont exportés en tant que bois de pulpe alors que les gros arbres sont souvent conservés pour la construction locale (*idem*: 147). Dès le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, le bois de Kamouraska est vendu pour faire les dormants de chemin de fer (*idem*: 36). On peut penser au Grand Tronc qui, vers 1860, vint relier les villages de la Côte-du-Sud. À cette époque le quai Tâché servait presque exclusivement au chargement et déchargement du bois que transportaient les caboteurs (Frank 1985: 39).

Au XIX<sup>e</sup> siècle, bien que le quai Tâché permette le débarquement des villégiateurs à Kamouraska, sa fonction première demeure le chargement des marchandises forestières et agricoles sur les caboteurs. Au début de l'industrie, les billes de bois de 12 pieds de longueur étaient amenées de l'arrière-pays jusqu'au quai de Kamouraska au moyen de voitures à cheval (Michaud 1981: 146). Suivant le développement de l'industrie et de la technologie, des camions munis de bennes remplacèrent progressivement le transport mû à force d'animal. Le quai Tâché permettait le déchargement des voitures et des camions directement dans les goélettes (*idem*: 68). Malgré le déclin du cabotage, le quai sera utilisé encore longtemps par les Kamouraskois, soit jusqu'au milieu du XX<sup>e</sup> siècle (*ibid.*). Aujourd'hui, un quai municipal moderne borde, à quelques mètres près, le côté ouest des vestiges du quai Tâché. N'ayant bénéficié d'aucune réfection depuis des années, le vieux quai sert maintenant de môle qui protège le nouveau quai des vents « nordais ».

### **3.1.2 État des vestiges**

Les vestiges du quai Tâché présentent un amalgame de diverses constructions et interventions réalisées au cours des deux derniers siècles. Le principal problème que pose leur

analyse est assurément celui de la différenciation des étapes de construction. Une telle entreprise serait plus aisée si la structure ancienne n'avait pas été presque totalement emboîtée entre deux immenses parements de béton coulés sur toute la longueur du quai. Ces parements, construits dans les années 1940, masquent environ 80% des coffrages anciens auxquels nous nous intéressons. Les coffrages de la partie inférieure ne sont accessibles qu'à la base du quai et encore, cette partie demeure très ensablée. Les vestiges de la partie basse du quai laissent entrevoir une ancienne construction composée d'une suite de coffrages ou compartiments de bois montés en « pièce-sur-pièce ». On appelait ces compartiments « gabions ». Les pièces se prolongent sur plus d'un gabion dans le sens longitudinal, de sorte que les deux flancs du quai s'apparentent à de longs parements pleins en bois. Des pièces montantes bordent l'intérieur des parements et en assurent la verticalité. Aucun indice de palplanche (palplanches verticales) ou tout autre revêtement n'a été repéré. Aucun ancien dispositif d'amarrage n'a non plus été trouvé. Les coffrages sont remplis d'un ballast de pierres, de galets, de cailloutis et de terre. Nous verrons plus loin les caractéristiques des coffrages et du ballast qu'ils retiennent.

### 3.1.3 Emplacement et organisation spatiale

Le quai Tâché se prolonge sur un peu plus de 160 mètres (530 pieds), ce qui correspond à sa longueur d'origine. Il est essentiellement de forme rectiligne. On note toutefois un élargissement progressif de son extrémité distale. Cet élargissement, qui débute environ à 120 m à partir du rivage constitue le pilier de quai<sup>21</sup>. Un élargissement similaire caractérise la partie proximale du quai, près du rivage. Le quai est donc plus large en parties distale et proximale qu'en partie médiane (figure 5). Les 20 premiers mètres du quai s'assoient sur le substrat rocheux de la côte composée de schiste gris après quoi le reste des vestiges se prolonge sur un long estran vaseux. Devant Kamouraska, la batture est particulièrement vaste, s'étendant sur environ 1,5 km à basse mer. Il semble toutefois que le fond marin présente une légère dépression à l'endroit du quai dont la tête demeure mouillée même par basse mer. À l'approche (extrémité proximale), le quai est large d'un peu plus de 9 mètres (30 pieds) alors que l'élargissement qu'il présente à sa tête augmente la largeur à environ 12 mètres (40 pieds). L'élargissement du pilier de quai, à la tête, s'effectue graduellement vers le nord-est en aval. En plus d'agrandir le front du quai, cet élargissement vient abriter l'approche en refermant légèrement le quai du côté est.

---

<sup>21</sup> Le pilier de quai est sa partie la plus au large alors que l'approche du quai constitue la partie plus étroite conduisant du pilier de quai à la terre ferme (Létourneau 1979: 127).



Figure 5. Vue aérienne du quai Miller (à gauche) et du quai Taché (à droite)  
Source : ANQ, Photos aériennes, othophotographie no. 01800045F07, 1982.

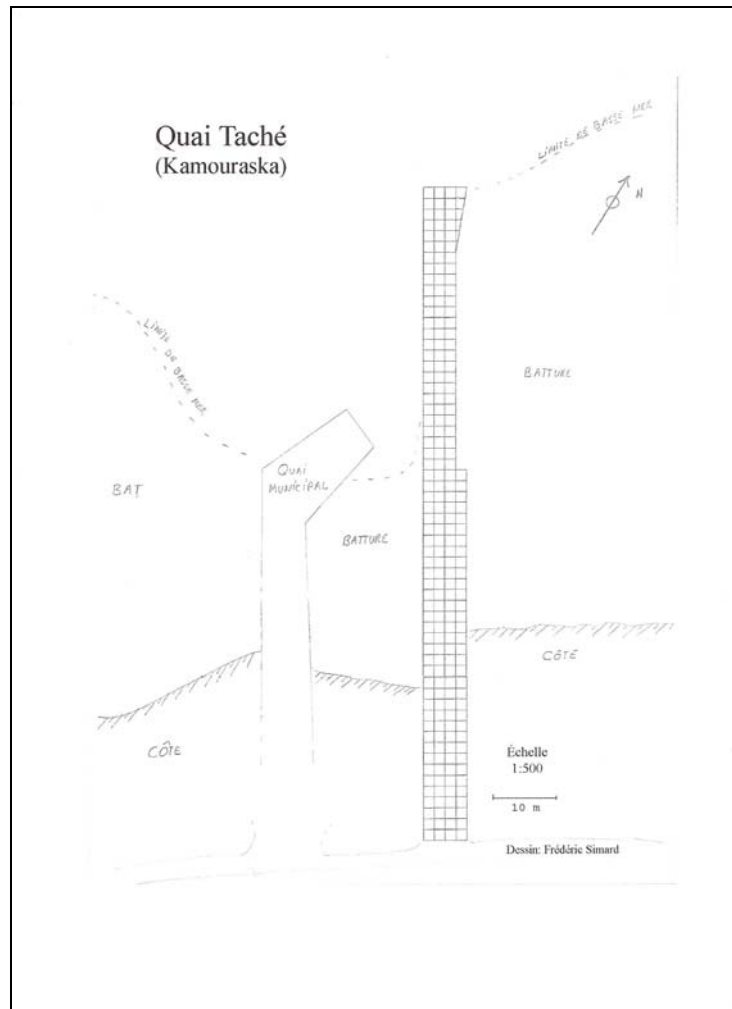


Figure 6. Plan du quai Taché à Kamouraska  
Dessin : Frédéric Simard

Bien que sa base demeure mouillée par basse mer, le pilier de quai est tout de même émergeant sur presque toute sa hauteur. Cela nous permet d'estimer la hauteur de la structure à un peu plus de 4 mètres (13 pieds) à partir du sol. Au tiers de sa longueur en allant vers la terre, la hauteur est moindre, soit 3,3 mètres (10 pieds), en fonction de la batture qui remonte à mesure que l'on s'approche de la côte. On ne peut déterminer la profondeur totale de la structure qu'en creusant le sol, ce qui n'a pas été fait.

### **3.1.4 La conception: description de la charpente et de ses composantes**

La charpente de coffrages est constituée par l'empilement alterné de longrines et de traversins. Cet empilement crée une succession de gabions ou de cages à l'intérieur desquels est déposé un remblai de sol ou de pierres, ce qui constitue le ballast du quai. La mesure des vestiges visibles sous le parement de béton a révélé une longueur irrégulière des gabions. Celle-ci va de 2,2 mètres (7,3 pieds) à 2,7 mètres (8,9 pieds) pour une moyenne de plus ou moins 2,45 mètres (8 pieds). La largeur des gabions aurait normalement pu être connue par l'examen du pilier. Toutefois, comme les flancs de cette partie, le front du pilier est recouvert d'un parement étanche en béton. Il s'est donc avéré impossible de connaître la largeur exacte des gabions. L'élargissement d'environ 3,3 mètres (10 pieds) vers l'est nous emmène toutefois à penser que la largeur des coffrages soit également de 3,3 mètres (10 pieds). Ainsi, on obtient pour la partie médiane, une largeur de trois coffrages ou 9 mètres (30 pieds,) et pour la partie distale, une largeur de quatre coffrages ou 12 mètres (40 pieds). Une largeur de 12 mètres (40 pieds) dans la partie proximale permet aussi de suggérer l'existence de quatre coffrages.

La base des gabions est envasée alors que leur sommet est enfermé dans les parements de béton. Les deux flancs de la partie proximale du quai sont masqués par un enrochement récent de blocs et de moellons. On ne peut donc connaître avec certitude le nombre de coffrages qui composent le quai dans sa longueur. Toutefois, en établissant la longueur des coffrages à 2,45 mètres (8 pieds), le quai long d'environ 160 mètres (530 pieds) devrait comporter environ 66 coffrages en longueur.

À l'exception des rondins qui montent à l'intérieur des parements, toutes les pièces de bois repérées à travers la structure sont des pièces équarries sur quatre faces latérales mesurant 17,5 cm sur 17,5 cm (8 pouces). Les poteaux montants que l'on retrouve appuyés à



l'intérieur des parements sont légèrement plus petits et ne semblent pas équarris. Leur diamètre est d'environ 14 cm (près de 6 pouces). On ne peut affirmer que ces poteaux étaient disposés à intervalles réguliers vu le faible nombre retrouvé (4 poteaux).



Figure 7. Parement de longrines du quai Tâché

L'ancienne charpente est composée de coffrages composés de pièces équarries. À gauche, un poteau se dresse à l'intérieur de la charpente.

Photo: Frédéric Simard

### 3.1.5 La réalisation

La construction à gabions du quai Tâché est très typique des quais du XIX<sup>e</sup> siècle. Pour compléter notre compréhension de cette charpente, nous présenterons le mode de liaison des pièces. L'étude attentive des composantes et des traces de construction de la charpente révèle de précieux indices sur les techniques de construction employées.

- *Mode de liaison*

Le principal mode de liaison concerne les joints entre les longrines (pièces axiales) et les traversins (pièces transversales). Les longrines visibles en flanc du quai sont disposées suivant la forme de « pièce-sur-pièce ». Aucun vide n'est laissé entre les longrines externes puisqu'elles s'appuient directement les unes sur les autres. C'est en ayant recours à l'empattement croisé à mi-bois que s'opère l'insertion des traversins entre les longrines. Les extrémités encastées des traversins ne semblent pas avoir été amincies en pattes. Elles apparaissent sur leur pleine largeur et hauteur dans les encoches pratiquées dans les longrines.

La disposition verticale suit une fréquence d'un traversin pour deux longrines. De cette façon, pour chaque traversin de 20 cm d'épaisseur, il existe un vide de dimension similaire.

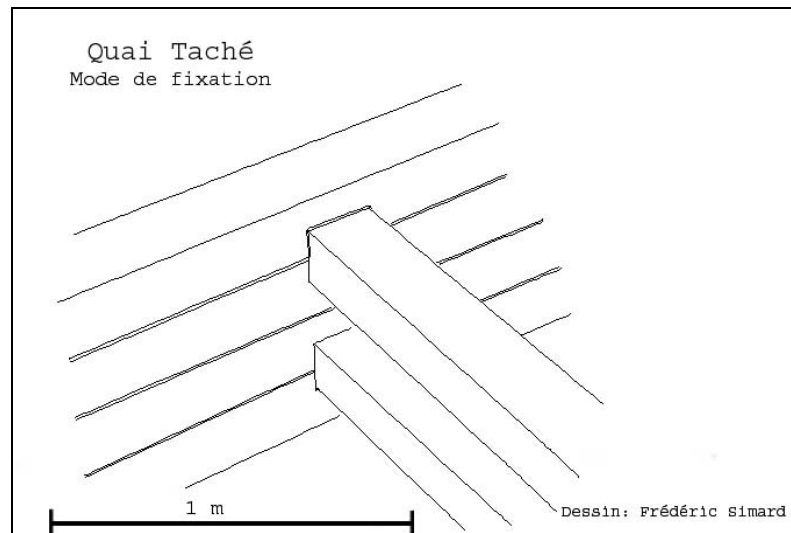


Figure 8. Mode de fixation du quai Tâché  
Des empattements à « mi-bois » accueillent les extrémités des traversins.  
Dessin : Frédéric Simard

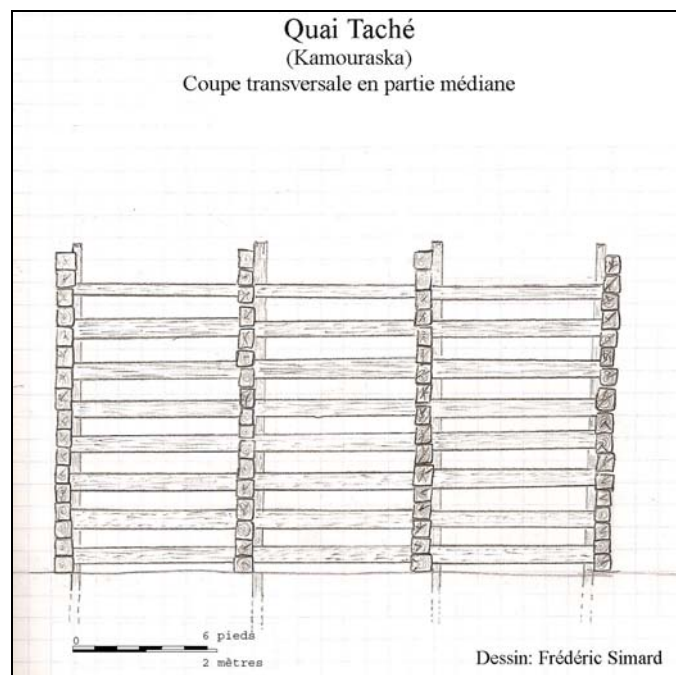


Figure 9. Partie médiane du quai Tâché  
Vue en coupe transversale.  
Dessin: Frédéric Simard

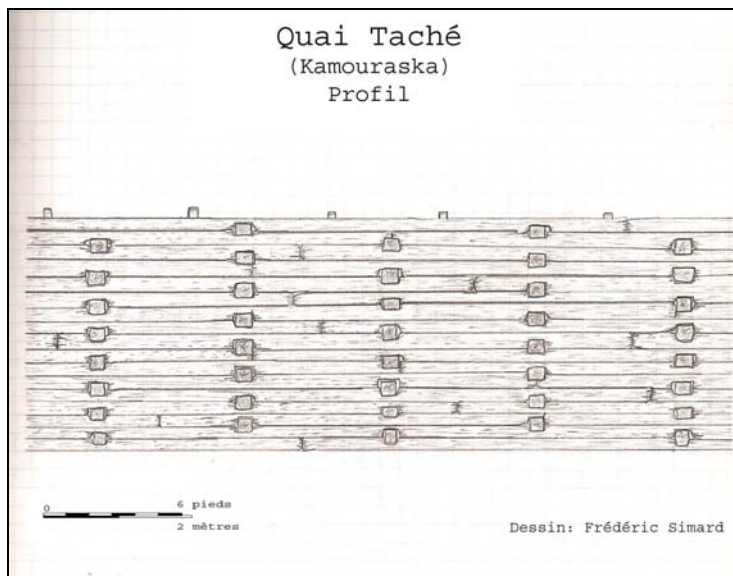


Figure 10. Quai Tâché vue de profil latéral  
Dessin: Frédéric Simard

Les seuls poteaux repérés sont adossés aux longrines, à l'intérieur des coffrages. Il y a un seul poteau par coffrage et il semble que leur fonction soit d'assurer la verticalité des parements. Aucune ferrure ou empattement n'a été repérée sur les pièces verticales. Les poteaux ne semblent avoir été liés d'aucune façon avec les parois en pièce-sur-pièce.

- *Matériaux et techniques de construction*

La structure d'origine est entièrement faite de bois et aucune quincaillerie de métal ne semble avoir été utilisée. L'analyse visuelle au microscope d'un échantillon provenant d'une longrine distale a permis d'identifier le cèdre blanc (*Thuja occidentalis*). Parce qu'il est reconnu comme étant quasi-imputrescible, la présence du cèdre dans les charpentes d'anciens quais n'est pas surprenante.

Le ballast du quai Tâché est très peu accessible puisqu'il est enfermé par les parements pleins du quai. Quelques brèches dans la charpente ont toutefois permis d'observer que les pierres composant le ballast sont essentiellement des cailloux de faibles dimensions, ne dépassant que rarement la grosseur du poing (10 à 15 cm de diamètre). En règle générale, le ballast visible est composé de gravier, de pierraille et de galets à travers lesquels apparaissent de rares moellons. Bien que les pierres soient de diverses natures, c'est la pierre calcaire qui domine largement en volume. On retrouve également quelques pierres granitiques qui sont de

faibles dimensions (moins de 10 cm de diamètre). Un fin gravier et un cailloutis laisse parfois place à ce qui semble être de la terre compacte.

### **3.1.6 Les dispositifs supplémentaires et aménagements particuliers**

Le flanc ouest du quai est rectiligne et dépourvu de tout aménagement alors que sur le flanc est, dans la partie proximale, est aménagée une descente qui conduit de la terre ferme à la batture qui borde le flanc est du quai. La descente est entièrement recouverte par un béton visiblement récent et il est impossible d'en étudier ni la nature ni la charpente. Nous retenons sa présence mais ses caractéristiques architecturales n'ont pas pu être étudiées. Il est tout à fait probable qu'il s'agisse d'un aménagement récent.

### **3.1.7 Le bilan et relevés généraux**

Il semble que le quai Tâché ait conservé ses dimensions d'origine, soit environ 160 mètres (environ 530 pieds) de longueur sur une largeur de 12 mètres (40 pieds) à la tête. Cela concorde approximativement avec la mention d'Alain Frank qui précise qu'à l'origine la longueur planifiée du quai avait été fixée à 539 pieds (Frank 1985: 40).

Avec une hauteur mesurée à partir de la batture d'environ 13 pieds (environ 4 mètres), les vestiges subsistants n'ont peut-être pas conservé leur hauteur originale. Il est possible que la partie supérieure du quai ait été dérasée à l'occasion d'une réfection majeure survenue en 1941 et il est également probable que l'ensablement naturel ait progressivement englouti le pied du quai, diminuant ainsi la hauteur du tablier. Selon Joseph-Phydime Michaud (1981: 68), la hauteur du quai de Kamouraska était plus considérable, soit de 18 pieds (6 mètres) au lieu des 4 mètres qui subsistent. Cette hauteur est aussi attestée par l'historien Alain Frank qui établit également la hauteur moyenne du quai à 18 pieds (Frank 1985: 40). On parle ici de la hauteur totale qui demeure toujours inconnue aujourd'hui en raison de l'envasement des parties inférieures. Ce problème affectera d'ailleurs nos observations de tous les quais à l'étude.

La description du quai Tâché a permis de dresser un portrait architectural satisfaisant et il convient, en terminant, d'en rappeler les traits majeurs. Le quai Tâché est un quai à parements fermés, assemblés à l'aide de longrines équarries de faibles dimensions et posées directement les unes sur les autres suivant la technique de « pièce-sur-pièce ». Alors que les flancs du quai sont pleins, les cloisons internes créées par des traversins sont ajourées ou « à claires-voies ». Nous n'avons repéré aucune ferrure ou autre pièce de fixation utilisée pour lier

les pièces ensemble, suggérant ainsi que les empattements à mi-bois aient suffi au maintien de la charpente. Cela dit, on peut supposer que les extrémités aient été travaillées en queue d'aronde sans quoi la structure risquerait l'effondrement. Les vestiges très érodés n'ont toutefois pas permis de reconnaître un tel aménagement des pattes. Le ballast remplissant les coffrages est essentiellement composé d'un mélange meuble de sédiments, de gravier grossier et de pierres de faibles dimensions (cailloutis, galets, pierraille). L'assemblage sans fixations de métal et le ballast de faible grosseur constituent les traits les plus caractéristiques de ce quai très ancien.

### 3.2 Le quai de Trois-Saumons



Figure 11. Quai de Trois-Saumons

Le quai se présente comme un mur de soutènement retenant la berge naturelle à l'embouchure de la rivière.

Photo: Frédéric Simard

#### 3.2.1 Le contexte historique

La recherche historique n'a pas permis de dater avec précision le quai et les autres infrastructures connexes de Trois-Saumons. L'éclosion d'une économie industrielle locale semble avoir été à l'origine de la construction du quai. Il est connu que les frères David, Robert et Charles Harrower ont tenu une scierie à l'embouchure de la rivière des Trois-Saumons de 1830 à 1860 (Franck 1984: 11). Ensuite, avant 1880, Léandre Méthote possède un moulin à eau à Trois-Saumons et de nombreuses installations situées plus en amont sur la rivière (Cloutier 1951: 7). Après la mort de Méthote en 1881, toutes ses installations sont passées aux mains de la compagnie forestière *Price Brothers*. Dès 1886, des travaux de dragage de la rivière Trois-Saumons sont entrepris<sup>22</sup>. Ces travaux visent à assurer le bon fonctionnement d'un arboriduc permettant d'emmener le bois de l'arrière-pays à la voie navigable. La période suivant les travaux est caractérisée par une intense activité forestière

<sup>22</sup> ANC, Fonds du Ministère des travaux publics. *Salmon River, PQ. Dredging (Survey and Soundings of River)*. Plan no. 800 RG 11 M 80103/2 3163 D2353. 15 février 1886. Lors des travaux de dragage de la rivière, l'assistant ingénieur se nomme Eugène D. Lafleur, dont la carrière le mènera, environ vingt ans plus tard, à dresser les plans de l'extension du quai de Cap-Saint-Ignace et du quai de Rimouski entre 1910 et 1920.

qui ne s'achèvera qu'avec la fermeture définitive du moulin par la *Price Brothers* en 1932 (Laberge 1993: 248). À prime abord, puisque aucune donnée historique traitant spécifiquement du quai n'a été trouvée, aucun des trois anciens occupants du site, c'est-à-dire les Harrower, Méthote et la forestière *Price Brothers*, n'est exclu comme possible bâtisseur du quai. Les observations archéologiques permettront toutefois d'affiner la datation du quai.

### **3.2.2 État des vestiges**

Le parement long de près de 100 mètres est bien conservé et accessible sur toute sa longueur. Mis à part un important effondrement du parement sur environ 10 mètres près du viaduc, les pièces de bois de la charpente sont demeurées intactes et à leur emplacement d'origine. Par endroits, le parement se dresse toujours sur environ 6 mètres au-dessus du niveau de la rivière. L'état de conservation remarquable du quai de Trois-Saumons permet l'étude de vestiges archéologiques encore en élévation. Dans un premier temps, il est possible d'observer l'organisation spatiale pour le moins particulière du quai. Dans un deuxième temps, les vestiges en place permettent de repérer de nombreux caractères déjà observés sur le quai Tâché en ce qui a trait à sa conception et à sa réalisation.

### **3.2.3 Emplacement et organisation spatiale**

Le quai de Trois-Saumons se distingue d'abord par son emplacement particulier et son organisation dans l'espace. Il est situé dans un petit havre de la Côte-du-Sud se trouvant à environ 75 km en aval de Québec. Les vestiges se situent sur la rive ouest de l'embouchure de la rivière Trois-Saumons, légèrement en aval du pont actuel de la route 132 et d'un ancien moulin situé 300 mètres plus haut. Il fait partie d'un ensemble d'infrastructures portuaires et meunières anciennement établies sur les deux rives de l'embouchure.



Figure 12. Vue aérienne du quai de Trois-Saumons, à l'embouchure de la rivière  
Source: ANQ. Photos aériennes, orthophotographie no. 01806126F07, 1982.

À première vue, les vestiges du quai se présentent comme un mur de soutènement retenant la berge ouest de la rivière dont ils constituent un léger prolongement artificiel vers l'estuaire du Saint-Laurent. Le parement de bois retient la berge sur une hauteur de 4 mètres du côté sud (près du viaduc de la route 132) et sur une hauteur de 8 mètres dans la partie la plus haute, soit près de la limite nord au commencement de la batture de l'estuaire. Cette hauteur ne tient pas compte de la partie ensablée à la base des vestiges. Il a été impossible de situer le flanc ouest puisque les composantes de la charpente se confondent et se perdent graduellement dans le sol naturel et sous la végétation qui a pris place à la limite du talus. On ne peut donc examiner la structure interne de la charpente, ni même en connaître la largeur exacte.



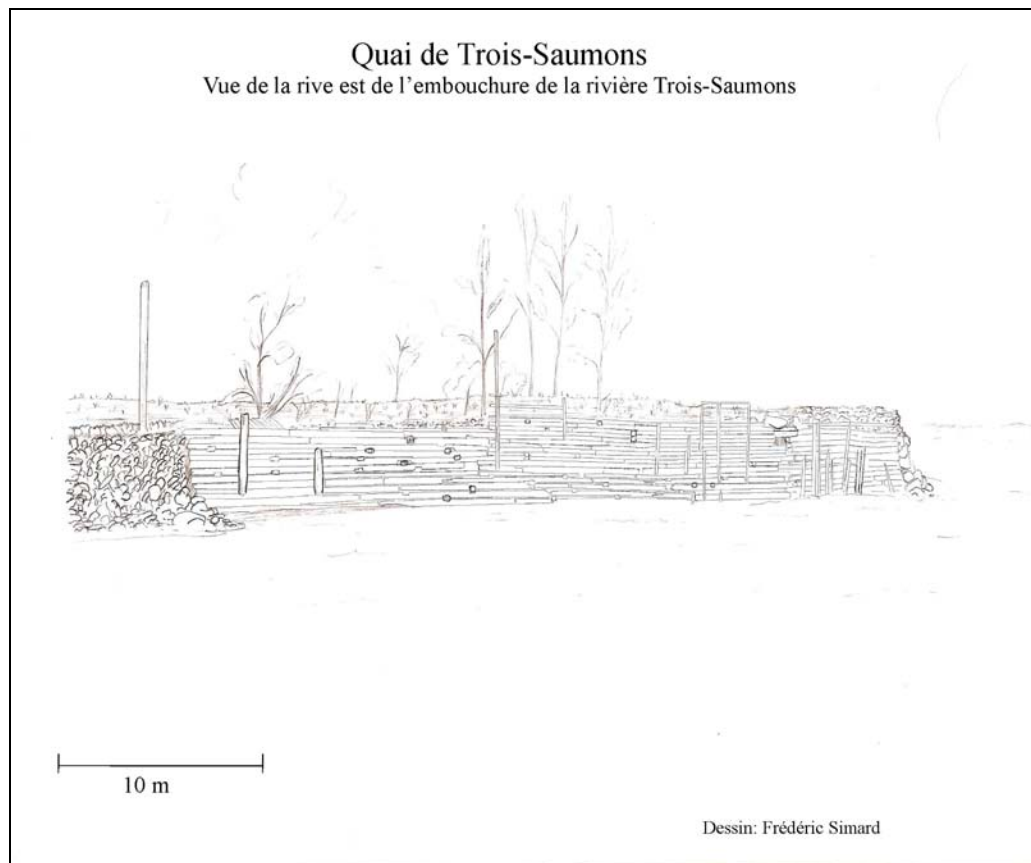


Figure 13. Vue du quai à partir de la rive est de la rivière Trois-Saumons  
Dessin: Frédéric Simard

Même si la batture s'étend sur environ 1 km, la base du quai demeure mouillée à marée basse. En effet, l'accès au quai par embarcation est assuré en permanence par un chenal naturel creusé par le courant de la rivière Trois-Saumons. Une rupture nette de la charpente à l'extrémité nord du parement signale qu'à l'époque de son utilisation, la structure se prolongeait probablement davantage vers le Saint-Laurent produisant ainsi une avancée artificielle vers le large et refermant légèrement l'embouchure de la rivière. Cette rupture est repérable par un arrangement chaotique de pièces de bois brutes, sommairement organisées de façon à prévenir l'effondrement du ballast (figure 13). Les vestiges sont malheureusement tronqués près de la berge et ne nous permettent donc pas de connaître la longueur initiale du quai. On sait toutefois que les vestiges visibles du quai s'avancent sur environ 100 mètres en bordure de la rivière et que le prolongement artificiel du talus vers le large s'étend sur 15 mètres.

### 3.2.4 La conception

Comparé aux autres quais à l'étude, le quai de Trois-Saumons est singulier par sa position longeant la berge de la rivière. Toutefois, en ce qui concerne ses attributs techniques,

le quai de Trois-Saumons s'inscrit bien dans le corpus étudié. Tant pour la conception et la réalisation de la charpente que pour les modes de liaison employés, il est aisé d'établir des rapprochements avec les autres exemples retenus.

Le quai de Trois-Saumons est principalement constitué d'un parement de pièces massives équarries, posées en « pièce-sur-pièce », soit directement les unes sur les autres. La suite de pièces de bois n'est interrompue que par des tirants transverses dont les extrémités apparaissent dans le parement selon une distribution aléatoire. Ces tirants sont, comme les traversins vus sur le quai Tâché, disposés de façon transversale par rapport à l'axe du parement latéral. Il n'existe pas de véritables coffrages à l'intérieur de la charpente puisque les tirants ne sont pas organisés selon des séquences verticales à la manière des quais à gabions. À Trois-Saumons, les tirants sont joints à la charpente sur leur extrémité est, alors que leur extrémité ouest semble n'être que fichée horizontalement dans le talus. Vraisemblablement, l'extrémité enfouie des tirants aurait été immobilisée dans le ballast par une pièce attachée de façon perpendiculaire au tirant, appelée une « guette » au XVIII<sup>e</sup> siècle (Loewen et Cloutier 2003: 36). Les tirants sont placés à travers le parement en rangées horizontales, mais à des intervalles aléatoires. Bien qu'il n'y ait pas de véritables coffrages dans la charpente, l'espace entre la berge et le parement a tout de même été comblé d'un remblais.



Figure 14. Parement de longrines du quai de Trois-Saumons

Les parements sont montés en « pièce sur pièce »

Photo: Frédéric Simard

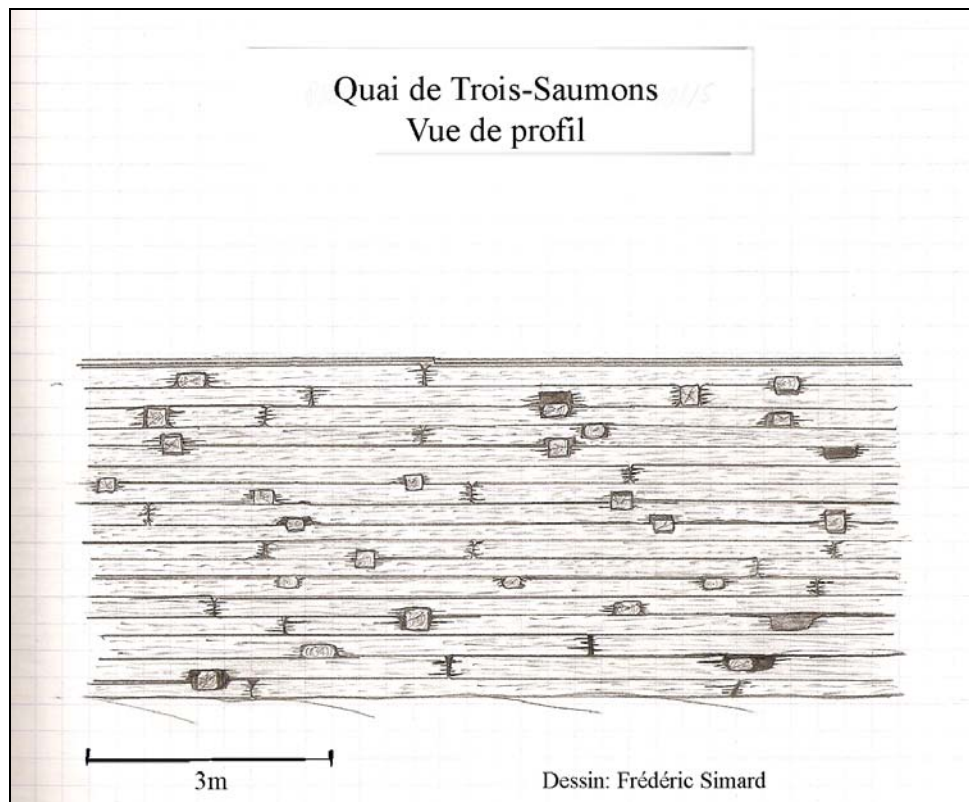


Figure 15. Quai de Trois-Saumons vue de profil.  
Les tirants sont disposés aléatoirement à travers le parement.  
Dessin: Frédéric Simard

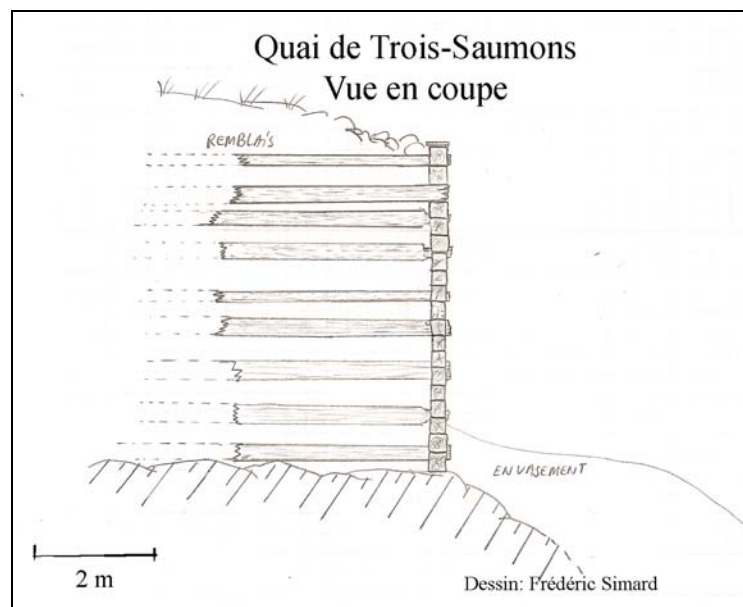


Figure 16. Vue en coupe transversale du quai de Trois-Saumons  
Dessin: Frédéric Simard

Les pièces qui composent le parement sont généralement équarries sur quatre faces. Leurs dimensions sont constantes, mesurant de 20 à 25 cm de côté (8 à 10 pouces). Elles sont

de longueur aléatoire passant d'environ 2 mètres à 5 mètres. Quelques rares pièces n'ont été équarries que sur leur face inférieure et supérieure. Les tirants sont de formes et dimensions variables. Bien qu'ils soient tous équarris en leur extrémités visibles, ils ne le sont parfois que sur deux côtés. Généralement, ils sont équarris « au carré » et mesurent 15 cm (6 pouces) de côté. Les tirants équarris sur deux côtés le sont sur leurs faces inférieure et supérieure et présentent des dimensions allant de 20 à 25 cm (8 à 10 pouces) de largeur et 15 cm (6 pouces) d'épaisseur. Il n'est pas possible de connaître la longueur des tirants sans effectuer de fouilles dans le talus, ce qui n'a pas été entrepris.

### 3.2.5 La réalisation

- *Mode de liaison*

À Trois-Saumons, le principal mode de liaison est l'utilisation de joints sous la forme d'encoches en aboutement et d'empattements croisés. Afin que les tirants puissent s'emboîter dans le parement en pièce-sur-pièce, de profondes encoches ont été pratiquées sur les faces inférieure et supérieure des pièces. Les encoches sont d'une hauteur légèrement inconstante mais elles sont généralement creusées sur le quart de l'épaisseur totale de la pièce (environ 6 à 7 cm ou 2,5 pouces), afin d'accueillir les tirants sur leur pleine épaisseur. Lorsque l'encoche est moins profonde, c'est généralement parce qu'on est en présence d'un tirant dont l'extrémité est travaillée en patte. En raison d'un état de conservation insuffisant, il a été impossible de vérifier si l'empattement des tirants avait été travaillé en queue d'aronde, ce qui aurait eu pour effet de renforcer la liaison.

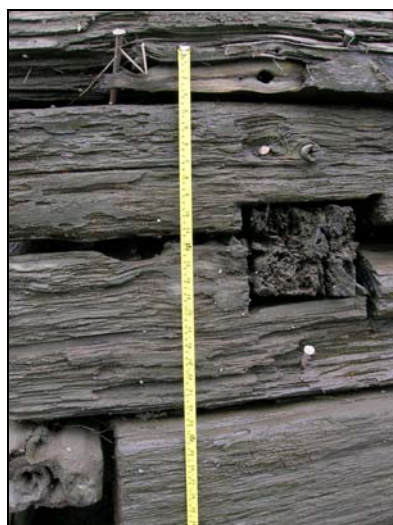


Figure 17. Vue rapprochée de l'empattement des tirants (quai de Trois-Saumons)

Photo: Frédéric Simard

Seulement deux clous de fortes dimensions ont pu être observés à la base du parement, en partie médiane du quai. Ils sont tréfilés, d'au moins 30 cm (1 pied) de longueur et d'environ 2,5 cm de largeur (1 pouce). Ces clous, plantés en diagonale vers le bas, lient deux pièces l'une sur l'autre en entrant par la face externe de la pièce supérieure. Une multitude de clous tréfilés plus petits (moins d'un centimètre de largeur) ont également été retrouvés sur la face visible des grumes. Ses clous sont fixés en diagonale, la pointe vers le bas, à travers les grumes de façon à les lier ensemble et à empêcher les assises inférieures de se déchausser vers l'extérieur par rapport aux assises supérieures (figure 17). Notons que les clous tréfilés constituent un élément de datation pertinent. Ils apparaissent au Québec après 1880, soit jusqu'à 50 ans après la construction du quai de Trois-Saumons et au même moment où la *Price Brothers* s'en est portée acquéreur.

- *Matériaux et techniques de construction*

L'observation des pièces de bois sur le site n'a pas permis de reconnaître des différences d'essence à travers leur apparence et leur texture. Un seul échantillon a été prélevé d'une pièce de la partie haute médiane du parement pour des fins d'identification d'essence. Son analyse a identifié le pin (*Pinus sp.*) comme espèce utilisée pour la fabrication des longrines et des tirants. Bien que le parement du quai ne permette pas l'accès à sa structure interne, quelques brèches et effondrements ont tout de même permis l'observation d'un remblai. On y retrouve une matrice de sol meuble parsemée de pierraille et de cailloutis. On y retrouve également des galets et des moellons de 20 à 30 cm de diamètre. Les moellons sont de granit arrondi et parfois de calcaire anguleux.

### **3.2.6 Les dispositifs supplémentaires et aménagements particuliers**

Le quai de Trois-Saumons ne présente pas de dispositifs ou d'aménagements connexes fournissant un quelconque indice sur les activités qui s'y déroulaient. Les bâtiments que l'on retrouve encore aujourd'hui aux abords du quai viennent toutefois pallier ce manque d'indices. La présence d'un tablier de bois sur la rive opposée de la rivière et d'un moulin légèrement en amont témoigne de l'ampleur de l'activité forestière passée à l'embouchure de la rivière Trois-Saumons.

### **3.2.7 Le bilan et relevés généraux**

Par sa forme, le quai de Trois-Saumons diffère considérablement du quai Tâché à Kamouraska. Bénéficiant du tirant d'eau de la rivière Trois-Saumons, le quai se concentre sur

la rive ouest de l'embouchure et se trouve ainsi protégé des vents et des vagues de l'estuaire. Une projection vers le large de la structure n'aurait donc pas été obligatoire.

La charpente du quai révèle toutefois des similitudes technologiques avec le quai Tâché à Kamouraska. Les pièces de bois sont disposées en « pièce-sur-pièce » afin de produire un parement plein. Ce parement semble alors retenir un ballast composé de terre et d'autres composantes meubles, comme ce qui a été observé au quai de Kamouraska. Comme pour les longrines du quai de Kamouraska, les pièces du quai de Trois-Saumons sont pourvues de profondes encoches qui permettent l'emboîtement complet des extrémités des pièces transversales: les tirants. Dans ce cas, on peut toutefois se surprendre, comme dans le cas du quai Tâché, de ne pas avoir repéré d'extrémités travaillées en queue d'aronde, forme pourtant essentiel au maintien d'une charpente dépourvue de clous. Tant pour le quai Tâché que pour celui de Trois-Saumons, les extrémités des traversins sont bien endommagées par l'érosion. Il est certain que les pièces de bois, surtout leurs extrémités, n'ont pas conservé leur forme d'origine.

À travers la charpente, aucun joint ne semble faire appel au soutien de clous. Il semble que les deux seuls clous tréfilés retrouvés à la base de la charpente aient été ajoutés après la réalisation initiale du parement puisque ces deux clous ont visiblement été cloués par le flanc et non par le dessus comme l'aurait impliqué un clouage réalisé lors de la superposition des pièces. Comme les clous tréfilés de plus petites dimensions, ces clous ont dû être ajoutés après 1880 afin de renforcer la structure alors que la partie basse du parement commençait à se déchausser sous la pression du remblai. Cette réfection sommaire du parement peut avoir eu lieu conjointement aux opérations de dragage effectuées en 1886 pour désengorger le déversoir de l'arboriduc à l'époque où le quai servait la forestière *Price Brothers*.

Quant aux éléments d'origine, ils suggèrent une construction beaucoup plus ancienne. Les tirants dont les extrémités travaillées en pattes sont encastrées dans le parement en pièce-sur-pièce ramène à une ancienne technique de construction déjà employée au début XVIII<sup>e</sup> siècle. Cette technique de construction a notamment été observée lors de la fouille archéologique des éperons du chantier naval de Québec de 1743 (Loewen et Cloutier 2003: 36). Plus près de nous, l'utilisation marquée d'encoches en aboutement et d'empâtements croisés à travers un parement monté en « pièce-sur-pièce » rappelle aussi le quai Tâché, réalisé entre 1815 et 1826. L'absence de clous pour lier la charpente accentue la similarité des deux ouvrages. Selon les écrits, rien ne permet d'avancer que les deux quais aient été faits par le même artisan. La similitude des charpentes suggère toutefois leur contemporanéité. Les

données suggèrent également que la construction du quai de Trois-Saumons soit antérieure à l'occupation de l'embouchure par la compagnie *Price Brothers* au dernier quart du XIX<sup>e</sup> siècle. L'origine du quai serait donc associée à la scierie des frères Harrower, entre 1830 et 1860, ou encore à celle du forestier Méthote de 1840 à 1880. Par prudence, nous retiendrons simplement l'hypothèse selon laquelle le quai de Trois-Saumons fut bâti entre 1830 et 1880.

### 3.3 Le quai du cap aux Corbeaux à Baie-Saint-Paul



Figure 18. Vestiges du quai du cap aux Corbeaux vus de la voie ferroviaire.

Photo : Frédéric Simard

#### 3.3.1 Le contexte historique

L'ancien quai de Baie-Saint-Paul, situé au pied du cap aux Corbeaux, fut vraisemblablement construit vers 1874<sup>23</sup>. À ce moment, Baie-Saint-Paul n'était toujours pas desservi par le chemin de fer. Le cabotage constituait donc le seul moyen de communication avec les centres urbains comme Québec et les autres villes situées en amont sur le fleuve. Dans les premiers temps, la fonction du quai était d'accueillir les voyageurs et le courrier postal. Plus tard, il servit au chargement de diverses marchandises agricoles et forestières destinées aux centres urbains situés en amont sur le fleuve.

À l'époque de son utilisation, le quai situé au pied du cap au Corbeaux constituait une infrastructure complémentaire à la « cage », une plate-forme isolée servant de débarcadère

<sup>23</sup> ANC, Fonds du Ministère des travaux publics, RG11 M 78903/20 : NMC 151241 450 1880, *BAIE ST. PAUL (River St. Lawrence), QUE. Wharf*. On trouve cette information dans les états de compte des travaux publics du Canada de 1880. Il s'agit d'un plan montrant l'emplacement du quai et l'emplacement du site choisi pour la construction d'un éventuel quai.



situé plus au large, à la limite de la batture (Perron et Gauthier 2000: 137)<sup>24</sup>. La cage servait alors de transit où étaient débarqués les passagers avant d'être réembarqués pour le quai. Soumise aux intempéries et aux aléas de l'estuaire, la cage avait toujours soulevé l'inquiétude des passagers qui redoutaient de devoir ensuite s'embarquer sur une frêle navette pour gagner le quai et la terre ferme.

Au début du XX<sup>e</sup> siècle, le quai ne répondait déjà plus aux besoins de l'époque et on bâtit un autre quai au fond de la baie de Saint-Paul, plus près du village. L'abandon du quai du cap aux Corbeaux est en grande partie attribuable aux inconvénients que présentait le transbordement préalable des passagers sur la «cage» (*idem*: 138). Un dernier coup sera asséné à la rentabilité du quai du cap aux Corbeaux quand, en 1919, le chemin de fer relie enfin Baie-Saint-Paul aux villes du sud. Le train offrait dorénavant une solution plus rapide aux exportateurs et importateurs régionaux, ce qui hâta l'abandon du quai.

### 3.3.2 État de conservation des vestiges

Aujourd'hui, le quai du cap aux Corbeaux est presque complètement détruit. Il ne reste que quelques vestiges sur la surface de la grève. Aucune structure en élévation ne subsiste. L'apparence générale de la structure suggère, au premier abord, une simple jetée de pierres parsemée de pièces de bois éparses. Un second regard plus averti permet de distinguer la forme et les dimensions approximatives des anciens coffrages. Même par basse mer, la partie distale du quai demeure submergée. Il est par conséquent impossible d'en mesurer la longueur à partir de la surface. Des blocs de fortes dimensions jonchent les vestiges. Sur le côté est, la concentration de blocs est telle que certaines parties de la structure sont complètement inaccessibles. La présence des blocs et la détérioration des vestiges en bois compliquent considérablement l'examen de la charpente.

### 3.3.3 Emplacement et organisation spatiale

Le quai se projette du cap aux Corbeaux qui referme la baie Saint-Paul à l'est immédiatement en aval du village du même nom. Surplombé par une haute falaise rocheuse, le quai se trouve à l'abri des vents du nord-est, mais il plonge dans le fleuve à un endroit au nom sinistre de «Gouffre», réputé pour ses raz et clapotis qui se lèvent au revirement de la marée. Les vestiges débutent près d'une voie ferrée bordant le rivage pour ensuite s'en éloigner sur batture vaseuse de faible dénivellation et parsemée de rochers épars.

---

<sup>24</sup> À travers les documents d'archives, on apprend que des fonds ont été investis par le gouvernement fédéral pour des travaux concernant la «cage» mais également au cap aux Corbeaux. De 1874 à 1900, 85 200 \$ ont été alloués pour les infrastructures de Baie-Saint-Paul (Perron et Gauthier 2000: 137).

Le quai du cap aux Corbeaux est de forme rectiligne et orienté dans l'axe nord-sud. Même si la structure visible est aujourd'hui interrompue entre la terre ferme et la partie proximale, le point d'attache de la structure sur la côte est tout de même visible. On voit en effet des pièces de bois en élévation qui émergent du lit de pierres du chemin de fer, lequel surplombe la grève d'environ 6 mètres (20 pieds). Ces pièces de bois sont équarries et montées les unes sur les autres, à l'image d'un parement. Légèrement à l'ouest du quai, ces pièces de parement sont orientées à environ 45° par rapport à l'axe du quai. On peut penser qu'anciennement le prolongement de ses pièces de bois venait rejoindre le flanc ouest du quai. Ces pièces s'élèvent à environ 3 mètres (10 pieds) au-dessus de la plage. Il s'agit du seul indice archéologique suggérant la hauteur d'origine du quai. Bien que le pilier de quai n'ait été ni observé ni situé, les vestiges apparents s'étendent sur une longueur approximative de 280 mètres. La charpente de l'ancien quai est difficilement observable, notamment dans les deux premiers tiers proximaux des vestiges où l'enrochement des vestiges y est plus massif. Cet obstacle empêche de bien distinguer la séquence des coffrages et l'organisation spatiale des vestiges. Nous verrons toutefois que le repérage d'éléments architecturaux particuliers a permis de mieux comprendre la conception de la charpente de l'ancien quai.

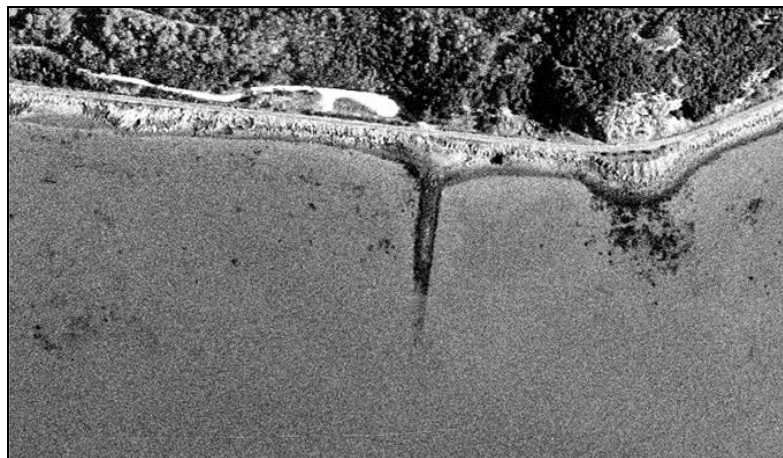


Figure 19. Vue aérienne du quai du cap aux Corbeaux  
ANQ. Photos aériennes, orthophotographie no. 018006070F07, 1982.



Figure 20. Le quai du cap aux Corbeaux quelque temps avant la pleine mer.  
 Les vestiges sont disposés perpendiculairement à la côte.  
 Photographie prise à partir du cap aux Corbeaux  
 Photo: Frédéric Simard

### 3.3.4 Conception

Le quai du cap aux Corbeaux montre une suite de coffrages ou gabions. Comme au quai Tâché, les coffrages sont constitués d'un chevauchement successif de longrines et de traversins. Les longrines sont orientées nord-sud dans l'axe du quai et les traversins est-ouest. Toute la charpente visible présente trois coffrages en largeur. Toutefois, l'état très résiduel des vestiges en bois qui sont d'ailleurs lourdement enrochés ne permet pas de connaître le nombre exact de coffrages que le quai contient en longueur. Les coffrages sont de forme carrée et d'environ 3 mètres (10 pieds) de côté avec une variabilité de plus ou moins 30 cm dans le sens de l'axe du quai. La partie émergente sur environ 280 mètres comporte trois coffrages en largeur pour une largeur totale de 9 mètres (30 pieds). La largeur à l'extrémité distale n'est pas connue, la tête demeurant submergée même par basse mer.

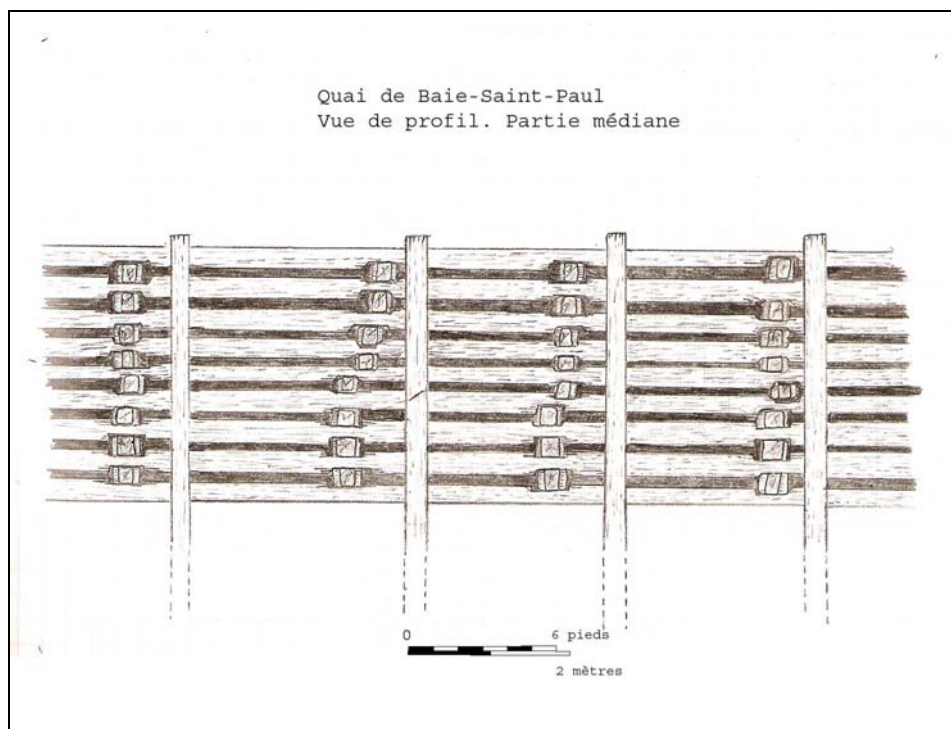


Figure 21. Profil reconstitué du quai du cap aux Corbeaux  
Dessin: Frédéric Simard

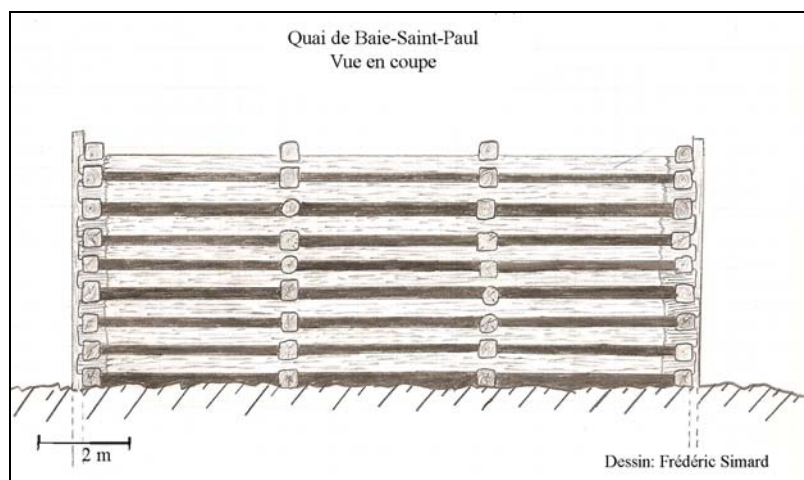


Figure 22. Vue en coupe du quai du cap aux Corbeaux  
(reconstitution)  
Dessin: Frédéric Simard

Seulement deux pièces de bois disposées verticalement ont été repérées à travers les vestiges, l'une sur l'extérieur du flanc est dans la partie distale du quai et l'autre sur l'extérieur du flanc ouest de la partie proximale. Il semble que le quai fut pourvu de poteaux renforçant la structure par l'extérieur. Les poteaux sont trop érodés pour en faire l'analyse complète et leurs dimensions demeurent incertaines. Ils sont de section rectangulaire et

mesurent environ 25 cm (10 pouces) sur 15 cm (6 pouces). Aucun poteau n'a été repéré à l'intérieur de la structure.

### 3.3.5 La réalisation

- *Mode de liaison: l'utilisation des encoches, des empattements et des clous*

Le principal mode de liaison utilisé à Baie-Saint-Paul est l'emboîtement des pièces de bois selon le principe de l'empattement croisé. Toutes les pièces constituant les coffrages sont emboîtées les unes aux autres par des encoches qui ont été pratiquées à chaque point de croisement. Ces encoches sont de profondeur inconstante n'excédant jamais 8 cm (3 pouces). Étant donné que l'épaisseur des pièces se situe aux alentours de 30 cm (12 pouces), l'empattement n'est pas à mi-bois mais à  $\frac{1}{4}$  de pièce. La largeur des encoches est également variable et ne coïncide pas nécessairement avec les dimensions des pattes qu'elles accueillent. Alors que celle de la pièce empattée est généralement de 30 cm, la largeur de l'encoche qui le reçoit peut atteindre 50 cm. À de nombreux points de croisement, l'extrémité des traversins a été travaillée en patte et ce, tant sur les faces latérales que sur les faces inférieure et supérieure. La patte qui s'emboîte dans l'encoche de la longrine est de forme carrée et mesure environ 25 cm de côté (10 pouces). L'utilisation combinée de pattes et d'encoches a pour effet de diminuer considérablement l'espace entre les longrines. Bien que les flancs ne soient pas composés en « pièce-sur-pièce » comme à Kamouraska et Trois-Saumons (entaille à  $\frac{1}{4}$  de pièce au lieu de l'empattement à mi-bois dans le cas de Trois-Saumons), l'encoche entre les longrines n'est que de 5 à 10 cm (2 à 4 pouces). Notons que bon nombre de pattes et d'encoches ont été travaillées en queue d'aronde.



Figure 23. Extrémités de traversins au quai du cap aux Corbeaux.  
Malgré l'érosion subie par les vestiges, on peut encore apercevoir que les pattes des traversins ont été travaillées en « queue d'aronde ».

Photo : Frédéric Simard

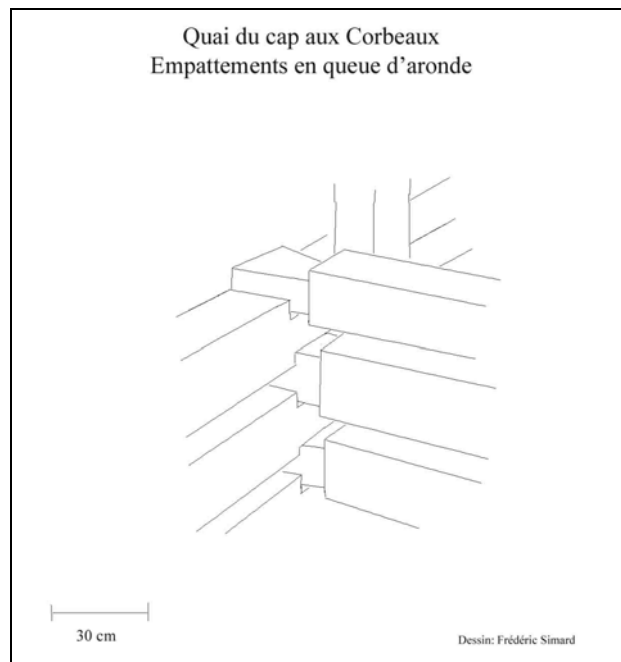


Figure 24. Mode de liaison employé au quai du cap aux Corbeaux.  
Plusieurs empattements croisés sont réalisés en queue d'aronde.

Dessin: Frédéric Simard

En plus de l'empattement croisé, les joints ont été cloués. Les clous sont fichés verticalement aux points de chevauchement des longrines et des traversins. Il n'en subsiste

toutefois que des trous, les clous même ayant été entièrement oxydés ou perdus. On retrouve un, deux ou parfois trois trous au point de chevauchement. D'après la forme carrée des trous laissés par les clous, ces derniers devaient être des clous découpés ou forgés. Ils mesurent moins de 2,5 cm (1 pouce) de côté au corps. On ignore toutefois leur longueur.



Figure 25. Traces de clou repérées au quai du cap aux Corbeaux.

Bien que les clous se soient complètement désintégrés sous l'effet de l'oxydation, on remarque les trous qu'ils ont laissés aux points de croisement. Les clous employés étaient de section carrée.

Photo: Frédéric Simard

- *Les matériaux et les techniques de construction*

Les longrines et les traversins sont généralement équarris à l'exception de plusieurs rondins laissés bruts. Il ne semble pas que ce critère ait été d'une quelconque importance lors de la construction puisque l'on rencontre les deux formes de pièce à toutes les positions dans la structure et ce, indépendamment de leur fonction. Tantôt longrines, tantôt traversins, les pièces rondes laissent parfois même apparaître l'aubier et des nœuds sur leur surface irrégulière. Le diamètre des grumes est irrégulier mais se situe à environ 30 cm (12 pouces). À travers la structure, elles sont compatibles avec les pièces équarrées qui mesurent aussi 30 cm (12 pouces) de côté. L'essence d'une longrine située sur la partie proximale du parement est du quai s'est avéré être le cèdre blanc (*Thuja occidentalis*).

Les pierres qui constituent le ballast des caissons sont majoritairement granitiques, parsemées d'une part considérable de pierres calcaires (environ 1 pierre calcaire pour 3 pierres granitiques). Elles sont parfois rondes, parfois angulaires et leurs dimensions varient

de galets de 10 cm aux moellons de 50 cm. Aucun sol meuble n'a été repéré à travers le ballast.

### 3.3.6 Les dispositifs d'accostage et aménagements particuliers

Bien que la conception de la charpente du quai affiche une certaine régularité, des radiers de billots particuliers viennent interrompre la suite des coffrages. Ces radiers sont composés de billots disposés horizontalement et côte à côte, dans le sens axial du quai. Les billots sont collés les uns aux autres de façon à produire un radier traversant le quai sur sa pleine largeur. Ils sont de plus petites dimensions que les autres pièces du quai. Leur diamètre est très variable (de 12 cm à 25 cm) bien que leur longueur soit constante à 3,6 mètres (12 pieds). Les rangs de billots de bois passent sous les traversins de la base du quai. Ces traversins ne semblent pas avoir dérogé de leur emplacement initial. Il appert donc que les structures de billots étaient bien intégrées dans les coffrages et ne constituent donc pas les vestiges d'un ancien tablier effondré. Le quai possède au moins trois de ces radiers sur sa longueur visible.



Figure 26. Alignement de billots repéré au quai du cap aux Corbeaux.

Photo: Frédéric Simard

Autre vestige particulier, la partie proximale du flanc est du quai est bordée d'un enrochement massif composé de pierres granitiques. L'enrochement s'étend sur environ 40



mètres et se compose de moellons et de blocs de fortes dimensions dépassant souvent 1 mètre de diamètre. Des trous de forage sont visibles sur les pierres. Il s'agit de traces d'extraction mécanique que l'on peut également observer sur la falaise sud du cap au Corbeaux qui surplombe le quai.



Figure 27. Traces de foret trouvées près du quai du cap aux Corbeaux.

Des traces de foret ont été trouvées sur les pierres composant le ballast (à gauche) et sur la paroi rocheuse surplombant le quai (à droite).

(Photos: Frédéric Simard)

### 3.3.7 Le bilan et relevés généraux

Bien que la longueur totale du quai du cap aux Corbeaux n'ait pas pu être vérifiée, il est clair que le quai est beaucoup plus long que les autres déjà analysés (plus de 280 mètres). Sa longueur exceptionnelle constituait, au XIX<sup>e</sup> siècle, un atout majeur. Le quai avait la particularité d'être assez long pour que l'on puisse y accoster tant à basse mer qu'à pleine mer.

Il est impossible de déterminer avec précision la hauteur du pilier de quai (extrémité distale). Considérant la hauteur des pièces de bois retrouvées dans le lit de pierre du rail et la pente de la batture, on peut estimer le tirant d'air du quai à basse mer à plus de 6 mètres (20 pieds).

Les coffrages sont généralement de forme carrée avec des côtés de 3 m (10 pieds). Ils sont construits à l'aide de pièces équarries et de rondins en cèdre d'environ 30 cm (12 pouces) de largeur. Des poteaux de plus petites dimensions viennent s'appuyer sur les flancs externes des coffrages, contrairement au quai Tâché où les poteaux sont situés à l'intérieur des coffrages. Le principal mode de liaison de la charpente est sans nul doute l'empattement croisé pour immobiliser les pièces. On retrouve ce mode de liaison sur presque chaque point de croisement des longrines et des traversins. En plusieurs endroits, ce type d'assemblage est

travaillé en queue d'aronde, ce qui permet un emboîtement plus solide de la charpente. Contrairement au quai de Trois-Saumons et au quai Tâché, les liaisons sont souvent renforcées par des clous carrés. Cette forme n'indique toutefois pas si les clous ont été découpés ou forgés. Sachant que le quai date de vers 1874, les clous découpés étaient alors largement disponibles alors que les clous tréfilés n'apparaissent qu'après 1880 (Noël Hume 1969; Loewen et Simard 2007). Suivant ce fait, la présence de clous découpés et l'absence de clous tréfilés suggèrent une construction datant au plus tard des années 1870.

Contrairement aux deux quais précédents, le ballast résiduel est composé non pas de sol meuble mais de pierres aux dimensions relativement grandes. À Baie-Saint-Paul, l'absence de cailloutis et de pierraille contraste avec le ballast des quais à parements pleins. Dans ce cas-ci, ce type de ballast aurait tôt fait de fuir des gabions étant donné que de petits espacements séparent les longrines des flancs. Le quai de cap aux Corbeaux renferme plutôt un lest moins meuble constitué de galets de diamètre supérieur à 10 cm et de pierres et moellons allant jusqu'à 50 cm de largeur. Les pierres du ballast sont toutes visiblement d'origine locale.

Une concentration de blocs de plus fortes dimensions a également été trouvée sur le flanc est du quai. La présence de blocs d'apparence locale mais beaucoup plus gros que ce que l'on retrouve dans le ballast signale que le quai a fait l'objet d'un enrochement à cet endroit. À 1 mètre de diamètre, les blocs granitiques ayant servi à cet enrochement se distinguent clairement des pierres du ballast des coffrages. Ils ont visiblement été extraites des rochers surplombant la baie. Des traces de foret ont été retrouvées sur ces blocs de même que sur la paroi rocheuse surplombant les vestiges. Puisque des marques similaires ont été repérées sur les pierres composant le ballast, il apparaît que la même technique d'extraction ait été employée pour produire l'ensemble des pierres composant le quai. Rappelons que la falaise a visiblement été reculée à cet endroit lors de la construction du chemin de fer en de 1909 à 1919. Il est possible que l'enrochement du quai à l'origine des blocs de plus fortes dimensions date de cet événement.

Enfin, des alignements transversaux de billots viennent interrompre le rythme des gabions de la charpente. De tels radiers, nous verrons plus loin, subsistent aussi aux quais plus récents de Sainte-Famille et de Cap-Saint-Ignace. Leur fonction, possiblement liée à la stabilisation de la charpente et du ballast, n'est pas parfaitement comprise.

### 3.4 Le quai Méthote à Cap-Saint-Ignace



Figure 28. Vestiges du quai Méthote à Cap-Saint-Ignace  
 Les vestiges du quai Méthote sont difficiles à repérer depuis la côte.  
 Aucune structure ne demeure en élévation.  
 (Photo: Frédéric Simard)

#### 3.4.1 Le contexte historique

Le quai Méthote est situé sur la rive sud du Saint-Laurent, à environ 3 km à l'ouest de l'église du village de Cap-Saint-Ignace. Il forme le prolongement d'un terrain vague qui, autrefois, était un lot privé. On peut apercevoir son emplacement sur la carte du cadastre municipal de 1876 où il siège sur la berge du lot 285 (Richard 1970: 429). La période active du quai Méthote s'étend sur environ 70 ans, du milieu du XIX<sup>e</sup> siècle au début du XX<sup>e</sup> siècle (Laberge 1993: 262). Même si la date exacte des travaux n'est pas connue, le quai dut être construit vers 1840 alors que son bâtisseur, Léandre Méthote, avait entamé la trentaine et que ses activités forestières s'intensifiaient (Cloutier 1951: 6). L'essor de ses entreprises forestières se traduit principalement par la mise en fonction d'une importante scierie à Cap-Saint-Ignace de 1860 à 1881 (Frank 1984: 11). Le quai Méthote aurait donc vu le jour avant le quai de Baie-Saint-Paul. Bon nombre de composantes architecturales sont toutefois associées à une phase de construction plus récente et c'est pourquoi il est traité après le quai de Baie-Saint-Paul.

Le 23 septembre 1881, Léandre Méthote meurt et son fils Élzéar ne continuera pas dans la même vocation. Dès lors, c'est la compagnie forestière *Price Brothers* qui récupéra les installations. L'ancien quai Méthote s'appellera dorénavant le « quai Price » (Cloutier 1951: 7 et 8)<sup>25</sup>, à l'instar du moulin Price qui allait demeurer à Cap-Saint-Ignace jusqu'en 1913 (Laberge 1993: 254). Ce moulin était situé à environ 3 miles (5 km) du quai Price (Cloutier 1951: 10). Environ 30 ans après la mort de Léandre Méthote, le quai qu'il avait construit fut abandonné, en 1912 ou en 1913 alors que la compagnie *Price Brothers* transféra ses opérations à l'usine de Montmagny (Richard 1970).

### 3.4.2 État de conservation, emplacement et organisation spatiale des vestiges

Bien que peu nombreux et à peine apparents, les vestiges du quai Méthote ont néanmoins livré de précieuses informations concernant ses traits architecturaux. Fait étonnant, le quai Méthote affiche une différence entre sa partie proximales (et médiane) et sa partie distale. Cette divergence transparaît à travers le mode de liaison employé pour unir les longrines et les traversins. C'est cette différence qui nous amène à traiter du quai Méthote à ce moment du présent mémoire.

Les vestiges qui subsistent du quai Méthote sont très détériorés et leur organisation n'est pas immédiatement claire. Ils s'avancent sur environ 40 mètres à partir de la côte mais sont à peine visibles même à marée basse. De forme rectiligne, le quai est parfaitement perpendiculaire à la côte. Aucune structure en élévation ne subsiste et la partie distale est trop détériorée pour en situer la tête. On peut toutefois supposer que le quai prenait fin à environ 5 mètres au-delà de la limite des vestiges puisque la profondeur d'eau augmente abruptement à cet endroit. La partie basse proximale du quai (au sud) est ensevelie sous les pierres naturelles qui ont érodé de la berge en surplomb. Les pièces de bois de la partie inférieure du quai semblent toutefois être demeurées à leur emplacement initial, contrairement aux clous et autres ferrures qui sont éparpillés à travers le site. La détérioration des vestiges ne permet pas de déterminer le nombre exact de gabions que compte le quai sur sa longueur mais les ruines de l'infrastructure laissent paraître une longue structure rectangulaire pourvue d'un faible élargissement sur le côté ouest, large de 3,3 mètres (10 pieds), entre l'extrémité distale des vestiges et le cinquième coffrage distal<sup>26</sup>. De l'approche au pilier, le nombre de coffrages en largeur passe de trois à quatre.

<sup>25</sup> Aujourd'hui, les habitants de Cap-Saint-Ignace sont revenus à l'ancienne appellation et disent « quai Méthote » pour désigner le plus vieux des deux quais du village.

<sup>26</sup> Puisque l'extrémité distale du quai n'a pas pu être située, le nombre de coffrages a été calculé à partir de l'extrémité distale des vestiges émergeant à marée basse.

La particularité du quai Méthote relève de la présence de deux modes distincts de construction, observés respectivement dans les 30 premiers mètres du rivage et dans les 10 mètres de l'extrémité distale. La présence de deux modes de construction dans une même structure constitue, dans ce mémoire, une clef pour la chronologie des techniques de construction des quais au XIX<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle. Selon notre ordre de présentation des quais, c'est la partie distale du quai Méthote qui permet d'avancer la chronologie observée jusqu'à présent. Voyons d'abord les parties proximale et médiane du quai.

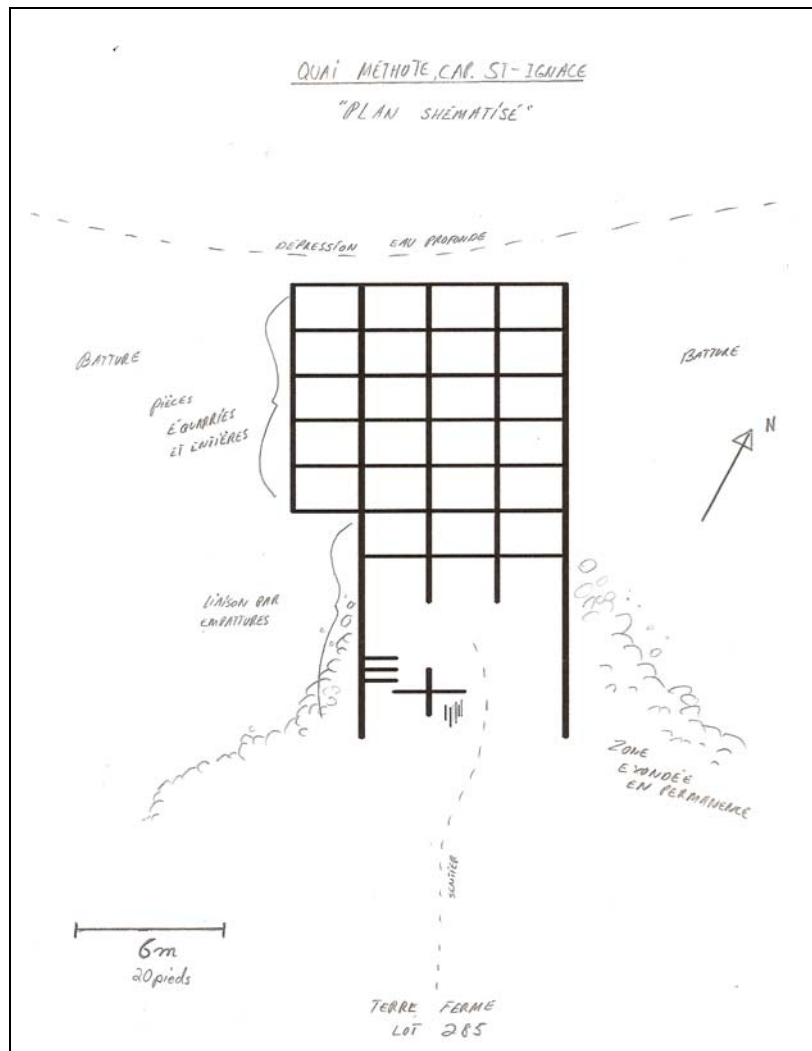


Figure 29. Plan du quai Méthote à Cap-Saint-Ignace.  
Ce plan schématisé illustre l'organisation spatiale  
des pièces visibles depuis la surface.  
Dessin: Frédéric Simard

### 3.4.3 Les parties proximale et médiane: la conception

- *Description de la charpente et de ses composantes*

En partie proximale et en partie médiane, le quai Méthote s'apparente aux trois quais vus précédemment par sa construction en coffrages de bois remplis de pierres, de pierraille et de sol meuble<sup>27</sup>. Comme à Kamouraska et à Trois-Saumons, les longrines des parements est et ouest sont posées directement les unes sur les autres suivant la technique de « pièce-sur-pièce ». La faible quantité d'éléments architecturaux retrouvés en surface et correspondant aux coffrages internes a malheureusement empêché d'en connaître toute l'organisation. On voit cependant que les coffrages ne sont pas de forme carrée mais rectangulaire. Transversalement, les coffrages mesurent environ 3,3 m (10 pieds) alors que suivant l'axe longitudinal du quai, les coffrages, de longueur inconstante, varient de 1,2 m (4 pieds) à 2,4 m (8 pieds). Ils sont donc pour ainsi dire « plus larges que longs ». Aucun poteau ou autre pièce montante n'a été retrouvé parmi les vestiges. Il en va de même pour le revêtement. Aucune palplanche n'a été retrouvée.

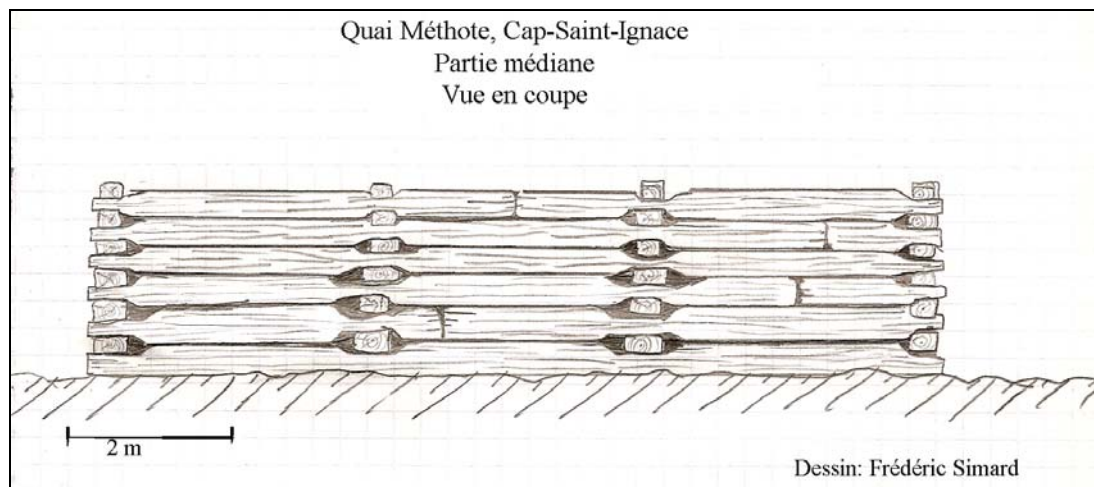


Figure 30. Vue en coupe des parties médiane et proximale du quai Méthote (reconstitution)  
Dessin: Frédéric Simard

<sup>27</sup> Il convient de préciser que le sol meuble n'a pas été utilisé pour réaliser le ballast du quai de Baie-Saint-Paul. Les composantes de petite taille y sont toutefois majoritaires (pierraille et galets).

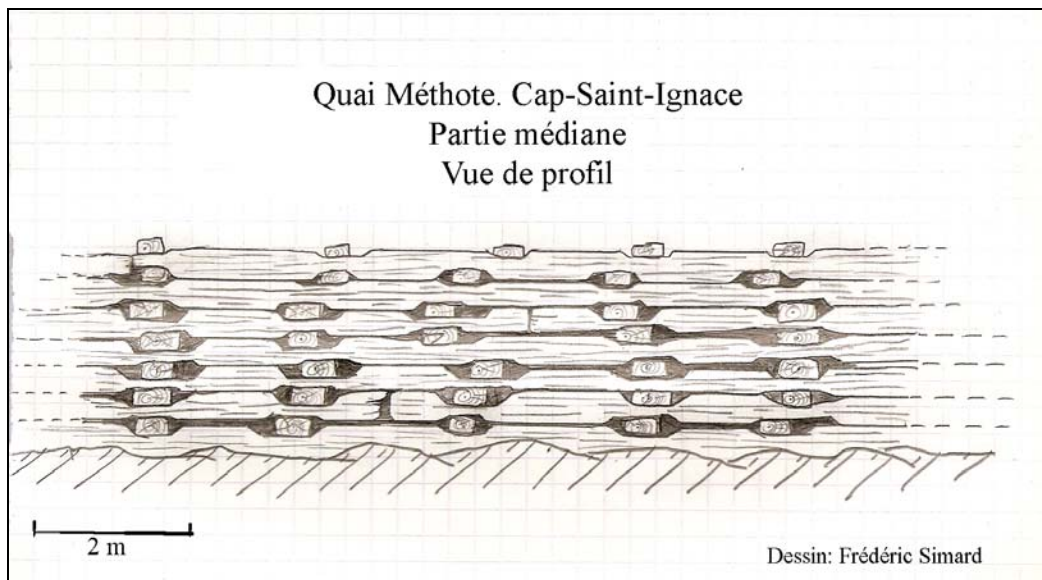


Figure 31. Vue de profil des parties proximale et médiane du quai Méthote  
(reconstitution)  
Dessin: Frédéric Simard

Les pièces de bois constituant la charpente sont de forme et de dimensions variables. Règle générale, les longrines comme les traversins sont des pièces de bois équarries. On rencontre toutefois à travers les vestiges bon nombre de pièces non équarries. On retrouve ces pièces (longrines comme traversins) suivant une répartition aléatoire sur le site. La largeur des pièces, qu'elles soient équarries ou brutes, varie toujours entre 20 et 30 cm (8 et 12 pouces). À travers les vestiges fragmentaires, aucun dispositif d'amarrage ou de transbordement n'a pu être repéré en parties proximale et médiane.

#### 3.4.4 Les parties proximale et médiane: la réalisation

- *Mode de liaison. L'utilisation d'encoches, d'empattements croisés et de clous*

À travers presque toute la charpente, les traversins sont emboîtés aux longrines dans des encoches pratiquées dans les longrines. Il est difficile de déterminer la profondeur des encoches puisque la partie supérieure des pièces de bois est très érodée. Les quelques encoches qui ont pu être observées dans les longrines ont une profondeur d'environ 7,5 cm à 15 cm (3 à 6 pouces). L'extrémité des traversins est généralement travaillée en patte, ou languette, en diminuant les parties supérieure et inférieure. Ces pattes viennent s'insérer dans les encoches pratiquées dans les longrines. Nous ne pouvons affirmer que les pattes et les encoches aient été travaillées en queue d'aronde. La liaison par pattes et encoches n'est pas employée à travers toute la charpente. Nous verrons en effet qu'en partie distale du quai, la liaison se présente sous une forme distincte.

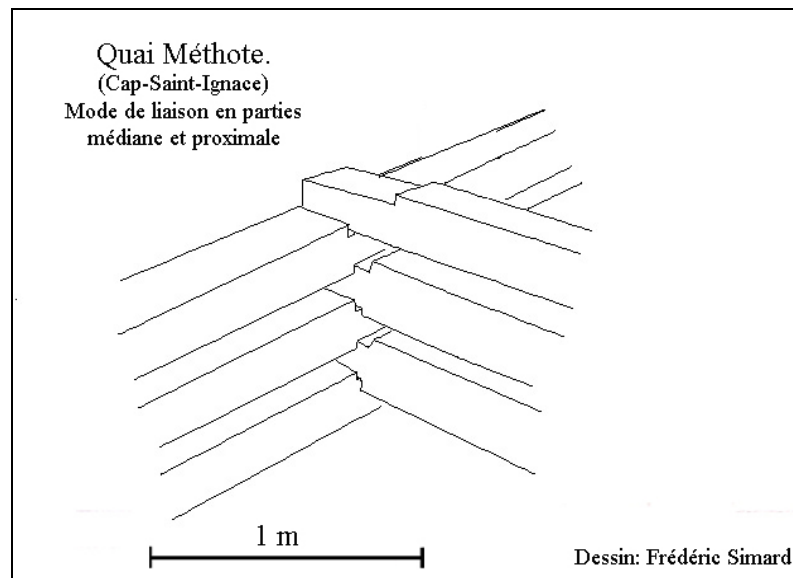


Figure 32. Mode de liaison au quai Méthote (parties médiane et proximale).  
L'empattement croisé a été employé pour la liaison aux points de croisement.  
Dessin: Frédéric Simard

Sur toute la longueur des vestiges, la liaison des pièces est renforcée par l'ajout de clous fichés verticalement aux points de croisement des longrines et des traversins. On retrouve ce mode de liaison autant dans les cloisons internes que dans les parements de la structure. Les clous sont généralement placés en couple ou parfois en groupe de trois. En parties proximale et médiane du quai, les clous sont de section carrée et sont dépourvus de tête. Au corps, ils mesurent un peu moins de 2 cm de côté. Ils portent des traces de martèlement. La longueur d'un clou à l'autre varie de 7,5 cm à 50 cm (3 à 20 pouces). Les clous les plus courts ne se trouvent pas en place mais sont dispersés sur les vestiges. Ils semblent avoir servi à fixer un revêtement sur les parois ou un planchage sur le tablier. Leur longueur est trop faible pour avoir lié les pièces de la charpente. Hormis le clouage et l'empattement, aucun autre mode de liaison ne semble avoir été utilisé sur le quai Méthote. Nous n'avons relevé aucun poteau ayant été ajouté aux gabions.





Figure 33. Extrémités des traversins au quai Méhote

Les extrémités des traversins sont travaillées en patte et fixées au moyen de clous carrés  
Photos: Frédéric Simard

- *Matériaux et techniques de construction*

Le bois, le fer (clous) et la pierre sont les seuls matériaux rencontrés. L'examen au microscope de l'échantillon de bois prélevé sur une longrine interne de la partie médiane du quai a permis d'identifier l'essence utilisée comme étant le cèdre blanc (*Thuja occidentalis*). Les pièces de bois sont parfois laissées en rondin et parfois équarries. Aux parties proximale et médiane du quai, la présence de rondins est fréquente et leur distribution est aléatoire. Dans la partie distale du quai, nous verrons un schéma distinct de la préparation des pièces.

La pierre, quant à elle, est omniprésente sur le site du quai. Dans les 30 premiers mètres à partir du rivage (parties proximale et médiane), on trouve une concentration de galets et de moellons calcaires anguleux. Leur diamètre varie d'environ 5 cm à 25 cm. Si leurs dimensions sont inconstantes, toutes les pierres retrouvées sont des pierres calcaires gris foncé et s'apparentent fortement à la pierre locale.

### 3.4.5 La partie distale

Plusieurs des caractéristiques que nous avons observées dans les 30 premiers mètres du quai Méhote sont absentes dans la partie distale de 10 mètres de longueur, où un mode distinct de construction prévaut. Ce contraste technologique à l'intérieur d'une même structure nous a aidé à parfaire la chronologie des techniques de charpenterie des quais du gouvernement.

- *Conception*

Sur le quai Méthote apparaît en début de partie distale un élargissement d'environ 3,3 m (10 pieds) sur son côté ouest. Cet élargissement résulte de l'ajout d'un coffrage en largeur sur environ 5 coffrages en longueur, visibles à marée basse sur une distance d'environ 10 mètres. Cette structure qui fait passer la largeur de trois à quatre coffrages respecte l'alignement et la disposition des autres coffrages. La longueur des coffrages (5 pieds) devient toutefois plus constante.



Figure 34. Vue de l'extrémité nord-ouest du quai Méthote  
Photo: Frédéric Simard

C'est également au début de cet élargissement qu'apparaît un changement dans la conception des coffrages. Les traversins et longrines, qui sont des pièces équarries, sont désormais disposés en alternance (de longrines à traversins) les uns sur les autres suivant un rapport de 1 : 1. Les parements affichent donc autant d'espace vide que d'espace plein. Cet effet est le produit d'un mode de liaison distinct.

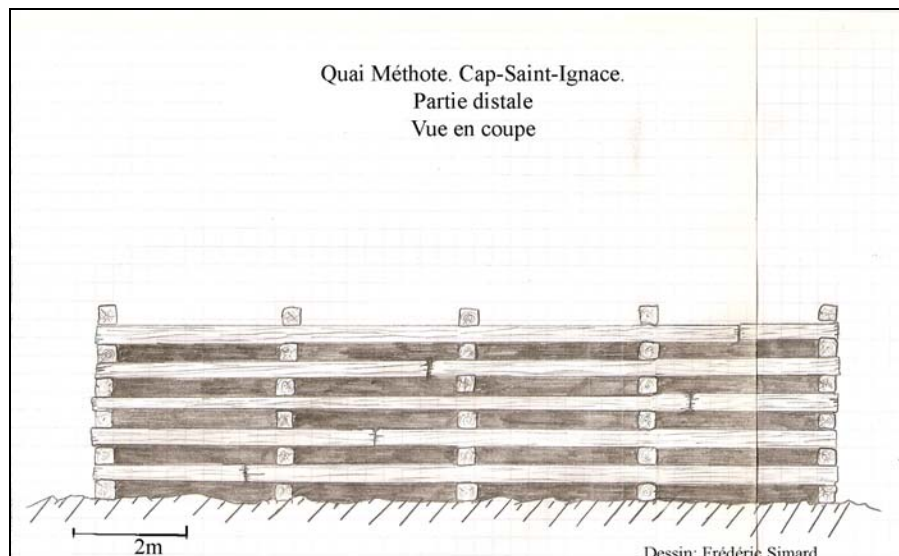


Figure 35. Vue en coupe de la partie distale du quai Méthote  
(reconstitution)  
Les coffrages dits «à claires-voies»  
Dessin: Frédéric Simard

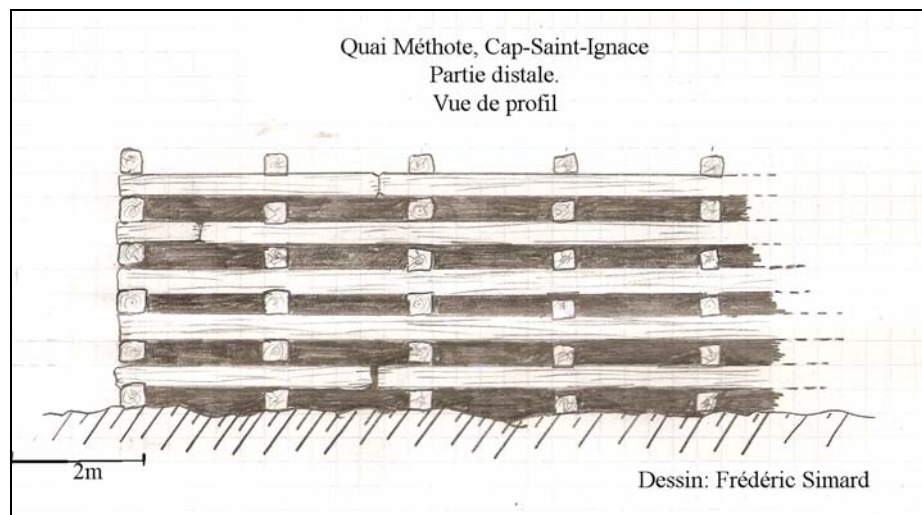


Figure 36. Vue de profil de la partie distale du quai Méthote  
(reconstitution)  
Dessin: Frédéric Simard

- *Réalisation*

Sur le flanc ouest de la partie distale, l'assemblage croisé des longrines et des traversins ne comporte aucune encoche ou patte. Contrairement à la technique employée dans les parties proximale et médiane du quai, les pièces sont posées simplement les unes sur les autres. Le maintien des joints est assuré uniquement par l'ajout de clous. Il s'agit d'un type de liaison qui n'avait pas été rencontré jusqu'ici. Par ailleurs, les clous ne sont pas de section carrée (clous découpés), mais de section ronde (clous tréfilés), ce qui contraste aussi avec les

parties proximale et médiane du quai. Les clous tréfilés étant plus récents que les clous découpés, la chronologie relative des deux modes de construction est clairement établie de part et d'autre du moment de l'introduction des clous tréfilés. Alors que I. Noël Hume date cette introduction à compter de 1880 en Amérique du Nord (Noël Hume 1969), l'étude des quais au lac Mégantic a montré la persistance des clous découpés jusqu'aux années 1890 (Loewen et Simard 2007).

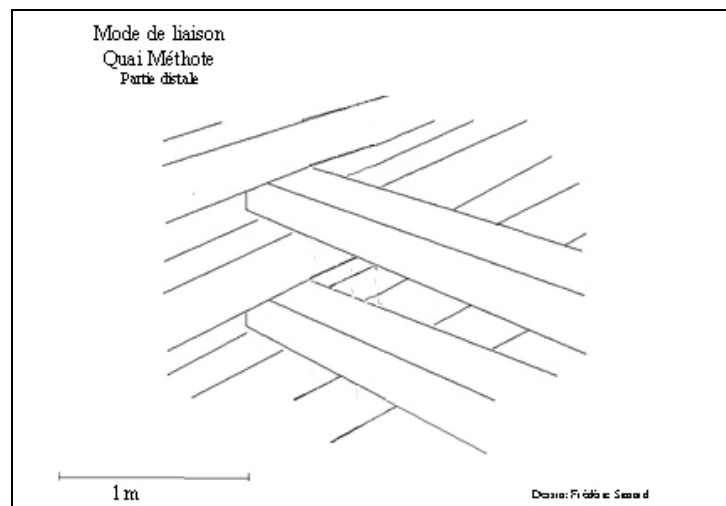


Figure 37. Mode de liaison en partie distale (quai Méthote).  
Aucune encoche n'a été pratiquée aux points de croisement.  
Les pièces équarries sont entières et posées les unes sur les autres.  
Dessin: Frédéric Simard

Nous n'avons pas déterminé l'essence de bois utilisée dans la partie distale du quai. Toutefois, contrairement à la portion plus ancienne du quai où plusieurs pièces avaient été laissées rondes ou brutes, les pièces de bois repérées dans la partie distale sont toutes équarries. Le ballast, comme pour tout le quai, se compose de pierres anguleuses calcaires apparemment locales. Cependant, la dimension des pierres varie entre les deux constructions. Dans la partie ancienne du quai, les galets et les moellons de 5 à 25 cm dominent tandis que les moellons et les blocs de 20 à 35 centimètres forment le ballast de la partie distale plus récente.

### 3.4.6 Le bilan et relevés généraux

À la lumière des quais de Kamouraska, de Trois-Saumons et de Baie-Saint-Paul, le quai Méthote montre plusieurs similarités et divergences architecturales. Comme le quai Tâché à Kamouraska et le quai du cap aux Corbeaux à Baie-Saint-Paul, le quai Méthote à

Cap-Saint-Ignace est pourvu d'une approche rectiligne qui s'allonge sur la batture jusqu'à la voie navigable. Il présente lui aussi un pilier élargi constituant une sorte de plate-forme.

- *Parties proximale et médiane du quai*

En parties médiane et proximale, les parements pleins produits par l'empattement à mi-bois des pièces laissent peu ou pas d'espace entre les longrines. Les profondes encoches pratiquées dans les longrines pour accueillir les traversins supposent qu'à cet endroit les deux flancs du quai étaient pleins et érigés en « pièce-sur-pièce », empêchant ainsi le ballast de fuir la structure. Les parements pleins s'apparentent à ceux du quai Tâché à Kamouraska et du quai de Trois-Saumons. À Baie-Saint-Paul, en revanche, il est également possible que de légers espacements aient ajouré les parements. L'évolution de parements pleins à parements ajourés va de pair avec l'évolution du ballast des quais car, en milieu aquatique, les sédiments et les pierres plus petites que les vides du parement se seraient vite érodés. L'apparition des roches de grande taille et la disparition des sédiments et des cailloutis signalent aussi une évolution des modes d'extraction, de transport et de manutention des pierres.

Dans les parties proximale et médiane du quai Méthote, le clouage des joints rappelle le quai Baie-Saint-Paul où on voit aussi des clous en groupes de deux ou trois aux points de croisement. La présence de clous découpés est révélatrice concernant la datation du quai Méthote. Sachant que les clous forgés seront progressivement remplacés par les clous découpés à partir des années 1830, on peut déjà établir que le quai a été bâti après cette date. D'autre part, il appert que la première partie du quai a été bâtie avant l'introduction des clous tréfilés, à compter de 1880 (Noël Hume 1969: 253). Rappelons toutefois que les clous découpés étaient toujours employés dans le cadre de la construction du quai des Trois-Lacs au lac Mégantic à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle (Loewen et Simard 2007). Ce fait signale que l'utilisation des clous découpés ne régresse que lentement à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Ces repères chronologiques tendent à situer la date de construction de la première partie du quai Méthote après 1830 et avant que ne débute le XX<sup>e</sup> siècle

- *Partie distale du quai*

Alors que les parties proximale et médiane du quai Méthote rappellent ce que l'on a vu précédemment à Kamouraska, à Trois-Saumons et à Baie-Saint-Paul, il en est tout autre pour la partie distale des vestiges qui montre un nouveau mode d'assemblage.

Seuls les clous tréfilés assurent la liaison des pièces dans la partie distale. Les empattements et les encoches sont absents. Le simple croisement des traversins et de longrines en alternance 1 : 1 forme un parement de type « ajouré » ou à « claires-voies ». La construction à claires-voies va de pair avec un ballast de pierres de dimensions suffisamment grandes pour ne pas fuir à travers les coffrages ajourés. Des pierres de dimensions semblables sont difficilement transportables « à bras d'homme » et il est probable que leur transport ait nécessité l'emploi d'engins motorisés.

Autre fait important, le changement de mode de construction se situe à l'endroit même où débute l'élargissement vers l'ouest de la partie distale. La prise de possession des installations par la *Price Brothers* vers 1881 peut avoir donné suite à l'extension du quai et à l'élargissement du pilier pour accommoder des exportations forestières plus intensives. La présence de clous tréfilés dans l'extension concorde aussi avec l'utilisation du quai par la compagnie *Price Brothers* entre 1881-1913. Il appert que cette importante compagnie forestière a été un vecteur de nouvelles techniques et de matériaux de construction dans la région de l'estuaire.

En somme, la convergence des observations archéologiques confirme l'hypothèse d'une construction en deux phases. Nous retenons surtout que la deuxième phase amène comme nouveautés architecturales les gabions aux parements pleinement ajourés et l'assemblage des joints au moyen de clous tréfilés. Ces innovations ouvrent la porte à une nouvelle technique d'assemblage: la liaison des pièces au moyen de boulons écroués.

### 3.5 Le quai de Sainte-Famille sur l'île d'Orléans



Figure 38. Quai du gouvernement à Sainte-Famille.  
Cette photographie a été prise à partir du haut de la falaise où siège  
le village de Sainte-Famille.  
Photo: Frédéric Simard

#### 3.5.1 Le contexte historique

L'économie de Sainte-Famille sur l'île d'Orléans est depuis toujours essentiellement agricole et moins liée à la navigation que celle des villages de Saint-Laurent et de Saint-Jean du côté sud de l'île. Elle a cependant toujours été liée à celle de la paroisse de Château-Richer située sur la côte de Beaupré où les moulins hydrauliques accueillent le blé des cultivateurs de Sainte-Famille. Les transports maritimes de Sainte-Famille étaient gênés par la très faible dénivellation de la batture face à Saint-Famille où l'eau s'éloigne à plus de 300 mètres de la côte par basse mer. Cette longue batture sépare le bâti côtier de la voie navigable. Jusque dans la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle et avant la construction du premier quai, les caboteurs transportant les produits agricoles étaient astreints à s'échouer sur la grève pour transborder les marchandises. Par ailleurs, la batture est vaseuse et ne comporte aucune zone de replat rocheux où les véhicules terrestres peuvent s'approcher aisément des embarcations échouées.

Avec l'intégration et le développement des régions rurales dans la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, la longue batture devint un obstacle de plus en plus gênant et faisait définitivement ombrager à l'éclosion économique de la paroisse. Aussi tard qu'en 1870, les habitants de Sainte-Famille voulant s'embarquer sur un transporteur devaient encore être transbordés à partir de la grève au moyen d'un chaland (Létourneau 1984: 603). Avec l'arrivée des vapeurs de plus fort tonnage et l'augmentation du trafic régional, la paroisse se dota d'un quai moderne sous peine de voir passer sans s'arrêter les nouveaux caboteurs.

C'est à l'appel du curé en 1875 qu'une première jetée fut construite lors d'une corvée des paroissiens. La jetée servit d'assise au futur «quai du gouvernement» qui fut le résultat de plusieurs constructions successives. Aucun document consulté ne fait état des dimensions de la première jetée mais nous savons qu'elle fut prolongée de 30 mètres grâce à la participation du gouvernement qui y ajouta notamment une « structure de soutien » (Létourneau 1984: 605). Il est possible que deux phases de construction aient eu lieu en 1875-1877. En juin 1877, les « chevalets » étaient installés et le quai était presque complété. Malheureusement, au printemps de l'année suivante, les glaces abîmèrent si fortement le quai qu'il fallut le reconstruire (*ibid.*). En cette année de 1878, la longueur du quai atteignait 72 mètres (*idem*: 607). Il accueillait les chalands et autres petites embarcations mais ne permettait toujours pas au plus gros navires comme les vapeurs de se mettre à quai par basse mer. Les gros transporteurs risquaient encore de rester échoués, prisonniers jusqu'au retour de la marée. Les paroissiens firent donc pression à nouveau auprès du gouvernement fédéral pour faire adapter le quai. Le gouvernement répondit en 1880 en prolongeant encore le quai vers le large en y ajoutant trois plateformes de 9 mètres sur 9 mètres (*ibid.*)<sup>28</sup>. Cet ajout aurait porté la longueur du quai à près de 100 mètres. Il semble que ce prolongement du quai n'ait pas encore suffi pour accueillir des bateaux de grande ligne puisqu'on obtint en 1898 que le quai soit à nouveau prolongé de 100 pieds (30 mètres). En 1905, le quai atteignit sa longueur définitive, soit de 305 mètres (*ibid.*)<sup>29</sup>. Ainsi, le quai est-il le résultat de quatre phases de construction majeures entre 1875 et 1905; la première en 1875, la deuxième de 1877 à 1880, la troisième en 1898 et la quatrième en 1905.

---

<sup>28</sup> On retrouve dans le fonds du Ministère des travaux publics, un plan datant de 1891 qui illustre l'organisation architecturale de la plateforme (*ISLAND OF ORLEANS, QUE. Ste. Famille Pier*, NMC 151028 507: 1881). Cette modification n'est toutefois pas la dernière.

<sup>29</sup> La demande par le maire du village avait d'abord été refusée et renouvelée entre temps en 1902 (*idem*: 608).



Concernant les différentes phases de construction du quai, certaines informations pertinentes pour l'archéologie sont manquantes. Avec le prolongement de 1898, le quai est porté à une longueur d'environ 130 mètres, ce qui nous tient encore bien loin des 305 mètres que mesurait le quai dans sa version finale. Il est possible que la jetée initiale de 1875 n'ait pas été considérée dans les mesures mentionnées par Létourneau pour les prolongements de 1877-1878 et de 1880. Cette imprécision n'a pu être entièrement clarifiée par nos observations mais n'a pas empêché l'intégration des segments apparents dans une chronologie relative des techniques de construction.

### **3.5.2 État de conservation des vestiges**

La structure du quai de Sainte-Famille est relativement bien conservée. Il est encore possible de distinguer les dimensions des structures en élévation. Les palplanches recouvrant les parements du quai sont encore en place, de même que certains dispositifs d'amarrage. Bien que l'extrémité distale des vestiges soit affaissée et très abîmée, il est possible de localiser la tête de la structure. À en juger par la hauteur des échelles en métal (4 mètres à partir de la base du parement visible) encore présentes de part et d'autre du quai, l'érosion a déjà fait disparaître environ 2 m de la hauteur du quai sur toute sa longueur. En bordure des parements est et ouest, la hauteur résiduelle des flancs n'excède pas 2,50 m.

La structure de bois en élévation de la partie distale est plus apparente que dans les parties médiane et proximale qui sont presque entièrement recouvertes des pierres du ballast. La détérioration avancée de la charpente à travers tout la structure empêche malheureusement de différencier toutes les phases de construction et de les situer avec précision.

### **3.5.3 Emplacement et organisation spatiale des vestiges**

Les vestiges du quai de Sainte-Famille se situent sur le rivage nord de l'île d'Orléans, au pied d'une falaise abrupte et haute d'environ 150 mètres. C'est en haut de cette falaise qu'est situé le village actuel de Sainte-Famille auquel on accède par une longue montée aménagée à même l'escarpement. Du haut, la vue englobe le chenal nord entre l'île et la côte de Beaupré ainsi que le quai qui s'étend sur une longue batture limoneuse et dépourvue de roches ou d'autres reliefs.



Figure 39. Vue aérienne du quai de Sainte-Famille.

Source: ANQ. Photos aériennes, orthophotographie no. 00801032F07, 1982.

Le quai de Sainte-Famille est rectiligne et perpendiculaire à la côte. Il comporte trois coffrages à l'intérieur de sa largeur de 10 mètres (30 pieds) et ce, sur toute sa longueur. Aucun élargissement ou élément ne vient modifier sa forme générale. À environ 300 mètres du pied de la falaise, un talus de terre long d'environ 150 mètres assure l'accès au quai. En considérant ce talus, il est possible d'estimer la longueur totale des vestiges en charpente à un peu plus de 300 mètres. La transition exacte entre le talus et le quai demeure imprécise en raison de la végétation très dense. Il est plus aisé d'effectuer des observations à l'extrémité distale du quai. À cet endroit, une forte dénivellation délimite la fin de la batture et le chenal navigable. À cet endroit se trouve fort possiblement la tête de quai.

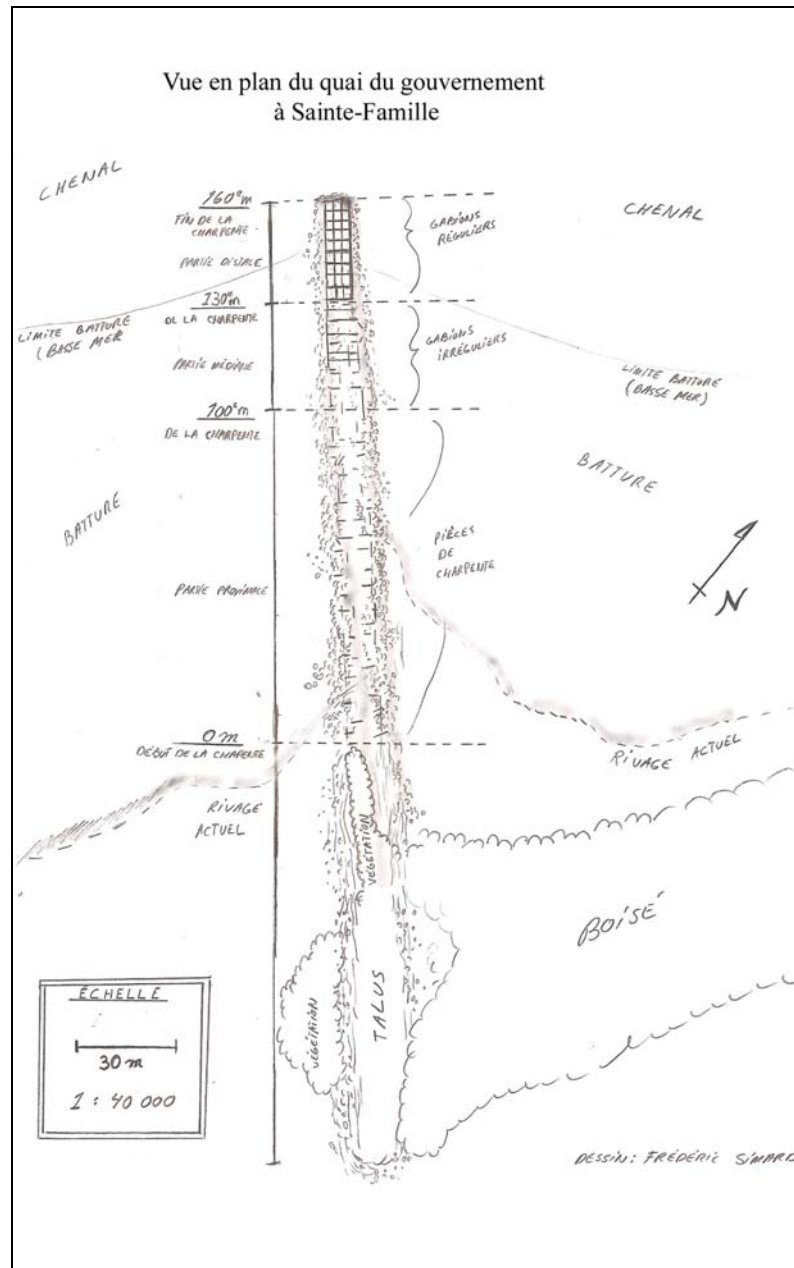


Figure 40. Plan du quai du gouvernement à Sainte-Famille  
Dessin : Frédéric Simard

### 3.5.4 La conception

- *La description de la charpente et de ses composantes*

Les premiers 150 mètres des vestiges ne montrent aucune pièce de bois. Ce tronçon des vestiges consiste en un talus de terre rectiligne et abrupte qui n'est visiblement pas naturel

mais anthropique. Bien qu'il soit compté dans la longueur totale des vestiges, on ne parlera pas ici de partie proximale de la charpente mais d'un talus d'approche lui donnant accès.

Le quai en tant que charpente commence donc au 150<sup>e</sup> mètre des vestiges. En partie proximale de la charpente (du 1<sup>er</sup> au 100<sup>e</sup> m de la charpente), la végétation obscurcit les vestiges et on ne peut affirmer avec certitude la présence de véritables coffrages. Il pourrait également s'agir de simples tirants immobilisés dans le ballast du quai. Aucune « guette » n'a été repérée puisque l'extrémité interne des tirants est enfouie sous le ballast. Des pièces de bois transversales ont été repérées sur le flanc ouest mais aucun traversin n'a pu être identifié clairement.

En partie médiane (du 100<sup>e</sup> au 130<sup>e</sup> m) de la charpente, on voit apparaître de véritables coffrages. Les parements externes faits de traversins empilés et formant des pans verticaux nets. La largeur des coffrages demeure environ 3 mètres (10 pieds) alors que longueur des coffrages est inconstante: celle-ci varie de 2,15 à 3,6 mètres (7 à 12 pieds).

En partie distale (du 130<sup>e</sup> au 160<sup>e</sup> m), soit dans les derniers 30 mètres de la charpente, la séquence des coffrages devient régulière. Les parements axiaux et transversaux sont tous de la même longueur, soit 3 mètres (10 pieds), ce qui termine la tête de quai par des gabions carrés. Ainsi avons-nous pu identifier quatre phases majeures de construction, y compris le talus d'approche. La comparaison avec les phases documentées historiquement illustre les difficultés rencontrées.

**Tableau 1. Quai de Sainte-Famille. Phases de constructions observées en regard des données historiques.**

Distance	Traits diagnostiques	Date	Informations historiques
<b><u>Talus d'approche</u></b> Longueur approximative : 150 mètres	Remblais de sédiments	<b>1875</b>	Corvée de paroissiens
<b><u>Partie proximale</u></b> (charpente) 1 <sup>er</sup> au 100 <sup>e</sup> mètre	Bois obscurci par la végétation Absence de gabions Clous découpés	<b>1877-1880</b>	1877: Première charpente Longueur totale : 30 mètres  1878: Reconstruction Longueur totale: 72 mètres  1880: Prolongement de 27 mètres Longueur totale: 99 mètres
<b><u>Partie médiane</u></b> (charpente) 100 <sup>e</sup> au 130 <sup>e</sup> mètre	Gabions irréguliers Clous tréfilés Boulons écroués	<b>1898</b>	1898: Prolongement de 30 mètres Longueur totale: 130 mètres
<b><u>Partie distale</u></b> (charpente) 130 <sup>e</sup> au 160 <sup>e</sup> mètre	Gabions réguliers Clous tréfilés Boulons écroués	<b>1905</b>	1905: Prolongement du quai Longueur totale: 160 mètres

Dans les cloisons internes du quai, les longrines sont horizontalement espacées afin de laisser passer les traversins entre eux. Pour la même raison, les traversins sont eux aussi espacés d'environ 25 à 30 cm (10 à 12 pouces), afin de faire place aux longrines. Sur toute la longueur du quai, la charpente interne est composée de cette façon, par le chevauchement alterné de longrines et de traversins. Il en est tout autre pour les parements externes (flancs est et ouest du quai). Les parements sont constitués de longrines directement assises les unes sur les autres suivant la méthode d'assemblage en « pièce-sur-pièce ». Les traversins sont fichés dans les parements au moyen d'encoches pratiquées dans les longrines. Des poteaux renforcent la structure en s'appuyant à l'extérieur et à l'intérieur des parements. Ces poteaux sont disposés dans les coins extérieurs distaux des coffrages et à intervalle régulier de 3 m (10 pieds) à l'extérieur, près des points de rencontre avec les traversins. Les poteaux sont généralement équarris mais dans de rares cas, ils ont été laissés ronds et bruts. Les poteaux externes sont de dimensions comparables à ce que l'on trouve pour les longrines et traversins, soit de 25 à 30 cm (10 à 12 pouces) alors que les dimensions des poteaux internes sont moindres, soit de 20 à 25 cm (8 à 10 pouces).

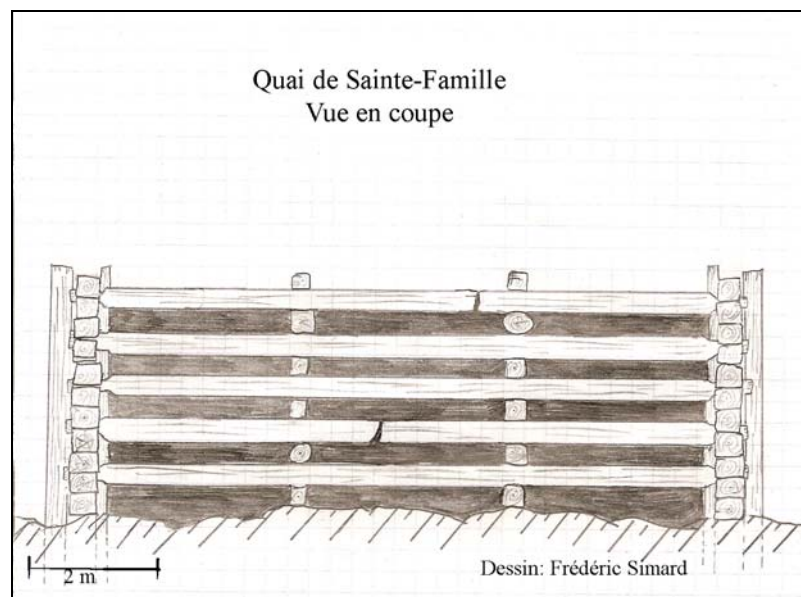


Figure 41. Vue en coupe du quai de Sainte-Famille  
(reconstitution)  
Dessin: Frédéric Simard

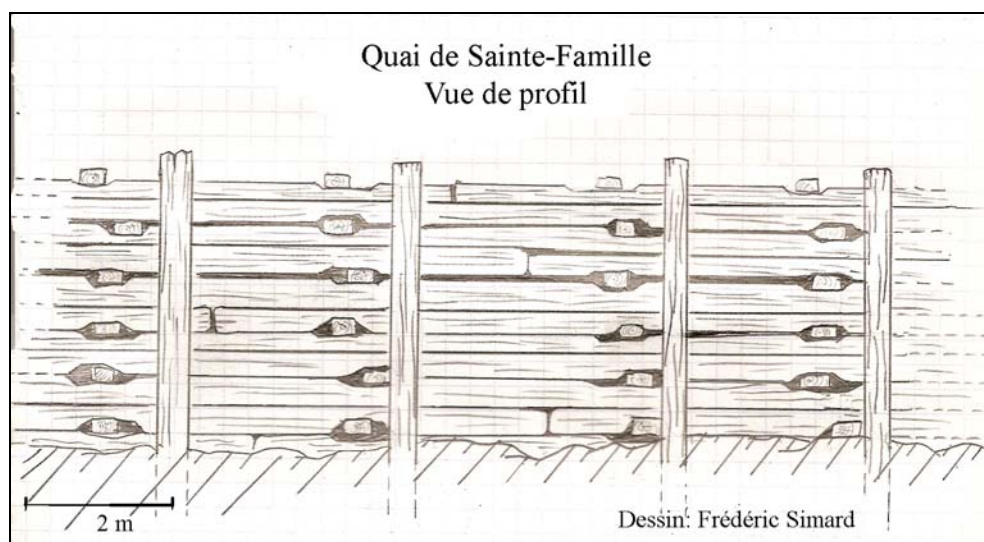


Figure 42. Vue de profil du quai de Sainte-Famille  
(reconstitution).  
Dessin: Frédéric Simard

### 3.5.5 La réalisation (Mode de fixation, de liaison et techniques de construction)

- *Le mode de liaison en partie médiane*

Nous avons vu qu'en partie proximale de la charpente (du 1<sup>er</sup> au 100<sup>e</sup> m), les vestiges apparents se résument à une jetée de terre et de pierres parsemée de pièces de bois éparses. Sans fouilles archéologiques, il demeure impossible d'identifier le mode de liaison employé dans cette partie de la charpente. En partie médiane (du 100<sup>e</sup> au 130<sup>e</sup> m), nous avons toutefois

pu observer de véritables structures de pièces de bois. En cet endroit, la liaison entre les traversins et les parements externes en « pièce-sur-pièce » est assurée au moyen d'encoches pratiquées à même les longrines. Ces entailles sont de profondeur variable et vont souvent jusqu'à mi-bois, soit de 15 cm (6 pouces) de profondeur. En complément, les extrémités des traversins sont aménagées en patte afin d'être emboîtées entre deux longrines.

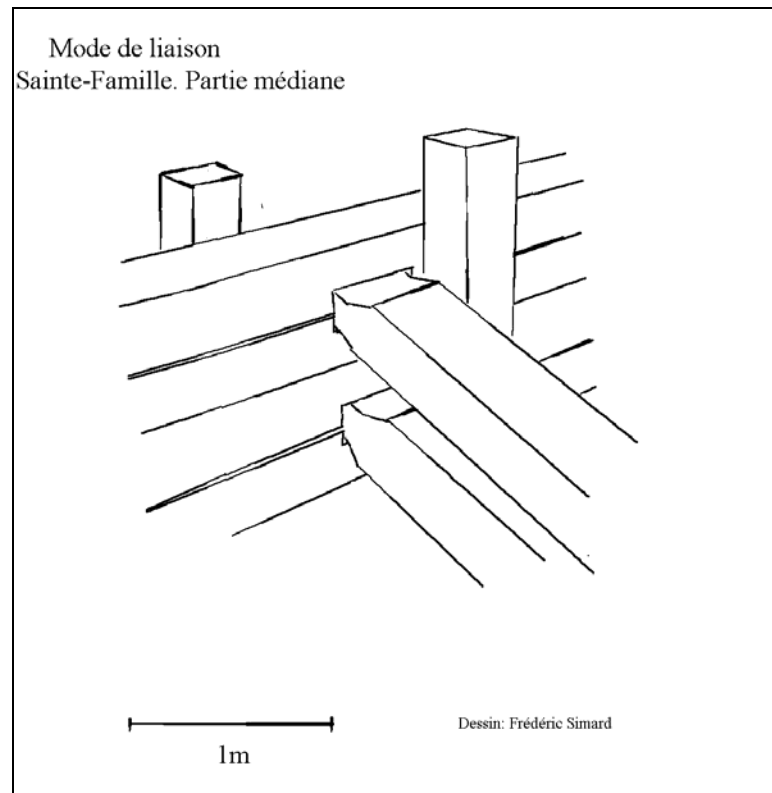


Figure 43. Mode de liaison au quai de Sainte-Famille (partie médiane)  
 Les extrémités des traversins, travaillées en patte, sont accueillies dans des encoches pratiquées dans les longrines.  
 Dessin: Frédéric Simard

Un autre mode de liaison vient toutefois renforcer le joint des longrines et des traversins en partie médiane. Du 100<sup>e</sup> au 130<sup>e</sup> mètre de la charpente, les longrines sont liées aux traversins par différents types de clous. On retrouve sur une même pièce de bois une grande variété de clous: des clous découpés, des clous tréfilés sans tête, des clous tréfilés avec tête et des clous tréfilés avec tête moulée. Les poteaux externes sont quant à eux fixés aux parements à l'aide de boulons refermés par un écrou. Les poteaux internes sont également fixés aux traversins et aux longrines de la même façon.

- *Le mode de liaison en partie distale des vestiges*

En partie distale (du 130° au 160° m), la liaison entre les longrines et les traversins est assurée par la méthode de l'empatement croisé et renforcé au points de croisement par des clous. Des boulons à écrous servent également à lier les poteaux sur les faces externes et internes des parements. Jusqu'ici, le mode de liaison ne diffère pas de celui vu en partie médiane. La partie distale affiche néanmoins deux particularités. D'abord, les clous se retrouvent non seulement aux points de croisement mais sont aussi fichés verticalement tout au long des longrines pour assurer la liaison en pièce-sur-pièce. Tout au long des parements, on les retrouve à intervalle régulier d'environ 1 mètre. Ensuite, dans les 30 derniers mètres distaux, la forme des clous employés n'est plus aléatoire mais standardisée: des clous tréfilés sans tête.

- *Les matériaux et techniques de construction*

En ce qui concerne l'essence de bois utilisée, l'analyse d'un échantillon prélevé sur un traversin du flanc ouest en partie médiane a permis, une nouvelle fois, d'identifier le cèdre blanc (*Thuja occidentalis*). Tous les coffrages de bois sont remplis d'un ballast composé de moellons anguleux de pierre calcaire. Ces moellons sont de forme et de dimensions relativement constantes: il s'agit de pierres plates de 30 à 60 cm de largeur et d'environ 10 cm d'épaisseur. Elles se retrouvent du début à la fin des vestiges et en forte accumulation à l'extrémité distale (du 130° au 160° m).

### **3.5.6 Les dispositifs d'accostage et aménagements particuliers**

En partie distale (du 130° au 160° m), un bordé de planches verticales, ou de palplanches, recouvre les deux parements du quai ainsi que la face distale. Les planches clouées sur les longrines (et sur les traversins sur le bout du quai) à l'aide de clous tréfilés sont d'une longueur variant de 10 à 15 cm (4 à 6 pouces).





Figure 44. Partie distale du quai de Sainte-Famille.  
Parement de palplanches disposé sur le flanc est des vestiges  
Photo: Frédéric Simard

Sur ce revêtement sont fixé quatre échelles d'une longueur apparente de 4 mètres, ce qui donne une idée de la hauteur d'origine de la charpente. Deux échelles se retrouvent sur chaque côté de la partie distale (du 130<sup>e</sup> au 160<sup>e</sup> m) du quai. Les deux premières sont fixées aux deuxième coffrages distaux alors que les deux autres sont situées sur les flancs est et ouest du dernier coffrage. À partir du sol, les échelles sont longues d'environ 4 mètres, ce qui donne une idée de la hauteur d'origine du quai. La longueur réelle des échelles demeure toutefois inconnue puisque l'ensablement et le ballast effondré masquent la base de la structure.



Figure 45. Vue du flanc ouest du quai de Sainte-Famille.  
Les deux montants d'une échelle témoignent de la hauteur d'origine du quai.  
Photo: Frédéric Simard

Enfin, le quai de Sainte-Famille montre, à l'intérieur de la partie distale de sa charpente, un radier de billots de bois similaire à ceux du quai de Baie-Saint-Paul. Disposés côte à côte, les billots sont orientés dans l'axe du quai et couvrent toute la largeur. Leur longueur est d'environ 6 mètres (20 pieds). Ils font partie intégrante de la charpente interne puisque des traversins bien en place se situent au-dessus des billots.



Figure 46. Radier de billots à l'extrémité distale des vestiges.

Le radier s'étend d'un parement à l'autre. Les entailles pratiquées sur les billots signalent qu'ils faisaient partie intégrante de la structure.

Photo: Frédéric Simard

### 3.5.7 Le bilan et les relevés généraux

Comme le quai de Baie-Saint-Paul, le quai de Sainte-Famille est parfaitement rectiligne et relativement long, exprimant ainsi la volonté de rejoindre le chenal navigable. En plus de cette similarité, l'analyse des vestiges du quai de Sainte-Famille a permis d'identifier plusieurs caractères architecturaux déjà observés dans la conception et la réalisation des quais précédents.

- *La partie proximale de la charpente* (du 1<sup>er</sup> au 100<sup>e</sup> m)

Il semble que nous soyons en présence de la première structure construite de 1877 à 1880 ayant servi à rallonger la première jetée aménagée en 1875. La présence de nombreux clous découpés et l'absence de clous tréfilés en cet endroit appuient également cette hypothèse.

La partie proximale du quai n'a pas révélé suffisamment d'indices permettant d'attester la présence de réels coffrages. Les quelques pièces de bois horizontales retrouvées dans l'axe du quai et l'absence de traversins suggèrent un mode de construction distinct issu d'une phase de construction plus ancienne. Il est possible que le premier tronçon des vestiges renvoie à une technique de construction qui n'a pas été rencontrée jusqu'ici. Le Curé Ulric

Rousseau, en faisant référence au quai de Sainte-Famille en 1877, décrit une charpente qui « conduit de terre au pontage par chevalets » et qui aurait été apposée sur une jetée déjà existante (Létourneau 1984: 604). Bien que cette technique ne soit pas détaillée dans le texte de Létourneau, celle-ci n'implique possiblement pas l'emploi de traversins. Rappelons que cette structure fut abîmée par les glaces au printemps de 1878 et dut être remplacée par un autre quai de construction non précisée par les archives.

*La partie médiane de la charpente (du 100° au 130° m)*

La partie médiane, associée provisoirement à la phase de construction de 1898, montre une charpente à gabions composée de trois coffrages en largeur. Alors que la structure interne est composée de cloisons ajourées, les parements externes sont pleins. Des poteaux, liés par simple clouage, renforcent la charpente à l'intérieur et à l'extérieur des parements. À titre de comparaison au quai Tâché, les poteaux se trouvaient uniquement à l'intérieur des parements alors qu'à Baie-Saint-Paul, les poteaux étaient adossés à l'extérieur de la charpente.

Presque toutes les longrines composant les coffrages sont équarries alors que plusieurs traversins sont laissés bruts. Près de la moitié des poteaux internes sont à peine écorcés. Comme pour les quais vus précédemment, l'empattement croisé est encore largement utilisé comme mode de liaison. Sur les parements, l'empattement croisé à mi-bois accompagne le clouage qui solidifie l'emboîtement des traversins aux longrines comme au quai Tâché à Kamouraska, au quai de Trois-Saumons et au quai Méthote (partie ancienne) de Cap-Saint-Ignace. Toutefois, à Sainte-Famille, les constructeurs ont abandonné l'empattement aux croisements des pièces internes (cloisons) qui sont liées exclusivement par des clous découpés et des cous tréfilés.

À la lumière des dispositifs de liaison qui y ont été trouvés, la partie médiane de la charpente (du 100° au 130° m) peut résulter du rallongement de 30 mètres réalisé en 1898. Cette hypothèse apparaît raisonnable si l'on considère qu'en cet endroit les clous tréfilés apparaissent en plusieurs endroits, bien que les clous découpés soient toujours présents. Une telle variation dans les types de clou pour une même phase de construction peut refléter la persistance des clous découpés sur les chantiers malgré l'adoption progressive des clous tréfilés à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle.

En plus des clous tréfilés, la partie médiane montre une importante nouveauté: des boulons filetés avec écrous liant les poteaux internes et externes aux pièces horizontales de la charpente. En cette fin du XIX<sup>e</sup> siècle, ces boulons écroués gagneront en popularité au profit

de l'assemblage à empattements et même au profit du clouage. Rappelons que ces boulons sont présents dans les parties médiane et distale (100<sup>e</sup> au 160<sup>e</sup> m) de la charpente mais sont absents en partie proximale (du 1<sup>er</sup> au 100<sup>e</sup> m) assurément plus ancienne.



Figure 47. Fixation d'un poteau interne au moyen de boulons écroués.

Photo : Frédéric Simard

- *La partie distale de la charpente* (du 130<sup>e</sup> au 160<sup>e</sup> m)

L'hétérogénéité qui caractérise les dispositifs de liaison des parties proximale et médiane fait place à une contrastante standardisation dans la partie distale. En cette partie, seuls les clous tréfilés et les boulons écroués sont utilisés au détriment des clous découpés, ce qui suggère une phase distincte de construction. Les dimensions de cette partie (30 m sur 10 m) coïncident avec les dimensions fournies par la documentation historique concernant le dernier tronçon de quai construit en 1905 (Létourneau 1984).

On rencontre un aménagement à travers la charpente du quai qui, bien que particulier, a déjà été observé au quai de Baie-Saint-Paul: un radier de billots s'étalant d'un parement à l'autre de la charpente. Cet aménagement se trouvait à l'intérieur même de la charpente et réfute donc l'idée d'un tablier effondré. Ce radier interne se situe à l'extrémité distale du quai. Il est possible que le radier ait joué un rôle dans la stabilisation du ballast.

Cette portion du quai de Sainte-Famille est recouverte de palplanches sur les parements latéraux. Le fait que ce type de recouvrement n'a pas été retrouvé sur les quais précédents ne signifie toutefois pas que ces derniers en étaient dépourvus. Faites de matériaux

légers et relativement fragiles, les palplanches des autres quais ont tout simplement pu disparaître par dégradation.

Enfin, la chronologie relative des techniques observées au quai de Sainte-Famille, malgré leur recoupement parfois imprécis avec les sources historiques, illustre l'avènement des nouveaux modes d'assemblage, dont l'usage du boulon à écrou vers 1898.

### 3.6 Le quai du gouvernement à Cap-Saint-Ignace



Figure 48. Le quai du gouvernement à Cap-Saint-Ignace.

Comme pour le quai de Baie-Saint-Paul, les vestiges de la charpente se trouvent presque entièrement enrochés.

Photo: Frédéric Simard

#### 3.6.1 Le contexte historique

Le quai du gouvernement de Cap-Saint-Ignace se situe dans une baie ouverte à environ 1 km à l'ouest du centre du village, en aval du plus ancien quai Méthote. Il est situé à moins de 500 mètres du chemin du Roy (route 132) par lequel on accède à Cap-Saint-Ignace. Les vestiges sont accessibles par un passage en légère pente qui descend sur environ 200 mètres vers la batture.



Figure 49. Vue aérienne du quai du gouvernement à Cap-Saint-Ignace.

Source: ANQ, Photos aériennes, orthophotographie no. 01800497F07, 1982.

Peu après 1850, les conseillers municipaux de Cap-Saint-Ignace commencèrent à faire pression auprès des différentes instances gouvernementales afin d’obtenir un nouveau quai, autre que le quai Méthote, cette infrastructure privée vue précédemment et construite vers 1840. L’obtention d’une infrastructure portuaire adéquate devint alors un véritable enjeu politique. En 1876, le lieu où le quai du gouvernement devait être construit fut déjà déterminé, au bout du lot 222, propriété de monsieur Auguste Richard (Richard 1970: 429). La décision ne fit cependant pas l’unanimité puisque selon certains, dont le Prêtre Joseph Richard, il aurait mieux fallu rénover et allonger le quai déjà existant (Richard 1970: 294). Cela aurait certainement permis des économies considérables en matériaux et en dragage. À son nouvel emplacement, le quai du gouvernement aura tout de même l’avantage d’être plus près du village et des commerces que le quai précédent situé sur l’ancien chantier de Léandre Méthote et que la compagnie *Price Brothers* achètera en 1881 (lot 285).

La construction du quai du gouvernement survint finalement en 1909 (Richard 1970)<sup>30</sup>. Le nouveau quai fit l’objet de réfections très tôt après sa construction, soit peu après 1910 alors que, sous la direction de l’ingénieur Eugène D. Lafleur, sa charpente fut allongée<sup>31</sup>.

<sup>30</sup> Selon l’Abbé Richard, les installations de la compagnie *Price Brothers* à Cap-Saint-Ignace n’auraient été abandonnées qu’en 1913 au moment où la compagnie forestière déménagea ses installations à Montmagny. Le quai Price ou Méthote aurait donc été encore actif pendant quelques années après la construction du quai du gouvernement (*ibid.*).

<sup>31</sup> ANC, Fonds du Ministère des travaux publics. *Cap St. Ignace. Proposed extension to wharf*. Plan no. 1832 RG 11 M 80103/2 3369 D2361. 191? (Date indéterminée) Eugène D. Lafleur avait également été en charge de la réalisation du quai de Rimouski entre 1910 et 1920 Fonds du Ministère des travaux publics. *Rimouski River, PQ. (Rimouski Co.) Proposed wharf*. Plan no. 1818 RG 11 M 80103/2 3365 D2361. 191? (Date indéterminée). Il semble que M. Lafleur fut à l’origine de plusieurs quais du gouvernement.



Cap-Saint-Ignace compte parmi les plus anciennes paroisses catholiques de l'Amérique du Nord. Bien que l'agriculture ait toujours occupé la première place dans l'économie paroissiale, l'exploitation forestière apparut très tôt et s'intensifia jusqu'au début du XIX<sup>e</sup> siècle. En contexte d'exploitation forestière, le quai du gouvernement servait au chargement et au déchargement des goélettes qui embarquaient du bois et des produits agricoles destinés aux centres urbains situés en amont. Comme nous l'avons vu à Kamouraska, le quai servait également d'aire d'embarquement et de débarquement des passagers des vapeurs qui affluaient de plus en plus le long de la côte sud de l'estuaire. Bon nombre de pèlerins s'embarquaient notamment pour Sainte-Anne-de-Beaupré à partir du quai de Cap-Saint-Ignace (Richard 1970). Bien qu'il n'ait été complété que relativement tard, le quai de Cap-Saint-Ignace a été utilisé pendant plusieurs années. Même si dans les années 1930, le camionnage livrait déjà aux transports estuariens une forte concurrence, le quai ne devint désuet qu'au milieu du XX<sup>e</sup> siècle.

### **3.6.2 État de conservation des vestiges**

Les vestiges du quai du gouvernement se projettent sur environ 250 mètres à partir du rivage. Les vestiges en bois sont considérablement enrochés sous le monticule engendré par l'effondrement du ballast. L'amas de pierres, en sa partie la plus haute, est couvert d'une couche de terre battue d'environ 30 cm d'épaisseur. Malgré l'enrochement, il demeure possible d'observer la charpente, surtout dans la partie distale du quai, soit les derniers 50 mètres. Plusieurs éléments de coffrage demeurent en élévation et les pièces de bois qui le composent semblent être demeurées à leur emplacement d'origine. L'amas de pierres, en sa partie la plus haute, est maintenant couvert d'une couche de terre battue d'environ 30 cm d'épaisseur. Tout le flanc ouest est affaissé et beaucoup plus érodé que le flanc est. La partie ouest de la plate-forme à l'extrémité distale présente un amoncellement de pierres produisant un véritable tumulus qui s'élève de 2 à 3 mètres au-dessus de la batture. Malgré l'érosion continuelle à laquelle doivent faire face les vestiges, plusieurs pièces de bois semblent avoir conservé leurs dimensions d'origine et les ferrures trouvées à travers le site sont généralement entières. Les vestiges en bois s'interrompent brusquement à l'extrémité distale.

### **3.6.3 Emplacement et organisation spatiale**

Le quai, qui est parfaitement perpendiculaire à la côte, traverse une batture longue de plusieurs centaines de mètres. Sa position profite d'une légère avancée naturelle de la terre ferme. Cette avancée longue d'environ 10 mètres fait rapidement place à un talus de terre aménagé sur environ 20 mètres qui permet de rejoindre le début de la charpente du quai. Si

l'on se fie à l'amas de ballast, les vestiges du quai mesurent environ 250 mètres de longueur sur 15 mètres de largeur. Le quai est essentiellement rectiligne mais dans sa partie distale, on observe un net élargissement vers l'est, qui constitue probablement la tête de quai.

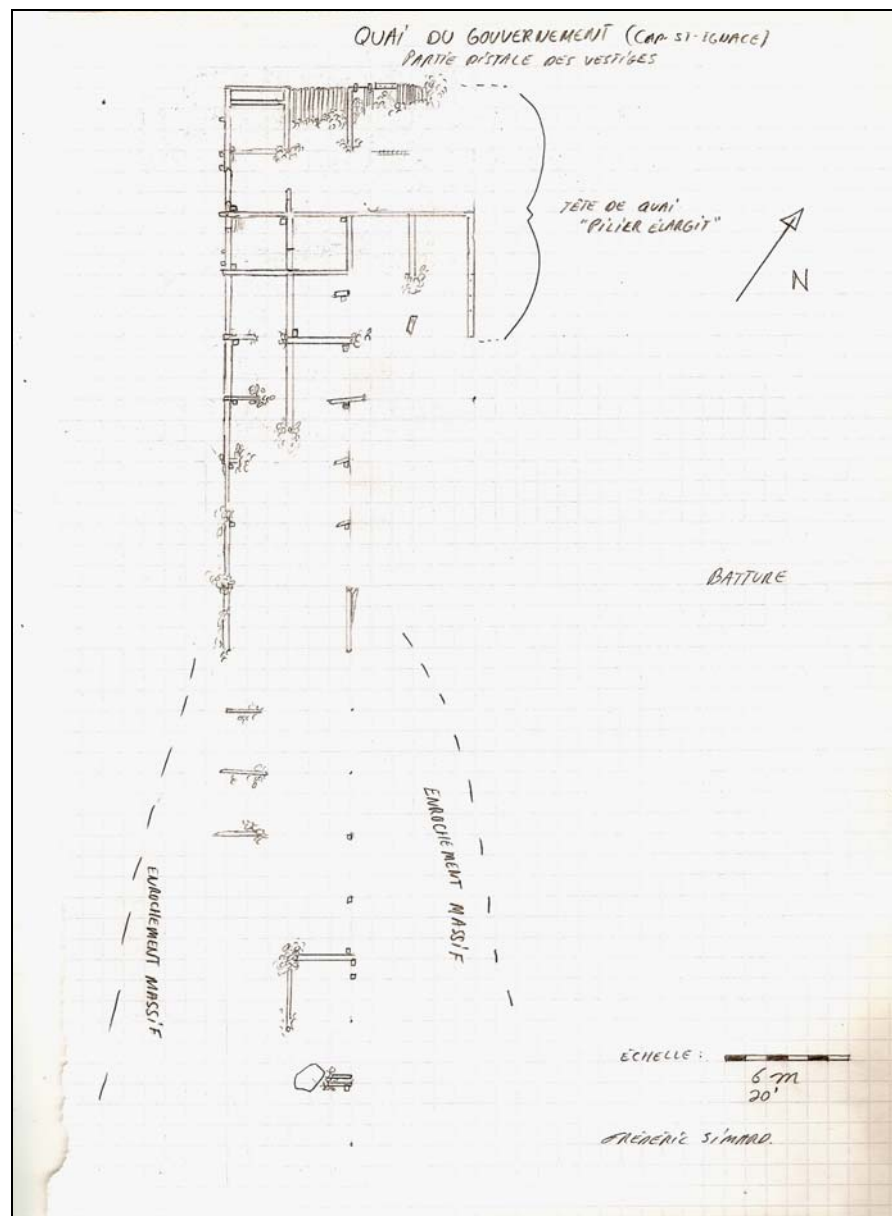


Figure 50. Plan du quai du gouvernement à Cap-Saint-Ignace  
Ce plan montre les vestiges qui sont toujours apparents à la tête du quai.  
Dessin: Frédéric Simard

### 3.6.4 La conception

Comme les quais vus précédemment, la charpente du quai du gouvernement de Cap-Saint-Ignace est composée d'une suite de coffrages faits de pièces pour la plupart équarries au carré de 25 à 30 cm (10 à 12 pouces) de côté. Leurs parements ne sont pas pleins mais ajourés

puisque les longrines et les traversins qui les composent sont espacés d'environ 15 cm (6 pouces). Sur presque toute sa longueur, le quai comporte en largeur 2 gabions carrés de 3 mètres (10 pieds) de côté. Des poteaux fichés dans le sol se situent aux jonctions des gabions, à l'intérieur et à l'extérieur des parements du quai. On retrouve des poteaux semblables sur le côté ouest de la cloison centrale qui sépare les deux alignements de coffrages. Ces poteaux sont des pièces équarries au carré de 20 cm (8 pouces) de côté. Ils sont apposés à tous les 3 mètres (10 pieds), soit à la limite de chaque coffrage.

Étant donné que la longueur des coffrages est inconstante et que la partie médiane du quai est complètement ensevelie, il est impossible de déterminer avec certitude le nombre de coffrages que comporte le quai en longueur. En revanche, nous savons que la partie proximale comporte deux coffrages en largeur alors que la partie distale en comporte quatre. La largeur du quai passe donc de 6 mètres (20 pieds) à l'approche à environ 12 mètres (40 pieds) au pilier. Il a également été observé que la partie élargie du quai est longue de cinq coffrages, ce qui crée une plate-forme composée de 20 coffrages à la tête du quai. Suivant la méthode habituelle, les gabions sont tous remplis de pierres. On y retrouve des moellons dont le diamètre moyen est de 70 cm et des blocs de plus grande taille rejoignant souvent 1 mètre de diamètre.

### 3.6.5 La réalisation

Le quai du gouvernement, comme le quai Méthote et le quai de Sainte-Famille, ne présente pas des traits architecturaux homogènes dans toute sa longueur. Le mode de liaison employé pour ses parties proximale et médiane (1<sup>er</sup> au 200<sup>e</sup> m) n'est pas la même que celui que l'on retrouve dans la partie distale (200<sup>e</sup> au 250<sup>e</sup> m)<sup>32</sup>.

- *Les parties proximale et médiane (1<sup>er</sup> au 200<sup>e</sup> mètres)*

Puisque l'amas de ballast sur les vestiges est volumineux, il a été impossible de localiser précisément les observations et ce, pour 80 % des vestiges. Sur les premier 200 mètres du quai, la charpente est complètement enrochée à l'exception de quelques pièces de bois émergentes à partir desquelles les informations suivantes ont été tirées. Ici, les coffrages sont constitués de longrines et de traversins équarris et, dans de très rares cas, de traversins bruts. Des encoches sont pratiquées sur les longrines afin d'accueillir les traversins. Ces

---

<sup>32</sup> Les autres vestiges ne permettent malheureusement pas d'établir une description aussi claire de la structure interne du quai sans procéder à une véritable fouille de la structure, ce qui n'a pas été réalisé dans le cadre de cette étude. La description qui suit a été réalisée à partir de l'analyse du flanc ouest du quai qui est plus exposé et qui se prête mieux à l'examen.

encoches sont d'une profondeur n'excédant pas 5 cm (2 pouces) et sont présentes sur les faces inférieure et supérieure des longrines. Les traversins enchâssés dans les encoches se terminent, aux extrémités, en forme de patte. Ainsi, l'espace entre les pièces superposées est diminuée à environ 15 cm (6 pouces) d'épaisseur. Il en est de même pour l'espace entre les longrines. Les encoches pratiquées sur les traversins ne sont pas toujours présentes sur les faces supérieure et inférieure. Souvent, une seule des deux faces est travaillée.

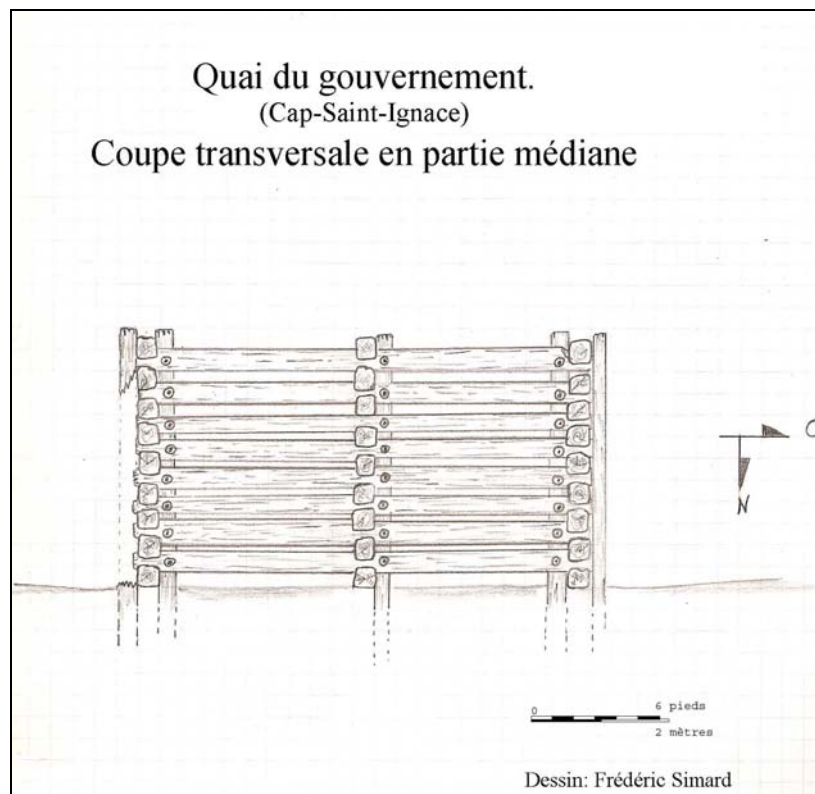


Figure 51. Vue en coupe de la partie médiane du quai de Cap-Saint-Ignace  
(reconstitution)  
Dessin: Frédéric Simard

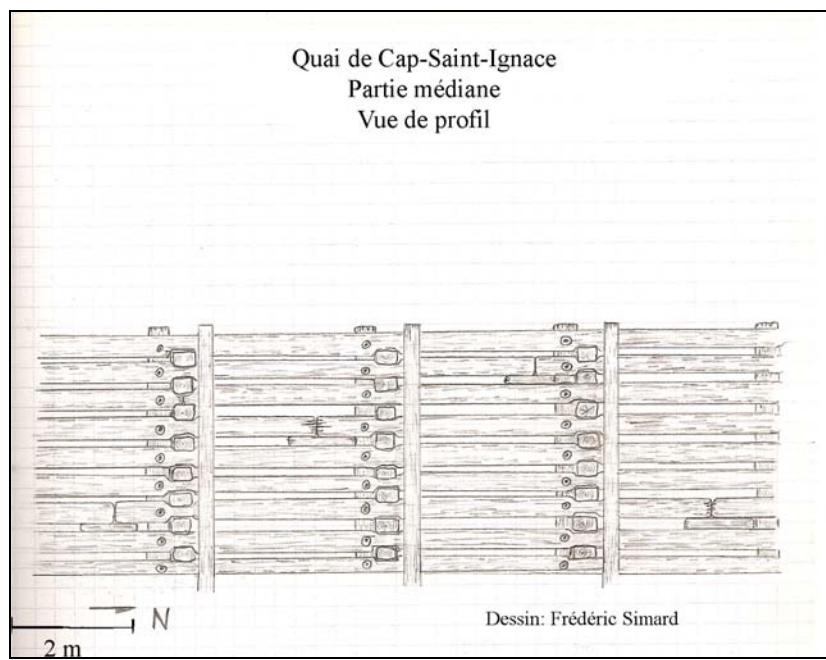


Figure 52. Profil de la partie médiane du quai de Cap-Saint-Ignace  
(reconstitution)  
Dessin: Frédéric Simard

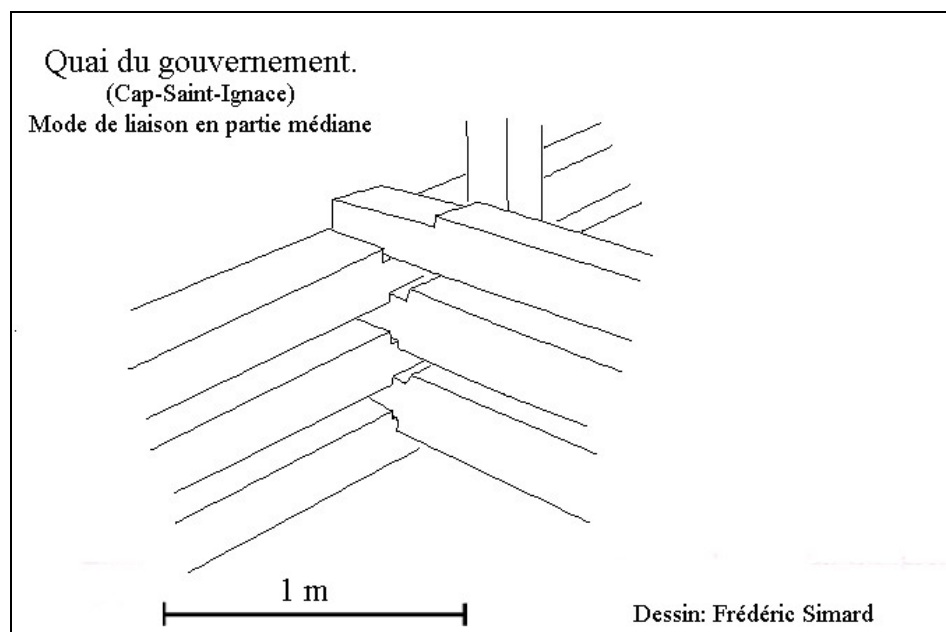


Figure 53. Mode de liaison au quai de Cap-Saint-Ignace (partie médiane)  
Les traversins et les longrines sont liés par empattement croisé  
Dessin: Frédéric Simard

En plus des empattements croisés, des clous tréfilés ont été fixés verticalement aux points de croisement des longrines et des traversins. Des boulons écroués servent également à assurer toutes les liaisons entre les poteaux et les pièces horizontales de la charpente. Les clous tréfilés ont tous une épaisseur de 2,5 cm (1 pouce) et sont de longueur variable. Quant

aux boulons, ils sont ronds et font 1,5 cm de diamètre. La tête des boulons comme les écrous qui les resserrent est de forme carrée et mesure 2,5 cm (1 pouce) de côté. Les deux rondelles que porte chaque boulon ont un diamètre de 7,5 cm (3 pouces).



Figure 54. Vue rapprochée du mode de liaison (Cap-Saint-Ignace)  
On y trouve l'empâtement croisé, les clous et les boulons écroués.  
Photo : Frédéric Simard

- *La partie distale* (du 200<sup>e</sup> au 250<sup>e</sup> m)

Dans les derniers 50 mètres distaux du quai, la charpente est constituée de longrines et de traversins équareés, comme dans la partie proximale. Cependant, il ne semble pas qu'on ait eu recours aux entailles aux croisements des pièces. Les pièces équareés sont posées, entières, les unes sur les autres en alternance, de longrines à traversins. Les vides sont donc aussi nombreux et importants que les pleins. Ces coffrages ajourés présentent un inconvénient technique: les extrémités des longrines qui sont aboutées l'une dans le prolongement de l'autre, se trouvent souvent dans le vide. Pour assurer le maintien des pièces, des cales de soutien sont intégrées à la charpente pour servir d'appui en ces aboutements.

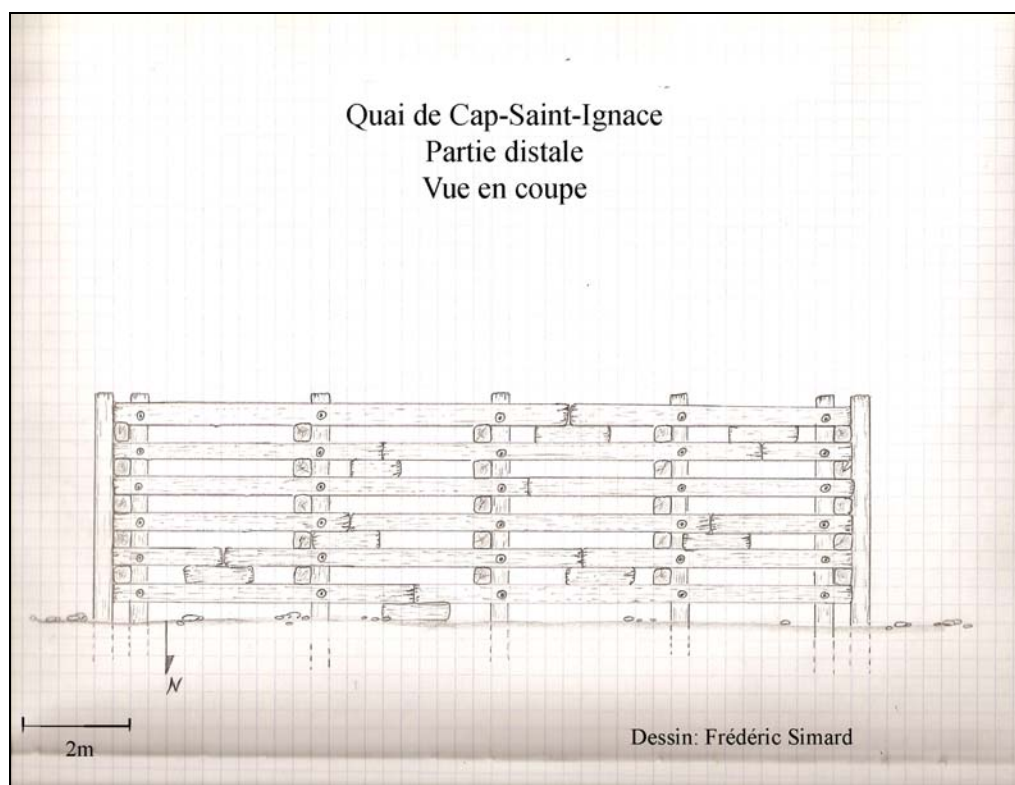


Figure 55. Coupe transversale en partie distale du quai de Cap-Saint-Ignace  
(reconstitution)  
Dessin: Frédéric Simard

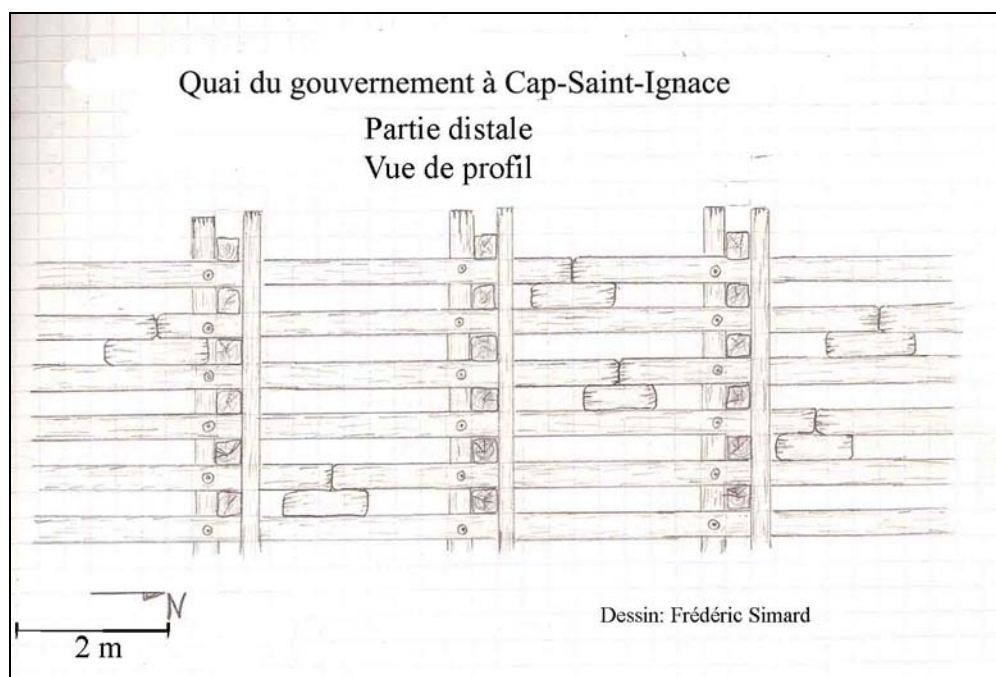


Figure 56. Profil de la partie distale du quai de Cap-Saint-Ignace  
(reconstitution)  
Dessin: Frédéric Simard

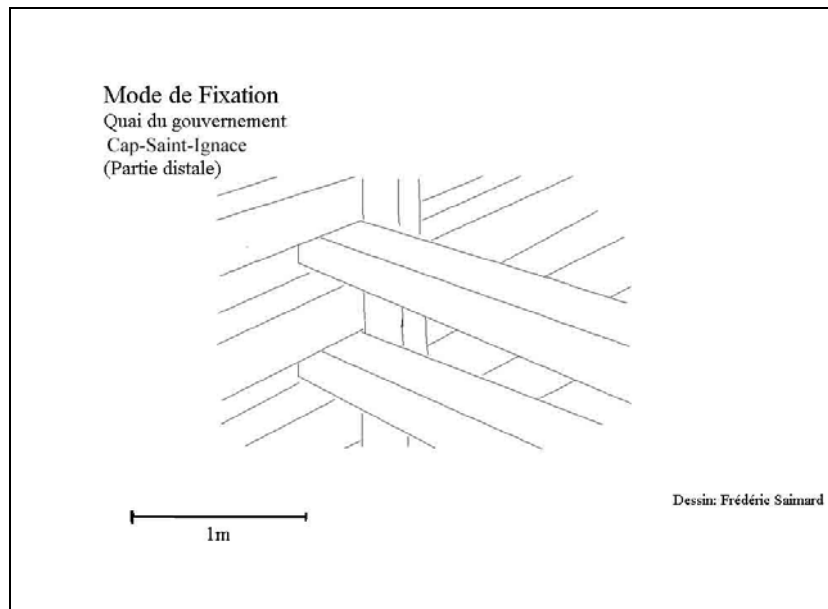


Figure 57. Détail du mode de liaison en partie distale (Cap-Saint-Ignace)  
L'alternance des longrines et des traversins suit un rapport 1:1.  
Dessin: Frédéric Simard

Les ferrures de liaison de la partie distale sont similaires à celles du reste du quai. Les clous assurent les liaisons verticales (traversins-longrines) alors que les boulons écroués assurent les liaisons horizontales.

- *Les matériaux et techniques de construction*

Suite à l'analyse anatomique d'un échantillon de bois prélevé sur un traversin de la partie médiane, il a été établi que l'essence utilisée pour la construction du quai est encore une fois le cèdre blanc (*Thuja occidentalis*). Le ballast des coffrages du quai de Cap-Saint-Ignace est, quant à lui, presque exclusivement composé de pierres calcaires. Les pierres sont de taille très variable, allant de 20 cm à 1 mètre. Ce sont essentiellement des moellons polygonaux affichant des arrêtes franches. À travers les vestiges, on trouve une plus grande concentration de pierres de grande taille en partie distale, plus précisément dans la partie élargie à la tête du quai.

### 3.6.6 Les dispositifs d'accostage et aménagements particuliers

Le seul aménagement particulier observé est un radier de billots localisé à l'extrémité distale des vestiges. Cette structure est similaire à celles retrouvées sur les quais de Baie-Saint-Paul et de Sainte-Famille. Il s'agit, là encore, d'un alignement transversal de billots



disposés dans le sens axial et couvrant toute la largeur du quai. Ces billots n'ont visiblement pas été travaillés. Une écorce abondante de même que des nœuds saillants caractérisent leur surface. Ils ont un diamètre de 15 cm (6 pouces). Leur longueur n'a pu être connue puisque leur extrémité sud disparaît sous l'amas de pierre du quai. Ils se terminent tous à l'extrémité distale des vestiges visibles du quai, et prennent appui sur le dernier traversin distal.



Figure 58. Radier de billots à l'extrémité distale des vestiges (Cap-Saint-Ignace)

Photo: Frédéric Simard

Sur cette extrémité distale des vestiges repose également la base d'une échelle. Cette échelle adossée sur les derniers traversins distaux permet de localiser avec certitude le front du tablier. Cette échelle porte des barreaux en métal tréfilé et les montants sont faits de pièces de bois équarries de 20 m sur 15 cm (8 pouces sur 6 pouces).

### 3.6.7 Le bilan et les relevés généraux

Le milieu géographique du quai du gouvernement de Cap-Saint-Ignace est semblable à celui du quai de Sainte-Famille et les deux infrastructures s'étendent sur une distance similaire à travers un long estran vaseux. Toutefois, la conception et la réalisation du quai du gouvernement de Cap-Saint-Ignace divergent de celles du quai de Sainte-Famille en certains points.

Contrairement au quai de Saint-Famille, celui de Cap-Saint-Ignace est pourvu d'un véritable pilier élargi à sa tête. D'autre part, le quai du gouvernement de Cap-Saint-Ignace ne comporte que des pièces de bois équarries, même pour les poteaux internes et externes. Il s'agit des premiers vestiges de quai démontrant une telle standardisation des pièces

employées. Autre fait important, le quai du gouvernement montre l'intégration de cales de soutien pour appuyer les abouts de longrine, ce qui constitue également une innovation.

Du 1<sup>er</sup> au 200<sup>e</sup> mètre toutefois, le mode de liaison s'apparente à ce qui a été observé dans la partie médiane du quai de Sainte-Famille vraisemblablement réalisée en 1898. Bien que les clous soient employés pour lier les traversins aux longrines, l'utilisation de l'empanchement croisé persiste toujours. Comme à Sainte-Famille, bien que la plupart des liaisons horizontales soient assurées par des boulons écroués, quelques clous tréfilés sont toujours utilisés pour lier les poteaux aux traversins ou aux longrines (liaisons horizontales). Il appert que cette partie du quai du gouvernement fédéral fut réalisée en 1909.

Dans la partie distale, l'empanchement croisé n'est pas utilisé: les constructeurs ont réalisé les caissons à claires-voies en employant exclusivement les clous tréfilés et les tiges filetées comme mode de liaison. Également, les liaisons horizontales (poteau-traversin et poteau-longrine) sont assurées exclusivement à l'aide de boulons écroués. Les différences dans les modes de liaison employés pour la partie distale des vestiges suggèrent une phase de construction distincte bien que les matériaux et les fixations restent similaires. Cette partie qui prolonge le quai est attribuable à une deuxième phase de construction du quai survenue dans les années 1910.

La tête de quai serait le résultat de travaux de prolongement réalisés sous l'expertise de l'ingénieur Eugène Lafleur alors employé par le gouvernement fédéral. Pour réaliser cette partie du quai qui se trouve éloignée du rivage, le choix semble s'être arrêté sur les caissons à claires-voies plutôt que sur les coffrages étanches pourtant employés un an plus tôt par le gouvernement fédéral pour réaliser l'approche. Cette utilisation différentielle des techniques de construction suggère qu'à Cap-Saint-Ignace, la façon de réaliser les coffrages a été déterminée davantage en regard de l'endroit où l'on se trouve sur le quai qu'en regard des récentes avancées technologiques. Contrairement au tronçon situé près du rivage, la tête de quai est davantage soumise à la poussée occasionnée par les fortes vagues et le mouvement des glaces. Avec leur ratio bois/pierre moins élevé que chez les coffrages étanches, les gabions à claires-voies tendent moins à flotter et s'en trouve plus stable, surtout en cas de marnage important. Selon cette logique, la succession des coffrages observée sur le quai du gouvernement permet d'avancer que les facteurs de stabilité sont possiblement à l'origine du développement du nouveau type de caisson adapté aux nouvelles réalités des quais longs: le caisson à claires-voies.

En terminant sur le quai du gouvernement de Cap-Saint-Ignace, rappelons qu'un radier de billots a également été trouvé dans la charpente interne de la tête de quai. La structure est similaire à celles qui ont été retrouvées à Baie-Saint-Paul et à Sainte-Famille, datant respectivement de vers 1874 et de vers 1905. Il semble s'agir d'un élément traditionnel des techniques de construction des quais qui a été employé sur les quais longs. Tout comme les caissons à claires-voies, les radiers de billots semblent avoir été aménagés dans un souci de maintien et de stabilité des quais.

### 3.7 Le quai de Port-au-Persil



Figure 59. Le quai de Port-au-Persil

Le quai tel qu'il apparaît aujourd'hui à partir de la route 138 dans Charlevoix  
Photo: Frédéric Simard

#### 3.7.1 Le contexte historique

Le quai de Port-au-Persil est le dernier et le plus récent des quais à l'étude. Nous avons très peu d'éléments historiques sur le hameau de Port-au-Persil et son quai. Les premiers résidants, les McLaren, les Carré et les Tremblay, se sont établis dès 1813. En 1897, à l'époque de la construction de la chapelle presbytérienne sur le havre, il y avait déjà un quai à Port-au-Persil<sup>33</sup>. Notre analyse des vestiges subsistants suggère cependant que ces derniers datent d'une époque plus récente. Les autres bâtiments anciens et les vestiges meublant le fond de la vallée de Port-au-Persil témoignent d'un certain passé industriel. Il est possible d'y observer d'imposants bâtiments et plusieurs engins mécanisés à l'état d'épave, abandonnés sur le site.

#### 3.7.2 État de conservation des vestiges

Comparés aux autres quais observés, les vestiges du quai de Port-au-Persil sont en très bon état et permettent l'étude archéologique intégrale des structures en élévation. Les divers éléments de la structure sont toujours présents et la plupart d'entre eux demeurent à leur emplacement d'origine. Le tablier de béton est encore présent sur environ 60 % de la surface du quai. La partie distale (du 60° au 90° m) du quai est beaucoup plus dégradée que ses parties

<sup>33</sup> *La Mémoire du Québec*, <http://www.memoireduquebec.com/> (Dernière consultation 6 novembre 2008).

médiane et proximale (du 1<sup>er</sup> au 60<sup>e</sup> m) mais cela produit l'effet bénéfique d'exposer les composantes internes du quai.

Plusieurs dispositifs servant au fonctionnement du quai reposent toujours sur la surface de la construction. Des poteaux électriques sont toujours fixés sur le quai et des bittes d'amarrage en acier garnissent encore le tablier. Les montants en bois et quelques barreaux de métal provenant d'anciennes échelles sont encore fixés sur le côté ouest du quai. La survivance des vestiges semble être attribuable en partie à la construction tardive du quai au cours de la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle.

### **3.7.3 Emplacement et organisation spatiale**

Le quai de Port-au-Persil est situé dans Charlevoix, sur la côte nord de l'estuaire et sur la rive est de l'embouchure de la rivière Port-au-Persil. Il constitue le prolongement artificiel d'une pointe qui protège le petit havre de Port-au-Persil des grandes eaux de l'estuaire. La baie présente un endroit protégé des vents dominants et avantageux pour l'échouage des embarcations.

Le quai est long d'environ 90 mètres (300 pieds). La tête de quai est large de 9 mètres (30 pieds) alors que l'approche ne s'étend que sur une largeur d'environ 6 mètres (20 pieds). À certains endroits, la hauteur de la structure apparente dépasse les 6 mètres. Le quai n'est pas complètement rectiligne par rapport à sa voie d'approche mais forme un angle obtus se dirigeant légèrement vers l'ouest. Le quai est posé sur le prolongement d'un cran de roc. Le lit marin situé de part et d'autre du quai est rocailleux et parsemé de blocs granitiques émergeant à basse mer (annexe D).

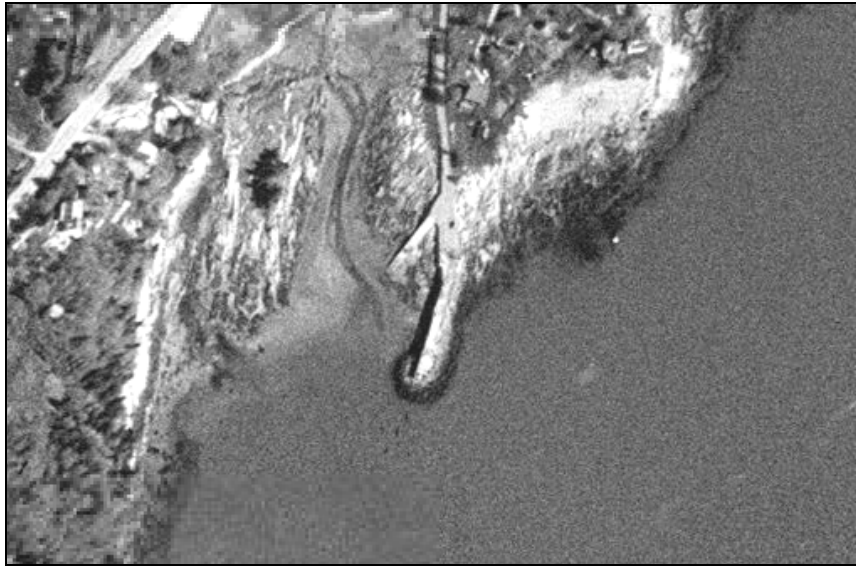


Figure 60. Vue aérienne du quai de Port-au-Persil  
ANQ, photos aériennes, orthophotographie no. 01806126F07, 1982.

#### 3.7.4 La conception

La charpente est composée de coffrages à claires-voies aux dimensions constantes, d'une largeur et d'une longueur de 2,7 m (9 pieds) et ce, partout à travers le quai. L'approche du quai, qui n'a que deux coffrages de largeur, compose les deux premiers tiers de la longueur totale du quai. Le dernier tiers qui constitue le pilier comporte trois coffrages en largeur sur une longueur de cinq coffrages. La troisième rangée de coffrages est ajoutée sur le flanc est du quai (annexe D). Cet élargissement à la tête du quai renferme donc 15 coffrages. La surface est couverte par un béton armé d'une épaisseur d'environ 25 cm. Le long du premier tiers proximal, au flanc est, se dresse un amas de moellons et de blocs dont certains atteignent plus de 1 mètre de diamètre. Tous les coffrages du quai sont construits de la même façon, par empilement alterné de longrines et de traversins assemblés à leurs extrémités, à l'endroit de poteaux situés aux coins des coffrages. Ces longrines et traversins sont des pièces équarries de 25 cm (10 pouces) de côté.

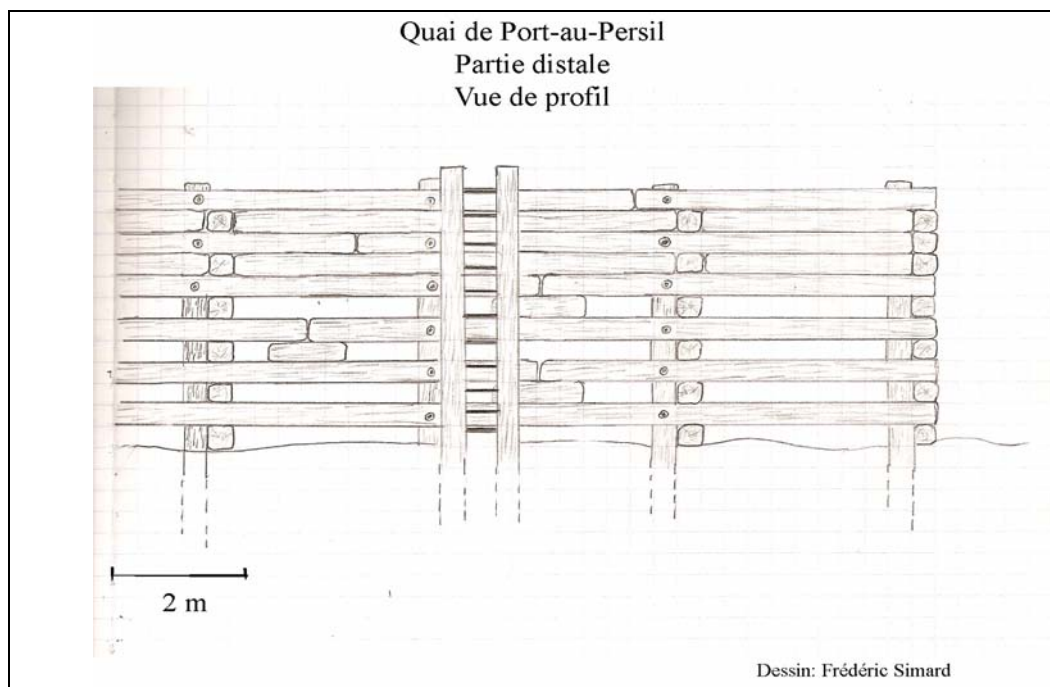


Figure 61. Profil est de la partie distale du quai de Port-au-Persil.  
Dessin: Frédéric Simard

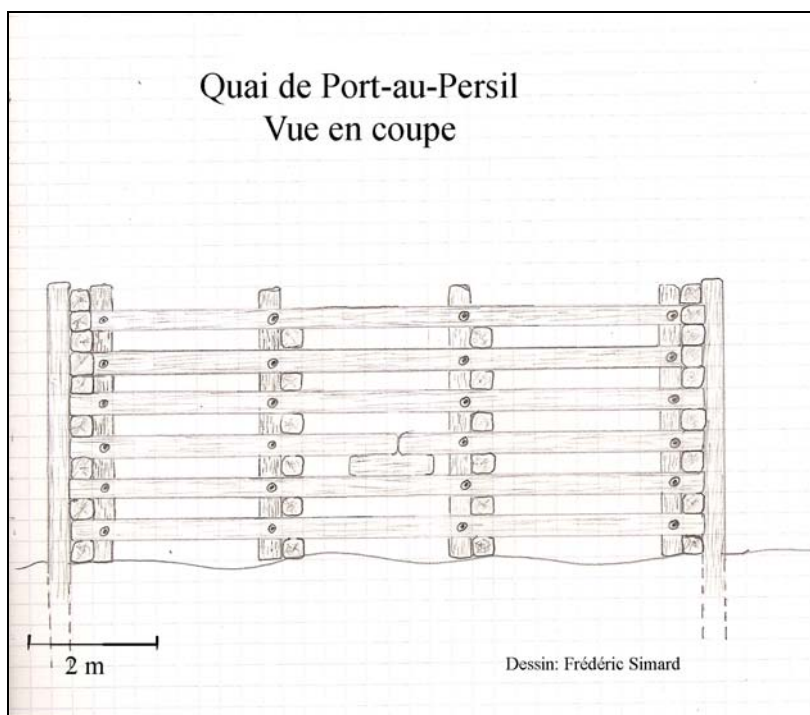


Figure 62. Vue en coupe de la partie distale du quai de Port-au-Persil.  
Dessin: Frédéric Simard

### 3.7.5 La réalisation

- *Le mode de liaison*

L'assemblage des longrines, des traversins et des poteaux est assuré au moyen de clous tréfilés et de boulons écroués. Des clous verticaux lient les longrines et traversins alors que les liaisons impliquant les poteaux sont assurées par les boulons écroués. L'empattement est totalement absent aux joints croisés. L'alternance régulière des longrines et des traversins est de 1 : 1 et cette configuration implique qu'entre chaque pièce de 25 cm (10 pouces) de hauteur, il demeure un espace également de 25 cm (10 pouces) et ce, tant pour les parements que pour les cloisons. Ces espaces sont parfois partiellement comblés par des cales permettant le soutien du niveau supérieur là où se trouve l'aboutement de deux pièces.



Figure 63. Structure interne des coffrages à Port-au-Persil.  
Des cales de soutien apparaissent aux aboutements des pièces de charpente.  
Photo: Frédéric Simard

Les clous sont tréfilés et d'une longueur de 24 pouces (60 cm). Ils sont larges de 2 cm au corps et de 4 cm à la tête qui est hémisphérique. Les boulons sont également longs de 24 pouces (60 cm). La largeur de leur corps fileté est de 2 cm et leur tête, de 3 cm. L'écrou fermant le boulon est carré et son côté mesure 4 cm.



- *Les matériaux et techniques de construction*

L'analyse du bois provenant d'une longrine du flanc ouest a révélé que l'essence utilisée était encore une fois le cèdre blanc (*Thuja occidentalis*). Quant aux techniques de débitage, les pièces équarries ne montrent aucune irrégularité typique d'un équarrissage à la main et elles semblent être le produit d'un sciage mécanisé.

Le ballast se compose de moellons et de blocs, parsemés d'une très faible part de galets. La dimension des pierres varie d'environ 10 cm à 50 cm. Il s'agit de pierres granitiques pour la plupart arrondies.

### **3.7.6 Les dispositifs supplémentaires et aménagements particuliers**

Dans la partie médiane du quai, le parement ouest est encore couvert de palplanches verticales, de largeur inégale et qui sont encore fixées aux longrines au moyen de clous tréfilés. Le parement ouest est également pourvu de deux échelles qui conduisent au tablier. Celles-ci sont faites de barreaux de métal fichés entre deux montants équarris en bois.

Le quai est couvert sur plus de la moitié de sa surface par un tablier de béton, armé d'un treillis métallique. Aucun plancher de bois n'est visible sous la succession de dalles de béton. Sur le tablier sont encore posées des bittes d'amarrage boulonnées à des socles de béton. De longs poteaux sont encore présents le long du flanc est du tablier.



Figure 64. Tablier du quai de Port-au-Persil.  
L'ancien revêtement de béton armé subsiste toujours sur le quai.  
Photo: Frédéric Simard

### 3.7.7 Bilan et relevés généraux

Le quai de Port-au-Persil est très peu documenté et aucune source ne permet une datation précise de la structure. En revanche, l'état de conservation du quai est remarquable. Toujours debout sur toute sa longueur, le quai de Port-au-Persil porte tous les traits architecturaux d'un quai construit dans le premier quart du XX<sup>e</sup> siècle.

De moins de 100 mètres, le quai de Port-au-Persil est relativement court. Sa longueur est toutefois suffisante pour rejoindre les eaux profondes qui, à cet endroit, ne sont pas séparées de la côte par une longue batture. Comparée aux autres quais à l'étude, la forme de celui de Port-au-Persil est plus complexe. En renfermant le havre, il abrite les bateaux accostés sur son flanc ouest, comme l'attestent la présence d'échelles sur le parement ouest ainsi qu'une profondeur d'eau beaucoup plus importante sur ce côté du quai.

En ce qui a trait à sa conception, la charpente du quai de Port-au-Persil est plus homogène que celle des autres quais à l'étude. Non seulement toutes les pièces utilisées sont-elles équarries mais aussi affichent-elles toutes les mêmes dimensions, soit 25 cm (10 pouces) de côté. Rappelons que les cales de soutien avaient été vues précédemment au quai du gouvernement à Cap-Saint-Ignace, datant de vers 1909-1910. Celles-ci étaient toutefois de moindres dimensions puisque les parements n'étaient pas pleinement ajourés. À Port-au-

Persil, les parements pleinement ajourés permettent d'utiliser les mêmes madriers, tant pour produire les cales de soutien que pour produire le reste de la charpente. Les dimensions standardisées signalent l'utilisation de moyens mécanisés pour débiter les pièces de la charpente. De cette standardisation découle une économie de travail dont bénéficiaient les charpentiers. Une uniformité tout aussi marquante caractérise les boulons et les clous tréfilés. Dans le façonnage des joints croisés, aucun enlèvement manuel de bois n'est apparent. Les joints entaillés ont été remplacés par les ferrures de liaison qui sont présentes en quantités plus importantes que dans les autres quais à l'étude. La suppression des techniques manuelles de charpenterie va de pair avec l'introduction des techniques mécanisées et l'usage de fixation de métal. Enfin, le caractère uniforme et homogène de la charpente du quai de Port-au-Persil suggère que la structure ait été réalisée d'un trait, par un seul et même constructeur et en une seule phase de construction. Cet exemple homogène marque un certain aboutissement des techniques de construction des quais dans l'estuaire du Saint-Laurent, que nous avons retracé depuis le quai Tâché à Kamouraska construit vers 1820. Le quai de Port-au-Persil construit environ un siècle plus tard clôt l'époque des « quais du gouvernement ».

**CHAPITRE 4***Analyses et conclusions générales*

L'objectif premier de cette étude est d'identifier, à travers les anciens quais de l'estuaire, les traits architecturaux associés à la conjoncture socioéconomique de 1870-1930. Nous pouvons maintenant identifier ces traits. Nous présenterons les données selon trois volets soit, l'emplacement et l'organisation spatiale des quais, leur conception et, enfin, leur réalisation. Pour chacun des volets de recherche, nous suivrons les traits architecturaux caractérisant les quais construits avant la conjoncture, puis les « nouveaux traits architecturaux » associés aux infrastructures d'accostage construites à partir de 1870<sup>34</sup>.

#### **4.1 Emplacement et organisation spatiale**

Dans cette catégorie d'observations, le changement le plus évident est l'allongement des infrastructures d'accostage pendant la conjoncture 1870-1930.

##### **4.1.1 Avant la conjoncture**

Les quais les plus anciens du corpus sont généralement situés au fond d'anses étroites. Parmi ces quais, on retrouve le quai de Trois-Saumons (1830-1880) et le quai Méthote à Cap-Saint-Ignace (1840-1913). On remarque aussi que les quais bâtis avant le dernier quart du XIX<sup>e</sup> siècle sont généralement courts et étroits. Celui de Trois-Saumons (1830-1880) se détache d'à peine 15 m de la côte et le quai Méthote, dans sa première version (1840-1881), atteignait tout juste 30 mètres. Nous verrons au prochain chapitre, en quoi le quai Tâché, le plus ancien de notre corpus, fait exception à cette règle.

##### **4.1.2 Pendant la conjoncture**

Au dernier quart du XIX<sup>e</sup> siècle, on dénote une tendance à choisir des emplacements plus exposés. Abandonnant les petites baies abritées, on s'avance le plus possible au large en profitant des pointes que présente le rivage. Dorénavant, les quais constituent le prolongement artificiel d'une avancée naturelle ou s'assoient sur une longue batture dépourvue d'obstacles majeurs. Les quais de Baie-Saint-Paul (1874), de Sainte-Famille (1875), de Cap-Saint-Ignace (1909) et de Port-au-Persil (vers 1925) sont construits à de nouveaux emplacements qui suivent cette tendance.

À partir de 1870, les changements dans l'organisation spatiale des quais sont notoires; on assiste à la réalisation de quais plus longs dont la tête s'éloigne le plus possible de la côte. Ces quais nouvellement construits rejoignent dorénavant la voie navigable à la manière du

---

<sup>34</sup> Des tableaux montrant les données pour chaque quai apparaissent dans les annexes C et E.

quai Tâché construit précédemment. Plusieurs phases de construction sont parfois nécessaires pour arriver au chenal, comme à Saint-Famille.

**Tableau 2. Évolution de la longueur des quais à travers la conjoncture 1870-1930.**

<b>Quai</b>	<b>en 1870</b>	<b>en 1930</b>
Tâché (1 <sup>ère</sup> const. 1815-1826)	160 m	160 m
Trois-Saumons (1 <sup>ère</sup> const. 1830-1880)	15 m	15 m
Méthote (1 <sup>ère</sup> const. vers 1840)	30 m	40 m
Baie-Saint-Paul (1 <sup>ère</sup> const. 1874)	-	280 m
Sainte-Famille (1 <sup>ère</sup> const. 1875)	150 m	305 m
Cap-Saint-Ignace (1 <sup>ère</sup> const. 1909)	-	250 m
Port-au-Persil (1 <sup>ère</sup> const. vers 1925)	-	90 m

De l'élancement des quais résulte l'augmentation du tirant d'eau à l'extrémité distale. Les quais de la conjoncture se trouvent donc baignés en permanence, même par basse mer. Avant l'ensablement actuel autour des quais, le tirant d'eau devait être suffisant pour accéder au pilier en permanence même par les navires de fort tonnage. Enfin, parallèlement à l'allongement des quais, on voit l'adoption du pilier de quai élargi dont la largeur excède celle de l'approche. Les quais de Baie-Saint-Paul, de Cap-Saint-Ignace et de Port-au-Persil présentent tous un pilier élargi. Suivant la même tendance, la modification du quai Méthote entre 1881 et 1913 n'impliquait pas seulement l'extension de la structure mais aussi l'élargissement du pilier.

## 4.2 La conception

De façon générale, les quais du corpus à l'étude affichent tous la même structure et ne changent que très peu au cours du XIX<sup>e</sup> siècle (annexe E). Pour reprendre la description de l'historien maritime Alain Frank, les infrastructures d'accostage sont :

...constituées d'une forte charpente de grosses pièces de bois, carrées ou non équarries, formant des caissons disposés l'un à la suite des autres. L'intérieur des caissons est comblé par des pierres de dimensions variables. L'utilisation de la pierre est nettement supérieure à celle du bois, soit un rapport de dix pour un environ (Franck 1992: 5).

À l'intérieur de cette définition générale, la conception des quais évolue tout de même à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Entre autres, la part de la pierre par rapport au bois augmente constamment, du fait que la charpente s'allège à travers le temps et que la taille des pierres augmente.

### 4.2.1 Avant la conjoncture

Au début du XIX<sup>e</sup> siècle, les quais sont composés de coffrages à parements pleins. Les parements pleins sont réalisés en « pièce-sur-pièce » et ne laissent aucun espace entre les pièces. La réalisation de parements externes pleins est la continuité logique d'une technique architecturale abondamment utilisée depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle pour les infrastructures portuaires à Québec (Loewen et Cloutier 2003). En 1830, bon nombre des quais devant Québec étaient faits de deux parements construits par superposition directe de pièces de bois. Les parements étaient retenus l'un à l'autre par des tirants en bois (Desjardins 1993: 14). Dans ces anciens quais, les tirants étaient disposés aléatoirement à travers les parements.

Le quai de Trois-Saumons, qui présente un simple parement retenu par des tirants disposés aléatoirement, renvoie à la plus ancienne tradition d'infrastructures portuaires à Québec. Rappelons que les fouilles archéologiques des éperons du chantier naval royal à Québec construits en 1742 avaient mis au jour des parements pleins composés de grumes en pièce-sur-pièce retenus par des tirants munis de « guettes » (Loewen et Cloutier 2003). La composition du quai Tâché illustre quant à elle le passage progressif des anciens parements liés par tirants aléatoires aux coffrages quadrangulaires dont les tirants sont alignés

verticalement, formant des cloisons ajourées. Dans l'alignement vertical des tirants que l'on retrouve au quai Tâché, on reconnaît l'ancêtre des premiers coffrages. Disposés en alignements verticaux et à intervalle régulier, les tirants deviennent les traversins des nouveaux quais à coffrages. Avec l'apparition de ce type de coffrage sur le plus ancien quai du corpus (quai Tâché, 1815-1824), il appert que l'apparition des premiers quais estuariens constitués de coffrages est antérieure à la conjoncture 1870-1930.

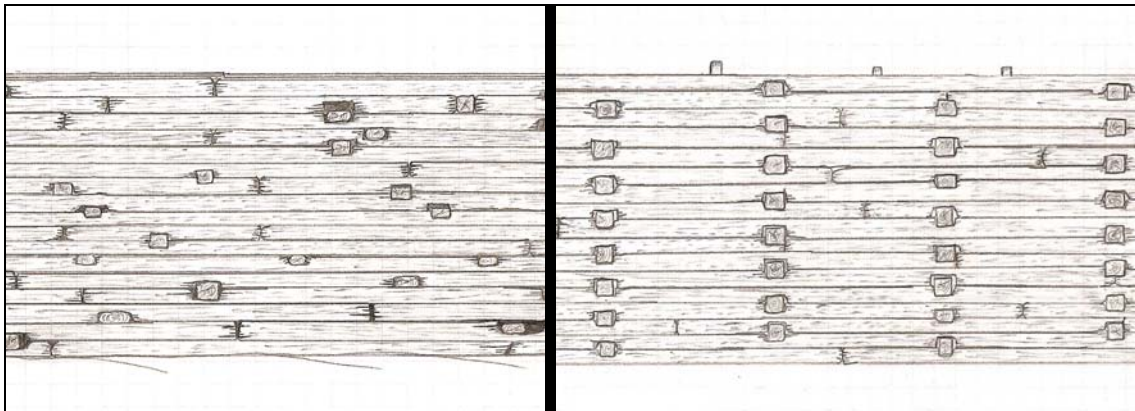


Figure 65.Évolution architecturale des parements en pièce-sur-pièce.

Alors que les tirants suivent toujours une répartition aléatoire à Trois-Saumons (à gauche), ils suivent des alignements verticaux au quai Tâché (à droite). Ces alignements des tirants produisent en quelque sorte, les premiers véritables coffrages.

Dessins: Frédéric Simard.

#### 4.2.2 Pendant la conjoncture

À compter des années 1870, on abandonne le coffrage fait de parements pleins en « pièce sur pièce » au profit des coffrages ajourés. En 1874 à Baie-Saint-Paul, le quai du cap aux Corbeaux affiche les premiers coffrages à claires-voies (semi-ajourés) du corpus à l'étude. La fenestration progressive des coffrages ne sera complétée qu'au début du XX<sup>e</sup> siècle. On peut constater ce phénomène dans la partie distale des quais Méthote (1881-1913), de Cap-Saint-Ignace (1910) et dans toute la charpente du quai de Port-au-Persil (vers 1925). Entre-temps, les coffrages seront demeurés semi-ajourés dans les premiers tronçons du quai de Cap-Saint-Ignace (1909). Par contre, le quai de Sainte-Famille qui avait été constitué de coffrages étanches en 1875, verra son prolongement se constituer de la même façon aussi tard qu'en 1905.

On constate donc que la fenestration progressive des parements de quais est un processus lent qui ne s'achèvera qu'à la fin de la conjoncture. En soi, la conjoncture n'est donc pas caractérisée par un mode de conception précis mais par le passage progressif des parements en pièce-sur-pièce aux parements à claires-voies.



### 4.3 La réalisation

Bien que les traits architecturaux associés à la réalisation paraissent quasi homogènes pendant tout le XIX<sup>e</sup> siècle, des divergences notoires ont pu être observées à travers le mode de liaison ainsi qu'à travers les matériaux utilisés.

#### 4.3.1 Avant la conjoncture

- *Le mode de liaison*

Sur les quais du XIX<sup>e</sup> siècle, le maintien des coffrages et la liaison de ses composantes sont assurés par l'utilisation généralisée de l'encoche et de l'empattement croisé. Sur le quai Tâché et le quai de Trois-Saumons, aucun clou ne venait renforcer les points de liaison et il est fort probable que les encoches et les empattements croisés étaient les seuls modes de liaison employés. Il est probable aussi que les encoches et les pattes aient été travaillées en queue d'aronde, sans quoi la structure se serait effondrée sous la poussée latérale du ballast. Nous ne pouvons toutefois affirmer que les assemblages en queue d'aronde aient également été renforcés au moyen de chevilles de bois insérées aux points de jonction, une technique qui était toujours utilisée à Québec au début du XIX<sup>e</sup> siècle (Chrétien 2006: 31)<sup>35</sup>. Bien que l'empattement croisé à queue d'aronde n'ait été retrouvé que sur le quai du cap aux Corbeaux (1874), des études architecturales plus poussées réalisées auprès des plus anciens quais du corpus peuvent encore révéler l'utilisation de ce mode de liaison<sup>36</sup>.

Quoiqu'il en soit, l'étude des vestiges du quai du cap aux Corbeaux signale qu'à l'aube de la conjoncture 1870-1930, la liaison en queue d'aronde était toujours utilisée et ce, même pour la réalisation de quais longs. Elle signale également que la liaison en queue d'aronde a été pendant un temps utilisée conjointement au clouage, si l'on considère les marques de clous carrés laissées sur les points de croisement du quai de cap aux Corbeaux.

- *Les matériaux*

Selon ce qui a été observé sur le quai Tâché, le quai de Trois-Saumons et le quai Méthote (dans sa première version), les premiers quais à parements pleins et remplis d'un ballast meuble ou granulaire. Il s'agit vraisemblablement, dans les trois cas, de sédiments provenant des environs immédiats des quais. On y retrouve les mêmes galets et cailloutis que ceux qui composent le sol environnant. L'utilisation d'un sol meuble comme ballast de

<sup>35</sup> Sur les vestiges du quai no. 10 de l'îlot Irving (1824) légèrement en amont de Québec, on a récemment pu observer ce mode de liaison (Chrétien 2006: 31).

<sup>36</sup> Le quai du cap aux Corbeaux se situe à l'interface de deux époques. Construit en 1874, il affiche des traits architecturaux associés à la conjoncture tout en conservant des caractéristiques propres au début du XIX<sup>e</sup> siècle.

coffrage avait déjà été observée sur les infrastructures datant du début du XIX<sup>e</sup> siècle au port de Montréal, où l'intérieur de certains coffrages avait été comblé d'un remblai composé de pierres et d'argile marine issu du dragage des environs. Ces composantes servaient de corps au quai mais aussi à maintenir les pièces de charpente humides (Desgagnés 1993: 15). L'utilisation des sols environnants en guise de ballast avait également été repérée au quai no.10 (1854) à Sillery près de Québec (Chrétien 2006: 16)<sup>37</sup> et au quai de l'usine à gaz (Desgagnés 1993: 8)<sup>38</sup>.

Pour les quais construits avant 1880, on note que le pin était utilisé pour réaliser la charpente des quais de Trois-Saumons (1830-1880) et du cap aux Corbeaux (1874). Notons que le nombre de quais pour lesquels l'essence a été identifiée n'est pas suffisant pour établir hors de tout doute que seul le pin était utilisé pour faire les grumes des coffrages à cette époque (annexe A).

#### 4.3.2 Pendant la conjoncture

- *Le mode de liaison*

Au fur et à mesure qu'avance le XIX<sup>e</sup> siècle, l'emboîtement des longrines et des traversins est réalisé aux moyen d'encoches qui sont de moins en moins profondes, ce qui a pour effet direct de distancer les pièces les unes des autres. Alors que l'encoche à mi-bois permettait d'ériger en « pièce sur pièce », l'encoche à quart de bois engendre obligatoirement la fenestration du parement. Au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, l'encoche à quart de bois produit des parements « semi-ajourés », c'est-à-dire que l'espace laissé entre les longrines est égale à la moitié de la hauteur des pièces, comme à Baie-Saint-Paul (1874).

D'ordre général, les coffrages construits à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle sont pleinement ajourés. À ce stade du développement des quais, les encoches, l'empattement croisé de même que les clous découpés sont progressivement abandonnés au profit de nouvelles ferrures de liaison comme les clous tréfilés et les boulons écroués. Alors que la première version du quai Méthote (1840-1860) et le quai du cap aux Corbeaux (1874) contiennent exclusivement des clous découpés en plus des liaisons par empattements croisés, les structures plus récentes

---

<sup>37</sup> Dans le cas du quai no. 10, l'archéologue Yves Chrétien mentionne que le ballast avait été puisé tout près dans la pointe Saint-Joseph de même qu'à l'ancienne chapelle Saint-Michel (Chrétien 2006: 16).

<sup>38</sup> Au quai de l'usine à gaz, le ballast est composé essentiellement de loam sableux avec inclusions de pierres, et de briques (coffrages étanches), ce qui signale l'utilisation d'un remblai puisé sur les environs immédiats. (Desgagnés 1993: 8).

comme le prolongement du quai de Sainte-Famille (1905), celui du quai Méthote (1881-1913), le quai de Cap-Saint-Ignace (1909) et le quai de Port-au-Persil (vers 1925) ont été réalisés au moyen de clous tréfilés. Ici encore, le changement de mode de liaison ne se fait que progressivement dans le dernier quart du XIX<sup>e</sup> siècle. Le quai de Sainte-Famille témoigne de la lente transition entre les types de clou utilisés. On y retrouve autant de clous découpés que de clous tréfilés.

Environ dix ans après la disparition des clous découpés, on voit apparaître les boulons écroués aux points de liaisons des longrines et des traversins. Les quais du début du XX<sup>e</sup> siècle sont caractérisés par l'utilisation de boulons pour les liaisons horizontales alors que les liaisons verticales demeurent assurées par des clous tréfilés. Le quai de Port-au-Persil (vers 1925) constitue une version achevée des quais à coffrages puisque les anciens modes de liaison comme l'empattement croisé et l'utilisation de clous découpés y sont complètement absents.

L'examen de la partie distale des quais de Sainte-Famille et de Cap-Saint-Ignace ainsi que du quai de Port-au-Persil a révélé l'utilisation de boulons écroués tout à fait similaires. Ces derniers présentent une tête carrée et des disques d'appui en forme de « chapeau ». Cette similitude des ferrures de liaison signale une standardisation dans la façon de réaliser les coffrages de quai au cours de la conjoncture.



Figure 66. Boulons écroués de type « gouvernemental »  
On reconnaît les boulons écroués de type « gouvernemental »  
par leurs disques d'appuie en forme de chapeau.  
Photos: Frédéric Simard

Cependant, l'étude des tronçons plus anciens du quai de Sainte-Famille a révélé la présence de boulons dont les disques d'appuie sont différents. Il semble qu'au dernier quart

du XIX<sup>e</sup> siècle, un premier type de boulon écroué ait été utilisé avant ceux qui se répandront ensuite à l'ensemble des quais de l'estuaire.



Figure 67. Boulons écroués en partie médiane des vestiges du quai de Sainte-Famille

La forme carrée des « disques » d'appuie diverge des rondelles en chapeau que l'on retrouve plus tard sur les autres quais de l'estuaire.

Photo: Frédéric Simard

- *Les matériaux*

À travers les quais et les prolongements réalisés pendant la conjoncture, on ne retrouve plus le ballast meuble composé de cailloux, de galets, de gravier ou autres menues composantes. La fenestration des coffrages va de pair avec l'emploi d'un ballast composé de moellons et des blocs qui font parfois près de 1 mètre de diamètre. Parallèlement à cette évolution, les parements deviennent semi-ajourés à partir des années 1870 et ensuite complètement ajourés vers la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Suivant cette fenestration progressive des parements, l'examen des tronçons de quai datant de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle dans le port de Montréal avaient également permis d'observer des coffrages ajourés remplis de moellons et de blocs de fortes dimensions (Desjardins 1993: 14).

L'identification du bois utilisé pour les charpentes démontre une prédominance du cèdre blanc pour la période 1870-1930. On retrouve le cèdre dans le quai Méthote, le quai de Sainte-Famille, le quai du gouvernement à Cap-Saint-Ignace et le quai de Port-au-Persil.

**Tableau 3. Les essences d'arbres employées dans la réalisation des charpentes**

Provenance	Essence identifiée
Quai Tâché (Kamouraska) (1815-1826)	Cèdre blanc ( <i>Thuja occidentalis</i> )
Quai de Trois-Saumons (1830-1880)	Pin ( <i>Pinus sp.</i> )
Quai du cap aux Corbeaux (Baie-Saint-Paul) (1874)	Pin ( <i>Pinus sp.</i> )
Quai Méthote (partie distale: 1881-1913)	Cèdre blanc ( <i>Thuja occidentalis</i> )
Quai de Saint-Famille (partie distale: 1905)	Cèdre blanc ( <i>Thuja occidentalis</i> )
Quai de Cap-Saint-Ignace (partie distale: 1910)	Cèdre blanc ( <i>Thuja occidentalis</i> )
Quai de Port-au-Persil (vers 1925)	Cèdre blanc ( <i>Thuja occidentalis</i> )

La tendance observée ici n'a toutefois pas pu être vérifiée avec la rigueur scientifique souhaitée en raison des instruments peu performants à notre disposition. Si toutefois la tendance observée s'avère exacte, cela suggère une standardisation des essences employées à partir de la conjoncture 1870-1930.

#### 4.4 Particularités architecturales et dispositifs d'accostage

En marge des coffrages et du ballast qu'ils contiennent, les quais de l'estuaire révèlent la présence de particularités susceptibles de nous informer davantage sur l'architecture des quais du XIX<sup>e</sup> siècle. Les palplanches disposées sur les flancs et sur le front de certains quais ainsi que les radiers disposés à l'intérieur des coffrages figurent parmi les particularités des quais du XIX<sup>e</sup> siècle.

- *Les revêtements de palplanches*

Des palplanches ont été repérées sur les quais dont la partie distale subsiste toujours. On les retrouvent alignées en parements sur les deux flancs distaux et sur le front du quai de Sainte-Famille, sur le flanc ouest du quai du gouvernement à Cap-Saint-Ignace ainsi que sur presque toute la longueur du quai de Port-au-Persil.

L'observation des palplanches est importante puisque ce type de revêtement ne figure généralement pas sur les plans de construction (Desjardins 1993: 14). Le fait que ce type de recouvrement n'ait pas été retrouvé sur les quais plus anciens ne signifie toutefois pas que ces derniers en étaient dépourvus. Étant constituées de matériaux légers et relativement fragiles, les palplanches des autres quais ont pu tout simplement avoir disparu par érosion. Par exemple, les clous courts découverts dans l'ancienne partie du quai Méthote témoignent sans doute de la présence d'un ancien revêtement de palplanches.

- *Les radiers de billots*

L'examen des vestiges des quais de Baie-Saint-Paul, de Sainte-Famille et de Cap-Saint-Ignace a conduit à la découverte de radiers de billots similaires. Nous avons vu que ces arrangements de billots étaient disposés à l'intérieur même de la charpente.

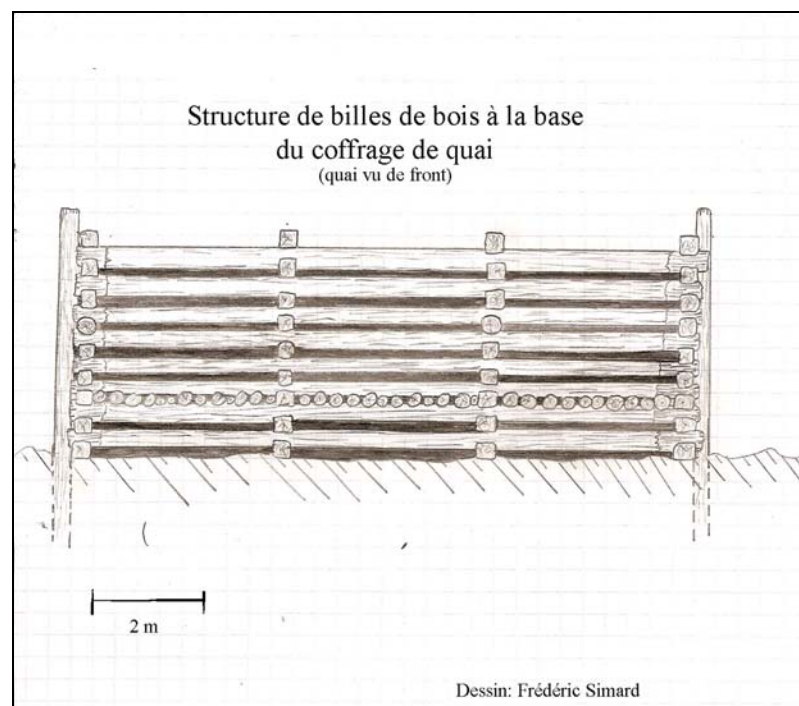


Figure 68. Vue en coupe d'un radier de billots à l'intérieur d'un quai.  
(reconstitution)

Les radiers de billots ont été repérés aux quais de Sainte-Famille, de Cap-Saint-Ignace (quai du gouvernement) du cap aux Corbeaux (Baie-Saint-Paul).

Dessin: Frédéric Simard

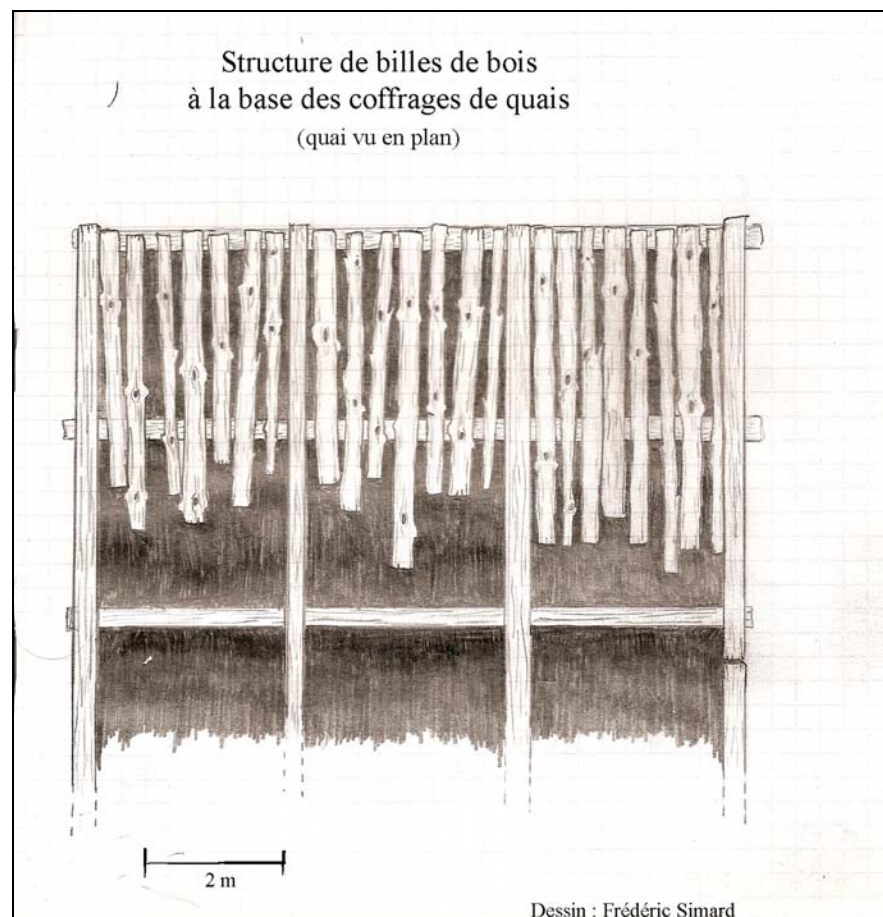


Figure 69. Radier de billots vu en plan.  
Les radiers aménagés à la base des coffrages  
outrepassent le premier coffrage distal.  
Dessin: Frédéric Simard

Considérant leur emplacement dans la structure des quais de Cap-Saint-Ignace et de Sainte-Famille, ces radiers de billots ont possiblement servi de renfort aux coffrages des extrémités. Le front du quai constitue le plus haut parement du quai étant donné la profondeur marnage plus considérable en partie distale. La pression engendrée par le poids du ballast interne est conséquemment plus considérable à cet endroit. De plus, l'absence d'un coffrage successif devant la tête du quai ne permet pas une retenue aussi forte du ballast que ce que l'on retrouve pour les autres coffrages qui s'appuient les uns contre les autres. Pour ces deux raisons, le front du quai par rapport aux autres parements face distale des quais était, plus que tout autre endroit sur le quai, sujet à un déchaussement provoqué par la pression latérale du ballast. Par l'ajout d'un « tablier interne », la pression s'en trouve uniformément répartie et le maintien du coffrage raffermi. Suivant cette logique, les radiers de billots auraient donc servi de renfort aux coffrages se situant aux extrémités. Jusqu'à maintenant, l'aménagement de ces « renforts » n'a été repéré qu'à travers les vestiges de quais longs réalisés pendant la conjoncture 1870-1930. La présence de plusieurs de ces renforts au quai de Baie-Saint-Paul

suggère que le quai bâti d'un seul trait en 1874 devait être constitué de plusieurs coffrages séparés et reliés par des ponceaux. Une photographie datant du début du XX<sup>e</sup> siècle trouvée au cours de la recherche confirme la présence de tels ponceaux dans l'approche du quai du cap aux Corbeaux.

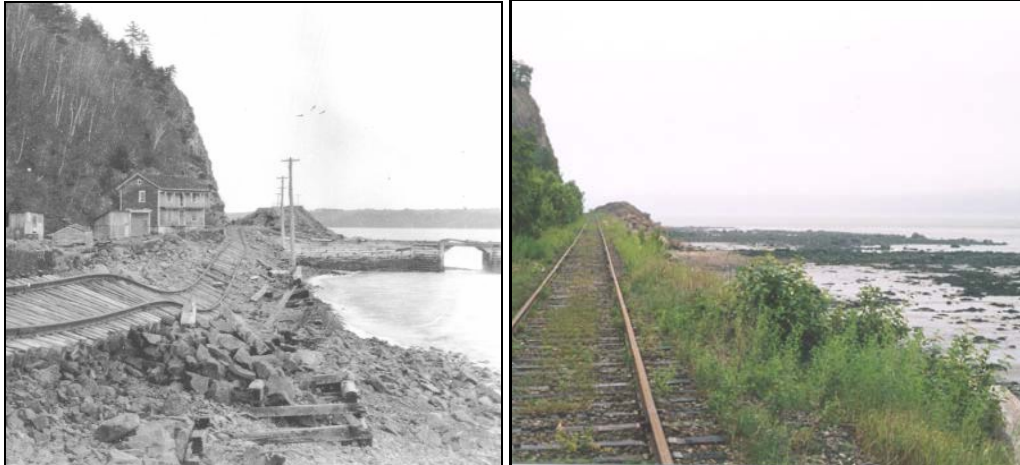


Figure 70. Le quai du cap aux Corbeaux avant et aujourd'hui.

(À gauche) Photographie ancienne montrant le premier ponceau du quai du cap aux Corbeaux.

Photo: (source non précisée)<sup>39</sup>

(À droite) Photographie prise à partir du même emplacement. La jetée toujours visible contient les radiers de bois anciennement posés de part et d'autre des ponceaux.

Photo: Frédéric Simard

À l'exception du quai du cap aux Corbeaux, aucun autre quai ne nous a permis d'observer la présence de ponceaux dans leur constitution. Toutefois, ces « ponceaux » ne sont pas sans rappeler la première charpente du quai de Sainte-Famille bâtie en 1877 qui conduisait « de terre au pontage par chevalets » (Létourneau 1984: 604). La détérioration avancée de la partie proximale du quai de Sainte-Famille n'a toutefois pas permis l'identification de composantes associées à ces « chevalets ». Cette technique de construction demeure encore méconnue.

<sup>39</sup> Site Internet *Charlevoix.qc.ca. Le portail charlevoisien* (<http://charlevoix.qc.ca/>). Dernière consultation 4 juin 2009).



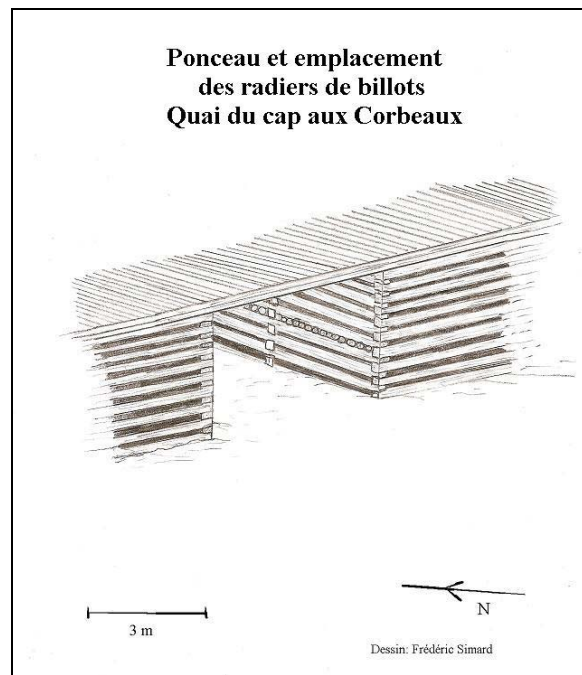


Figure 71. Ponceau reliant deux séries de coffrages au quai du cap aux Corbeaux.

On retrouve à l'intérieur de la charpente, un radier de billots  
intégré à la base de la charpente

Dessin : Frédéric Simard

#### 4.5 Le point sur l'analyse

Si l'emplacement et l'organisation spatiale des quais de l'estuaire connaissent des changements significatifs pendant la conjoncture 1870-1930, les changements associées à leur conception et leur réalisation semblent, au premier regard, plus hésitants. Les vestiges ont toutefois permis d'identifier certaines tendances et traits architecturaux associés aux infrastructures réalisées pendant la conjoncture 1870-1930. Ces « quais du gouvernement » regroupent, à travers leur conception et leur réalisation, certaines nouveautés architecturales qui répondent à l'évolution de la navigation dans l'estuaire à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Il reste maintenant à identifier les différents facteurs ayant engendré chacun de ces changements.

## CHAPITRE 5

### *L'intégration des données*

### *La conjoncture à travers les anciens quais de l'estuaire*

Nous avons vu au premier chapitre que la conjoncture s'inscrit à travers une échelle de temps sociale et ne peut, par conséquent, être délimitée dans l'histoire à partir d'événements précis (Braudel 1990: 16). De la même façon, on ne peut attribuer aux quais de la conjoncture de 1870-1930 un ensemble fermé et exhaustif de traits architecturaux strictement associés à cette période. En fait, les divers traits architecturaux caractérisant les « quais du gouvernement » ne sont apparus que progressivement au cours de la conjoncture et au gré de l'apparition des divers facteurs sociaux, politiques et économiques. Nous verrons au cours de ce chapitre que de l'intervention du gouvernement dans la réalisation d'infrastructures d'accostage ne découle pas une standardisation immédiate des traits architecturaux. Bien au contraire, l'intervention gouvernementale a longtemps composé avec les anciennes façons de faire. Quoiqu'il en soit, il est vrai que l'ensemble des facteurs sociaux, politiques et économiques associés à la conjoncture ont eu un impact toujours grandissant sur la façon de construire les nouveaux quais. Par l'intégration des données archéologiques aux données historiques préalablement réunies, ce dernier chapitre relie les traits architecturaux des quais aux diverses pressions apparues au cours du développement de la navigation en aval de Québec entre 1870 et 1930.

### **5.1 L'emplacement et l'organisation spatiale des quais de la conjoncture 1870-1930**

Rappelons qu'avant la conjoncture de 1870-1930, l'économie en aval de Québec est caractérisée par l'exportation massive du bois d'œuvre de la vallée du Saint-Laurent. À cette époque, le rôle premier des quais est de permettre le transbordement du bois sur les goélettes en partance pour Québec. Les quais datant de cette période d'exportation intense sont généralement situés au fond d'anses étroites refermées de part et d'autre par des avancées du rivage. Parce qu'ils sont protégés des vents dominants et des forts courants, ces endroits sont prédisposés à l'établissement des chantiers, des cours à bois et des quais de chargement. Ce sont également des havres propices à l'entreposage des grumes apportées par flottage de l'intérieur du pays (Franck 1992: 5). Au début du XIX<sup>e</sup> siècle, le chargement des caboteurs à voile se fait par échouage. Même après la construction des premiers quais « courts », on procède encore à l'embarquement de la marchandise sur le caboteur échoué sur le flanc du quai. Dans ce contexte, le quai de Trois-Saumons (1830-1880) constitue un bon exemple de ces premiers quais courts qui ne s'éloignent que très peu de la côte et qui siègent à l'intérieure des embouchures de rivière. Bien qu'il se trouve sur la batture ouverte, le quai Méthote, dans sa première version vers 1840-1860, ne s'éloigne également que très peu de la côte. Son

emplacement dans une zone ouverte lui profitera plus tard, lorsqu'il sera prolongé vers le chenal navigable par la forestière *Price Brothers*.

Le quai Tâché contraste avec les autres quais construits avant la conjoncture, qui sont beaucoup plus courts. La longueur du quai Tâché (160 m), considérable pour l'époque, s'explique par la double fonction pour laquelle il avait été construit. En plus de servir à l'exportation du bois, le quai Tâché servait tout autant à l'embarquement des nombreux villégiateurs qui se rendaient chaque année à Kamouraska (Michaud 1981). Au début du XIX<sup>e</sup> siècle, les quais d'une telle longueur sont encore rares dans l'estuaire et, en ce sens, le quai Tâché constitue le précurseur d'un phénomène qui ne s'enclenchera réellement qu'à la fin du siècle. Au début du XIX<sup>e</sup> siècle, quelques quais longs semblables avaient tout de même été construits dans le port de Québec (La Roche 1994: 34 ; Saint-Pierre et Côté 1990: 75). Pendant la conjoncture, les quais longs se généraliseront à l'ensemble de l'estuaire.

Au dernier quart du XIX<sup>e</sup> siècle, on assiste à une augmentation drastique des vapeurs dans l'estuaire du Saint-Laurent (Girard et Perron 1979; Bouchard et Martin 1988; Lapointe 1996). L'arrivée massive de ces navires qui sont généralement de fort tonnage provoque des changements majeurs dans le choix de l'emplacement et dans l'organisation spatiale des nouveaux quais. L'embarquement des passagers à partir des vapeurs ne peut être réalisé qu'à pleine mer puisque ces nouveaux navires à quille profonde ou dont la roue à aubes servant à leur propulsion est trop fragile ne peuvent s'échouer sur la berge et ne s'éloignent donc pas de la voie navigable.

En réponse à cette exigence des nouveaux transporteurs, les nouveaux quais réalisés pendant la conjoncture doivent dorénavant atteindre la voie navigable. Pour ce faire, les quais construits à partir des années 1870 sont établis sur des avancées naturelles dont bénéficie déjà le rivage, profitant ainsi d'une économie de matériaux et de travail. Parmi ses « quais longs » qui voient le jour pendant la conjoncture, on retrouve les quais du gouvernement du cap aux Corbeaux (1874), de Sainte-Famille (1875-1905) et de Cap-Saint-Ignace (1909).

La conjoncture de 1870-1930 est aussi caractérisée par le prolongement des anciens quais (Gravel et Franck 1995: 12). Ces travaux sont généralement assurés par le gouvernement qui acquiert les anciens quais de cabotage et en assure dorénavant la rénovation et l'entretien (Gravel et Franck 1995: 12). Le quai Méthote montre aussi que les compagnies privées peuvent également initier les travaux de construction et le prolongement de certains quais de l'estuaire. Entre 1881 et 1913, la forestière *Price Brothers* allonge le quai Méthote du

tiers de sa longueur pour atteindre les eaux plus profondes. Parmi les autres quais qui ont fait l'objet d'un prolongement, on retrouve le quai de Sainte-Famille prolongé en 1905 et le quai du gouvernement à Cap-Saint-Ignace rallongé en 1910. Le plus récent des quais, celui de Port-au-Persil (vers 1925), n'est toutefois que de longueur moyenne (90 m). Cette particularité s'explique par le fait que devant les caps de Charlevoix, les eaux profondes apparaissent tout près du rivage, ce qui dispense les quais de s'éloigner du rivage pour atteindre la voie navigable. Pour cette raison, l'étendue du quai de Port-au-Persil se limite à l'embouchure de la rivière qui offre, par gros temps, une meilleure protection que les larges rivages ouverts (Franck 1984: 105). En s'allongeant sur de longues battures découvertes, les quais longs issus de la conjoncture avaient dû quant à eux, sacrifier la protection offerte par l'embouchure des rivières afin de rejoindre la voie navigable<sup>40</sup>.

Pendant la conjoncture, le fait que les nouveaux quais baignent constamment en eau profonde permet aux navires de demeurer à flot pendant leur chargement et l'embarquement des passagers et ce, même par basse mer (Gravel et Franck 1995: 12). Cet avantage majeur accorde une plus grande souplesse à l'horaire puisque l'itinéraire des passagers et des marchandises n'est dorénavant plus assujéti à l'alternance des marées. Le cabotage estuarien pourra dorénavant compléter le réseau de transport ferroviaire en emboîtant le pas à la régularité des trains, établie depuis 1860 sur la Côte-du-Sud (Deschênes 2001: 98). Le prolongement des quais et l'établissement de nouveaux quais plus longs permettront à la navigation intérieure de conserver pendant encore quelques décennies une importante part du marché des transports en aval de Québec.

À travers la conjoncture de 1870-1930, l'avènement des vapeurs dans l'estuaire coïncide avec l'élargissement du pilier à la tête des quais. Les motivations ayant poussé les constructeurs à élargir la tête des quais n'ont pas pu être précisées au cours de cette étude. Nous savons néanmoins que cet élargissement s'est avéré profitable pour les manœuvres liées tant à l'univers terrestre que maritime. Il semble que le premier avantage que présente l'élargissement de la tête soit d'accroître l'aire de travail. Vers la fin de la conjoncture, l'élargissement du pilier de quai facilitera notamment la manœuvre des camions servant au chargement des goélettes. Pour l'embarquement des billots, les camions à benne devaient

---

<sup>40</sup> Depuis leur construction sur les battures, les quais longs ont perturbé le cours des marées et l'évolution des courants estuariens. Il en résulte rapidement l'ensablement progressif des flancs des quais et plus particulièrement de leur pilier où le tirant d'eau est déterminant pour l'utilité de la structure. Cet ensablement continu des abords des quais nécessitait alors le dragage répété des abords des infrastructures. Il est probable que ces travaux d'entretien toujours plus coûteux vinrent amoindrir considérablement la rentabilité des quais au moment même où la conjoncture devenait défavorable au cabotage. Il s'agit probablement d'un facteur majeur ayant conduit à l'abandon des quais du gouvernement (Loewen et Simard 2007).

s'orienter de façon à déverser directement dans les goélettes amarrées sur les flancs du quai (Michaud 1981: 146). De leur côté, les vapeurs de fort tonnage ont également profité de l'élargissement du front des quais. Comme nous l'avons vu, contrairement aux goélettes à voile qui peuvent s'échouer le long du quai et donc s'amarrer dans l'axe du dispositif, les vapeurs de plus fort tonnage doivent rester dans la voie navigable. Dans ce contexte, la possibilité d'aborder le quai de front dispense les pilotes des manœuvres périlleuses qu'implique l'abordage d'un quai par les flancs. L'élargissement de la tête de quai permet alors d'augmenter la surface d'accueil et d'amarrer le navire sur un plus grand front tout en le maintenant dans l'axe du courant. Suivant cette tendance qui gagne les quais de l'estuaire pendant la conjoncture, le rallongement du quai Méthote entre 1881 et 1913 est accompagné d'un élargissement du pilier. Le quai de Cap-Saint-Ignace, rallongé en 1910, comporte également un élargissement à sa tête. Les quais du cap aux Corbeaux (1874) et de Port-au-Persil (vers 1925) comportent également un pilier élargi à leur tête. Le quai de Sainte-Famille prolongé en 1905 fait exception. Étant d'une longueur exceptionnelle (305 mètres) le quai de Sainte-Famille pouvait possiblement accueillir les vapeurs et autres navires de fort tonnage sur ses flancs tout en accordant une profondeur suffisante. Les palplanches et les échelles trouvées sur les deux flancs distaux du quai appuient également cette hypothèse.

## **5.2 La conception des quais de la conjoncture en regard du contexte historique**

Avant la conjoncture, les coffrages des quais sont toujours conçus en parements pleins (quai Tâché, quai de Trois-Saumons, quai Méthote). La conception de ces quais rappelle les quais du port de Québec du XVIII<sup>e</sup> siècle qui affichent des parements étanches en bois retenus par des tirants ancrés à des corps-morts (La Roche 1994: 34 ; Saint-Pierre et Côté 1990: 75). Parmi les vestiges les plus anciens du port de Québec, les éperons du chantier naval royal font remonter l'emploi de cette technique de construction aux années 1740 (Loewen et Cloutier, 2003). Les données amassées dans le cadre de cette étude prouvent que cette technique de construction allait perdurer pendant plus d'un siècle dans l'estuaire. Précisons toutefois qu'au XVIII<sup>e</sup> siècle, les parements en pièce-sur-pièce retenus par des tirants n'étaient appliqués qu'à la réalisation de quais parallèles au rivage. Ces quais retenaient la terre en un parement vertical à la manière du quai de Trois-Saumons. L'examen des quais Tâché et Méthote a permis de constater que dans l'estuaire, les parements pleins retenus par des tirants ont aussi été employés dans la réalisation de quais perpendiculaires au rivage. En ordonnant progressivement leur disposition en droites verticales équidistantes le long des parements, les tirants allaient devenir les traversins des quais à gabions du XIX<sup>e</sup> et du XX<sup>e</sup> siècle.

Plus tard dans l'estuaire, l'intervention du gouvernement dans les infrastructures d'accostage au dernier quart du XIX<sup>e</sup> siècle coïncide avec l'adoption graduelle des parements à claires-voies. À partir de 1874 (quai du cap aux Corbeaux), toutes les infrastructures font usage des parements à claires-voies. Parmi eux, on recense le prolongement du quai Méthote (1881-1913), le prolongement du quai de Sainte-Famille (1905), le quai du gouvernement à Cap-Saint-Ignace (1909) et le quai de Port-au-Persil (vers 1925). Bien que cette forme de parement soit de type « gouvernemental » (Bernier *et al.* 2008), son usage ne relève qu'indirectement des instances gouvernementales. Comme nous l'avons vu, la présence de parements à claires-voies dans la partie distale du quai Méthote semble être attribuée à la compagnie privée *Price Brothers*.

Enfin, l'examen des traits architecturaux du quai du cap aux Corbeaux signale que la conception des premiers « quais du gouvernement » n'implique pas exclusivement l'utilisation de parements pleinement ajourés mais également l'emploi de parements semi-ajourés. Cette conception persiste au cours de la conjoncture au quai du gouvernement de Cap-Saint-Ignace dans le tronçon réalisé en 1909, avant l'ajout du pilier élargi en 1910. Cette conception des parements a possiblement été développée antérieurement et perpétuée sous l'égide du gouvernement fédéral pendant presque toute la conjoncture. Impliquant la liaison par encoches et par empattements croisés, cette conception semble faire une transition entre les parements en pièce-sur-pièce et les gabions complètement ajourés. Sa popularité relative illustre les tensions qui existent entre l'innovation et le conservatisme dans les milieux sociaux de la technologie pendant la conjoncture de 1870-1930.

La succession des techniques de construction à travers chaque quai démontre la substitution graduelle d'une technique de construction par une autre. Au gré du prolongement des quais, le conservatisme imprégné des anciennes traditions de la charpenterie portuaire fera place à des techniques de construction plus complexes exigées par les contraintes environnementales amplifiées que doivent affronter les nouveaux quais longs. Le quai de Sainte-Famille est celui qui illustre le mieux la transition des « savoir-faire » à travers l'œuvre. Né d'une simple jetée de pierres réalisée lors d'une corvée paroissiale chapeautée par le curé Ulric Rousseau, le quai de Sainte-Famille allait devenir l'une des plus colossales infrastructures d'accostage de l'estuaire. Entre-temps, la réalisation d'une telle infrastructure avait toutefois demandé l'intervention d'un ingénieur spécialisé du gouvernement fédéral. Pour assurer la stabilité de la tête de quai située en eau profonde et loin du rivage, les caissons employés devaient obligatoirement être moins enclins à flotter. Pour ce faire, l'ingénieur

Eugène Lafleur eut recours à une nouvelle technique adaptée au milieu en optant pour la réalisation des coffrages à claires-voies.

### **5.3 La réalisation des quais de la conjoncture en regard du contexte historique**

Pour chacun des volets qu'ils concernent, les traits architecturaux observés peuvent être associés directement ou indirectement à un facteur politique, économique ou social qui caractérise la conjoncture de 1870-1930.

#### **5.3.1 Le mode de liaison**

À travers les infrastructures réalisées au cours de la conjoncture, les constructions tardives sont réalisées à l'aide de boulons écroués de type « gouvernemental » (Bernier *et al.*: 2008). On trouve parmi ces infrastructures la partie distale du quai de Sainte-Famille (1905), le quai de Cap-Saint-Ignace (1909-1910) et au quai de Port-au-Persil (vers 1925). Dans le Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent, des boulons écroués existent aussi sur plusieurs infrastructures de type gouvernemental réalisées dans les premières décennies du XX<sup>e</sup> siècle (*ibid.*). Ce n'était toutefois pas le cas pour toutes les réalisations gouvernementales. Le quai du cap au Corbeaux (1874) n'implique l'utilisation d'aucun boulon écroué. Encore, si le premier rallongement (1898) du quai de Sainte-Famille implique l'utilisation de boulons écroués, ceux-ci se distinguent des boulons « gouvernementaux » par leur forme. Il semble donc que les boulons dits « gouvernementaux » aient été précédés par un autre type de boulon déjà utilisé, notamment à l'île d'Orléans au tout début du XX<sup>e</sup> siècle.

Notons que, comme les clous tréfilés, les boulons écroués apparaissent dans les années 1890 alors que les clous découpés sont encore parfois utilisés. Les boulons étant issus du métal tréfilé, comme les clous tréfilés, il n'est pas surprenant de constater la contemporanéité de leur apparition. Cette variété dans les ferrures de liaison concorde avec la tendance énoncée par Ivor Noel Hume stipulant que dans les années 1880 et 1890, il y a une concurrence entre les techniques de découpage et le tréfilage (Noel Hume 1969: 253).

Si aucun clou n'a été trouvé à travers les anciens quais Tâché (1815-1826) et de Trois-Saumons (1830-1880), d'autres travaux archéologiques démontrent que dans la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, on commence à lier les pièces perpendiculaires à l'aide de grands clous (Desgagnés 1993: 8; Chrétien 2006: 31). Comme au quai du cap aux Corbeaux, l'utilisation conjointe du clouage et de l'empatement croisé a été observée sur les anciennes infrastructures portuaires de Québec à partir de 1830 (Desgagnés, 1993: 8). L'observation des



deux modes de liaison sur les vestiges de nombreux quais (quai Méthote, quai du cap aux Corbeaux, quai de Sainte-Famille et quai de Cap-Saint-Ignace) appuie l'hypothèse que la liaison par encoches et empattements croisés fut longtemps employée conjointement au clouage.

### 5.3.2 Les matériaux

- *Le ballast*

On peut s'attendre à ce que les moyens dont disposaient les entrepreneurs et les paroisses au début du XIX<sup>e</sup> siècle ne permettaient pas l'emploi d'engins motorisés adaptés au transport des matériaux lourds. C'est pourquoi les quais réalisés avant l'intervention du gouvernement fédéral étaient comblés d'un ballast constitué de sol meuble, manipulable à « bras d'homme ». À titre d'exemple, reprenons le premier tronçon du quai de Sainte-Famille qui fut réalisé à l'occasion d'une corvée réalisée par les paroissiens en 1875-1877 sous la gouverne du curé (Létourneau 1984: 603). Malgré la détermination des paroissiens, ce genre de corvée ne suffira plus à réaliser les quais qui, au dernier quart du XIX<sup>e</sup>, doivent être toujours plus longs sous peine de voir passer sans s'arrêter les vapeurs. Au cours de la conjoncture de 1870-1930, l'expertise théorique des ingénieurs remplacera le savoir empirique des hommes d'Église (Loewen et Cloutier 2003).

Au dernier quart du XIX<sup>e</sup> siècle, la construction des quais n'est donc plus l'affaire des paroisses ou d'entrepreneurs locaux mais du Ministère des travaux publics qui dispose notamment de ressources budgétaires, matérielles et techniques beaucoup plus considérables (Hamelin 1971: 111). L'intervention du gouvernement permet notamment l'emploi d'engins motorisés tels que des grues, des pelles et des chalands à vapeur qui rendront possible la réalisation des quais longs (Desgagnés 1993: 12). Par l'emploi de tels engins, le ballast peut dorénavant se composer de pierres de plus forte taille extraites par des techniques développées pour les chemins de fer et apportées directement à la tête du quai par voie d'eau au moyen de chalands motorisés. Le ballast est ensuite vidé directement dans les coffrages avec des grues motorisées. On adoptera même la technique impliquant la préfabrication des coffrages qui seront ensuite remorqués et coulés aux endroits désirés (Desgagnés 1993: 12). La technique visant à couler les coffrages par le poids de leur ballast fut notamment employée au début du XIX<sup>e</sup> siècle dans le port à Québec pour les coffrages éloignés (La Roche 1994: 34).

Si on peut se fier à la taille des blocs de ballast retrouvés dans les coffrages ajourés, les réalisations gouvernementales dont le quai de Baie-Saint-Paul (1874), le prolongement du

quai de Sainte-Famille (1905) et le quai du gouvernement à Cap-Saint-Ignace (1909-1910) ont fort possiblement été réalisés au moyen d'engins motorisés. Des infrastructures issues d'initiatives privées semblent également avoir bénéficié de tels engins. Parmi elles, on retrouve la partie distale du quai Méthote (1881-1913) dont les coffrages ajourés sont remplis de moellons et de pierres de fortes dimensions.

- *Le bois des charpentes*

L'identification préliminaire des essences employées dans la réalisation des coffrages suggère que, suite à 1874, le cèdre blanc ait été préféré pour la réalisation de la charpente. Alors que des grumes de pin ont été utilisées pour construire les quais de Trois-Saumons (1830-1880) et du cap aux Corbeaux (1874), l'unique essence identifiée pour les cinq quais construits après 1874 est le cèdre blanc. Malgré le faible nombre d'échantillons et nos réserves sur les identifications, la tendance relevée semble, du moins, mériter une analyse plus approfondie.

#### **5.4 Les aménagements particuliers des quais en regard du contexte historique**

- *Les palplanches*

Les palplanches recouvrant le front et les flancs de plusieurs quais réalisés durant la conjoncture sont des traits architecturaux hérités des anciennes façons de faire (Desgagnés 1993: 8). À l'époque des quais à coffrages pleins et même au XVIII<sup>e</sup> siècle, des revêtements de palplanches étaient déjà fixés sur les parements des quais (Desgagnés 1993: 8; Desjardins 1993: 14; La Roche 1994; Loewen et Cloutier 2003). Il semble que ces palplanches n'aient pas servi à étancher les coffrages puisque bon nombre d'entre elles ont été retrouvées sur des parements composés en pièce-sur-pièce. Accompagnées de piliers de défense, elles auraient plutôt constitué un revêtement pour contrer l'abordage et pour protéger les flancs (Desgagnés 1993: 8). En cas d'avaries, les palplanches endommagées étaient également beaucoup plus faciles à remplacer que les longrines intégrées à la charpente.

- *Les radiers de billots*

À travers le corpus des quais étudiés, les renforts en billes de bois n'ont été retrouvés que sur les quais associés à la conjoncture de 1870-1930. Bien qu'il ne soit pas impossible que de tels radiers aient aussi été aménagés dans les quais plus anciens, leur utilité s'est sans aucun doute trouvée accrue en 1870-1930 alors que les quais devenaient toujours plus longs. Ces radiers sont pour l'instant associés aux quais de type gouvernemental construits pendant la

conjoncture de 1870-1930. Bien que leur fonction n'ait pu être établie avec certitude, leur examen a tout de même conduit à deux hypothèses plausibles. D'une part, puisqu'ils ont été retrouvés aux extrémités des séries de coffrages, ces radiers peuvent avoir servi de renforts assurant un meilleur maintien du ballast. D'autres informations recueillies au cours de cette étude permettent toutefois d'avancer une hypothèse plus plausible quant à la possible fonction de ces radiers. Rappelons qu'au XIX<sup>e</sup> siècle, les quais de plus en plus longs avaient été réalisés en flottant et en coulant sur place les caissons distaux qui avait d'abord été préconstruits (Desjardins 1993; La Roche 1994). À travers ce procédé, il est probable que les radiers de billots aient servi à procurer aux caissons un fond servant à retenir le ballast de blocs déversé par les grues. Ainsi, le caisson préconstruit pouvait ensuite être coulé sous le poids de son propre ballast. Cette hypothèse est d'autant plus intéressante si l'on considère que les radiers ont été trouvés uniquement sur les quais les plus longs.

### **5.5 Le point sur l'intégration des données**

En regard des anciens quais de l'estuaire et des données historiques les concernant, on peut établir que les quais réalisés pendant la conjoncture se démarquent des quais antérieurs par des traits architecturaux distincts. Toutefois, ces traits que l'on retrouve à travers l'emplacement, l'organisation spatiale, la conception et la réalisation des quais ne sont apparus que progressivement au cours du XIX<sup>e</sup> siècle. Alors que les quais du gouvernement réalisés au début de la conjoncture démontrent un conservatisme des anciennes techniques de charpenterie portuaire, ceux réalisés au début du XX<sup>e</sup> siècle affichent une standardisation architecturale achevée. Par ailleurs, plusieurs techniques de construction associées à la conjoncture ont manifestement été d'abord pratiquées dans le port de Québec plus tôt au XIX<sup>e</sup> siècle. Une étude centrée sur la comparaison des quais de l'estuaire et ceux de Québec conduirait assurément à une meilleure compréhension du développement des infrastructures d'accostage du Saint-Laurent.

## Conclusion

Les vestiges des anciens quais de l'estuaire ont permis de distinguer les traits architecturaux associés à la conjoncture de 1870-1930 mais aussi les traits architecturaux développés antérieurement. La comparaison des traits divergents a permis d'observer, à travers les vestiges archéologiques, les manifestations matérielles de l'établissement d'un nouveau réseau de navigation et surtout l'adaptation des quais à l'arrivée des vapeurs dans l'estuaire.

Étant situé à l'interface du monde maritime et du monde terrestre, les quais à l'état de vestige demeurent les derniers témoins matériels d'une importante page d'histoire de la navigation canadienne. Près d'un siècle après la conjoncture, nous sommes maintenant en mesure de mieux comprendre cette période de développement qui, même pour les acteurs de l'époque, n'était pas réellement perceptible. Pour eux, la navigation estuarienne avait toujours existé et ne s'arrêterait probablement jamais. Il leur était impossible de situer le début ou la fin de cette conjoncture qui a traversé plus d'une génération. Ce phénomène, qui s'est déroulé à l'échelle de temps sociale, semble s'être inséré à travers l'histoire, pour reprendre les mots de Fernand Braudel, avec une subtilité qui relève de l'inconscient, à la limite du mouvement.

**BIBLIOGRAPHIE**

- ANC, FONDS DU MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS, Archives nationales du Canada, 1880 : *Baie St. Paul (River St. Lawrence), Que. Wharf.*, RG11 M 78903/20: NMC 151241 450.
- ANC, FONDS DU MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS, Archives nationales du Canada, 1881: *Island of Orleans, Que., Ste. Famille Pier*, NMC 151028 5071.
- ANC, FONDS DU MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS, Archives nationales du Canada, 15 février 1886 : *Salmon River, PQ. Dredging (Survey and Soundings of River)*. Plan no. 800 RG 11 M 80103/2 3163 D2353.
- ANC, FONDS DU MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS, Archives nationales du Canada, 1895 : *Baie St. Paul (cap Corbeaux), Que. Wharf*. Fonds du Ministère des travaux publics, RG11 M 78903/20 : NMC 151241 451 1895.
- ANC, FONDS DU MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS, Archives nationales du Canada: 191? (date incomplète) *Cap St. Ignace. Proposed extension to wharf*. Plan no. 1832 RG 11 M 80103/2 3369 D2361.
- ANC, FONDS DU MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS, Archives nationales du Canada: 191? (date incomplète), *Rimouski River, PQ. (Rimouski Co.) Proposed wharf*. Plan no. 1818 RG 11 M 80103/2 3365 D2361.
- ANCTIL-TREMBLAY, Alain. AUDET, Florentine, 1983 : *Les Éboulements : 300 ans d'histoire*. Éd. Maison primevère, Québec. 263 pages.
- BÉLANGER, Diane, 1984: *La construction navale à Saint-Laurent, Île d'Orléans*. Bibliothèque David Gosselin, Île d'Orléans. Bibliothèque Nationale de Québec, Québec.
- BÉLANGER, Diane, printemps 1989: « Des insulaires tournés vers le large. Pilotage et construction navale », *Cap-aux-diamants*, vol 5, no. 1, Québec, Société historique de Québec, p. 47-49.

- BERNARD, Bruno s.d.: *Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent. Répertoire informatisé pour l'évaluation des sites riverains et sous-marins à potentiel archéologique*. Rapport déposé. Parcs Canada, Québec.
- BERNIER Marc-André, DAGNEAU, Charles et HARRIS, Ryan, 2008 : *Parc Marin du Saguenay-Saint-Laurent. Inventaire des ressources culturelles submergées*. Service d'archéologie subaquatique, Centre de Service de l'Ontario, Parcs Canada. Ottawa.
- BLANCHETTE, Louis, 1984 : *La tradition maritime de Matane, 1534-1984; suivi d'un Hommage aux capitaines de bateaux de la région de Matane*. Matane, Société d'histoire et de généalogie de Matane, 148 p.
- BOUCHARD, Russel. MARTIN, Jean, 1988 : *Ville de LaBaie : Une fenêtre sur le monde depuis 150 ans*. Société historique du Saguenay. Chicoutimi. 68 p.
- BOUCHARD, Russel, 1991: *Villages fantômes, localités disparues ou méconnues du Bas-Saguenay*. Cahiers de Saguenayensya, série « Histoire des municipalités ». Société historique du Saguenay, Chicoutimi, 113 p.
- BRAUDEL, Fernand, 1969: *Écrits sur l'histoire*. Coll. « Science de l'histoire », Flammarion, Paris, 314 p.
- BRAUDEL, Fernand, 1990: *Écrits sur l'histoire. La Méditerranée et le monde méditerranéen à l'époque de Philippe II*. Arthaud, Paris, 307 p.
- CONSEIL DE L'EUROPE, 1978: *The Underwater Cultural Heritage. Report of the Committee on Culture and Education*. Strasbourg, 205 p.
- COURVILLE, Serge, 1989: *Le monde rural québécois au XIXe siècle*. La Société historique du Canada. Ottawa. no. 47. 32 p.
- CHRÉTIEN, Y et SIMARD, D., 2006: *Inventaire archéologique sur les vieux quais de Sillery (CeEt-875) et au boisé Irving (CeEt-861)*, automne 2005, Commission de la Capitale

Nationale du Québec. no. 3780. Document déposé au Centre de documentation en archéologie. MCCCCFQ, Québec.

DANIEL, A., 1983: *Charlevoix au temps de François Gaudrault. De Charlevoix à Mistassini, Lac Saint-Jean*. Série « Une merveilleuse Odyssée », Tome II et IV. Cahiers d'histoire régionale. Série D. Société historique du Saguenay. Éditions des sciences modernes. Chicoutimi.

DUROCHER, René, LINTEAU, Paul-André, ROBERT, Jean-Claude, 1979: *Histoire du Québec contemporain. De la confédération à la crise. 1867-1929*. Boréal Express, Montréal, 645 p.

DESCHÈNES, Gaston, 2001: *Les voyageurs d'autrefois sur la Côte-du-Sud*. Septentrion, Sillery, Québec, 322 pages.

DESGAGNÉS, Michel, 1977 :

*Les goélettes de Charlevoix*, Éditions Leméac, Ottawa.

DESGAGNÉS, Anne, 1993: *Place d'Orléans : Quai de l'usine à Gaz*, vol. 1. Rapport déposé. Ville de Québec. Service de l'Urbanisme. Division du Design et du Patrimoine. no. 2170.

DESJARDINS, Pauline, 1993: « Les équipements du port et leur évolution » dans *Association québécoise pour le patrimoine industriel. Montréal Portuaire et ferroviaire*, Actes du 5<sup>e</sup> congrès de l'Association québécoise pour le patrimoine industriel, Montréal, A.Q.P.I., 76 p.

ENVIRONNEMENT CANADA, 1990: *Un fleuve, des estuaires, un golf: les grandes divisions hydrographiques du Saint-Laurent* (Document cartographique), Montréal, Université Laval, Le Centre Saint-Laurent.

FISSET, Richard, 1988: *Évaluation du potentiel archéologique sur le site de la distillerie Harrower (CgEn-1) sur la rivière Trois-Saumons, comté de l'Islet*. Rapport annuel

d'activité, Municipalité Régionale de comté de L'Islet. Rapport déposé. Centre de documentation en archéologie, MCCCCFQ.

FORTIN, Jean-Charles, 1993: *Histoire du Bas-Saint-Laurent*. Collection « Les régions du Québec ». Institut québécois des recherches et de la culture. Québec 860 p.

FRANCK, Alain, 1984: *Goélettes à voiles du Saint-Laurent. Pratiques et coutumes du cabotage*. Musée maritime Bernier, L'Islet-sur-mer.

FRANCK, Alain, 1985: *Quais de Kamouraska et goélette Monica L. : Étude historique et de potentiel archéologique*, Ministère des Affaires culturelles, Direction régionale de l'Est-du-Québec. 87 p.

FRANCK, Alain, 1992: *Étude et inventaire des vestiges du patrimoine maritime de la rive sud (Région de Québec)*. Groupe d'initiative et de recherches appliquées au milieu (GIRAM), Ministère des affaires culturelles, Québec.

FRANCK, Alain, 2000: *Naviguer sur le fleuve au temps passé. 1860-1960*. Les publications du Québec, Québec.

FRENETTE, Pierre, 1996: *Histoire de la Côte-nord*. Institut québécois de la recherche sur la culture, Québec. 667 pages.

GAGNÉ, David, 2008: « La Davie, une gloire méconnue » dans *Continuité*, no 116, printemps 2008, Québec.

GAGNÉ, Louise, 1979: *Saint-Laurent de l'Isle...Souvenances 1679-1979*. Corporation des fêtes du Tricentenaire de Saint-Laurent, Île d'Orléans.

GAUTHIER, Serge, 2000: *Saint-Fidèle, 150 ans d'histoire. 1850-2000*. Société d'histoire de Charlevoix, La Malbaie, Québec. 118 p.

GAUTHIER, Serge et PERRON, Normand 2000 : *Histoire de Charlevoix*. Institut québécois de la recherche sur la culture. Québec, 387 p.



- GIRARD, Camil et PERRON, Normand 1979: *Histoire du Saguenay-Lac-Saint-Jean*. coll. Les régions du Québec. No. 2. Institut québécois de recherche sur la culture. 668 p.
- GIROUX, Pierre, 1996a: *Expertise archéologique sur les berges de la rivière Beauport, du barrage du moulin Brown au boulevard Sainte-Anne. Rapport réalisé pour le comité de valorisation de la rivière Beauport*. Rapport déposé. MCCCCFQ, Québec.
- GRAVEL, Louise Éliane, 1993: « Kamouraska ». *Sur les traces de nos ancêtres*, Les publications du Saint-Laurent enr. La Société historique de la Côte-du-Sud, La Pocatière.
- GRAVEL, Louise Éliane et FRANCK, Alain, 1995: « La vie maritime dans le Kamouraska », *Sur les traces de nos ancêtres*, Les publications du Saint-Laurent enr. La Société historique de la Côte-du-Sud, La Pocatière.
- GRUPE DE RECHERCHES EN HISTOIRE DU QUÉBEC, 1988: *Fouilles de sauvetage et expertise archéologique au marché Finlay*. Rapport réalisé pour le Service de l'urbanisme. Division du Vieux-Québec et du patrimoine. Ville de Québec. Rapport déposé. MCCCCFQ, Québec.
- GRUPE DE RECHERCHES EN HISTOIRE DU QUÉBEC, 1995b: *Relevés et cueillette archéologique de surface au chantier A. C. Davie*. Rapport déposé. MCCCCFQ, Québec.
- HAMELIN, Jean, 1971: *Histoire économique du Québec. 1851-1896*. coll. Histoire économique du Canada français. Centre de recherche en histoire économique du Canada français. Éd. FIDES, Montréal. 436 p.
- LABERGE, Alain, 1993: *Histoire de la Côte-du-Sud*. Coll. Régions du Québec. Institut québécois de recherche sur la culture, Québec.
- LAPINTE, Raoul, 1996: *Combat de titans au cœur d'un royaume*. Société historique du Saguenay. no. 49. Éditions de la Pinière, Chicoutimi. 401 p.

- LA ROCHE, Daniel, 1986: *La surveillance archéologique et le sauvetage de vestiges archéologiques au Musée de la Civilisation à Québec*. Rapport déposé, MCCCCFQ, Québec.
- LA ROCHE, Daniel, 1992: *Rapport de prospection archéologique subaquatique, parc marin du Saguenay*. Parcs Canada, Direction des lieux et des parcs historiques nationaux, Rapport déposé, MCCCCFQ, Québec.
- LA ROCHE, Daniel, 1994: « L'archéologie des installations portuaires à Québec: un portrait évolutif ? » dans *Mémoires vives*, no 6, printemps-été, Montréal.
- LÉPINE, André, 1978-1980: *Reconnaissance archéologique subaquatique dans la rivière Richelieu*. Comité d'histoire et d'archéologie subaquatique de Québec. Rapport déposé, MCCCCFQ, Québec. (En trois volets : Phase I : 1978, Phase II : 1979 et Phase III : 1980).
- LÉPINE, André, 1983: *La Richelieu archéologique*. La société du Musée Militaire et Maritime de Montréal, Montréal. 141 p.
- LÉTOURNEAU, Raymond, 1979: *Un visage de l'Île d'Orléans*. St-Jean. Corporation des fêtes du tricentenaire de Saint-Jean, Île d'Orléans.
- LETOURNEAU, Raymond, 1984: *Sainte-Famille : L'aînée de l'Île d'Orléans*. Éditions L'éclaireur, Beauceville, Québec, 688 p.
- LOEWEN, Brad, 1999: *Les barriques de Red Bay et l'espace atlantique septentrional vers 1565*, Université Laval, Québec.
- LOEWEN, Brad et CLOUTIER, Céline, 2003: « Le chantier naval royal à Québec et le savoir maritime au XVIIIe siècle » dans *Mer et monde. Question d'archéologie maritime*. A.A.Q., coll. Hors Série no 1, Archéologiques, Québec.
- LOEWEN, Brad et SIMARD, Frédéric, 2007: « La tête du lac Mégantic au temps de la navigation à vapeur, 1880-1930 » dans *Entre lacs et montagnes au Méganticois*.

*12000 ans d'histoire amérindienne*. Paléo-Québec no 32. Recherches amérindiennes au Québec, Montréal.

MARTIN, Jean, 1998: *Industrie forestière et milieu marin dans la zone du parc marin du Saguenay-Saint-Laurent. Inventaire géohistorique (1830-1930)*. Parcs Canada, Ottawa.

MICHAUD, Jos-Phydime, 1981: *Kamouraska, de mémoire....* Boréal Express, 4<sup>e</sup> trimestre, Bibliothèque Nationale du Québec, Montréal.

NOEL HUME, Ivor, 1969: *A Guide to Artifacts of Colonial America*, University of Pennsylvania Press, Philadelphie.

NOPPEN, Luc, 1998: *Un héritage entre nature et culture : Ville de La Baie*. Ville de La Baie, 126 p.

NORMAND, France, 1997: *Naviguer le Saint-Laurent à la fin du XIXe siècle. Une étude de la batellerie du port de Québec*, Les Presses de l'Université Laval, Québec.

PERRON, Normand et GIRARD, Camil, 1989: *Histoire du Saguenay-Lac-Saint-Jean*. Institut québécois de recherche sur la culture, Québec, 668 p.

RAMIREZ, Bruno, 1991: *Par monts et par vaux. Migration canadienne-française et italienne dans l'économie nord-atlantique. 1860-1914*. Éditions Boréal, Montréal, 204 p.

RAMIREZ, Bruno, 2003: *La ruée vers le Sud. Migration du Canada vers les Etats-Unis. 1880-1930*. Éditions Boréal, Montréal, 276 p.

RICHARD, Jos-Arthur Ptre, 1970: *Histoire de Cap St-Ignace 1672-1970*. Bibliothèque Nationale du Québec, La Pocatière.

ROUILLARD, Jacques, 1985: *Ah les États ! Les travailleurs canadiens-français dans l'industrie textile de la Nouvelle-Angleterre d'après les témoignages des derniers migrants*. Boréal Express, Montréal, 155 p.

- ROULEAU, Serge, 1997: *Les installations portuaires des marchands Lymburner, Monroe et Bell (CeEt-536). Rapport de recherches archéologiques*. Ville de Québec. Centre de développement économique et urbain. Division design et patrimoine. Rapport déposé, MCCCCFQ, Québec.
- ROULEAU, Serge, printemps 2008: « La face cachée du port » dans *Continuité*, no 116, Québec.
- SAINT-PIERRE, Serge et CÔTÉ, Robert, 1990: *La fonction commerciale de Place-Royale entre 1820 et 1860*. Groupe de recherches en histoire du Québec rural inc. Collection Patrimoines. Les publications du Québec, Québec, 309 p.
- SAVARD, Mario, 1993: *Surveillance archéologique dans le Vieux-Port de Québec lors de la construction des quartiers de l'École navale*. Québec, Groupe de recherche en histoire du Québec inc. Rapport déposé, MCCCCFQ, Québec.
- SAVARD MARIO, 1995: *Relevé et cueillette archéologique de surface au chantier A.C. Davie (CeEt-711)*. Groupe de recherche en histoire du Québec inc. Rapport déposé, MCCCCFQ, Québec.
- SCHWEINGRUBER, Fritz H., 1982: *Anatomie microscopique du bois*, Institut Fédéral de Recherche Forestière, Éditions Zürger, Zurich.
- SÉGUIN, Normand, 1980: *Agriculture et colonisation au Québec. Aspects historiques*. Boréal Express, Montréal. 220 p.
- SÉGUIN, Normand, 1977: *La conquête du sol au XIXe siècle*. Boréal Express, Montréal, 295 p.
- SIMONEAU, Daniel, 2003a: *Îlot Hunt 2001-2002. Rapport d'interventions archéologiques*. Ville de Québec. Rapport déposé, MCCCCFQ, Québec.
- SIMONEAU, Daniel et ROULEAU Serge, 1988: *Rapport de surveillance archéologique, rue Sault-au-Matelot, Saint-Jacques, Saint-Antoine, Québec*. Ville de Québec. Rapport déposé, MCCCCFQ, Québec.

SLATER, Philippe, 1996: *Projet d'assainissement des eaux. Surveillance archéologique des travaux d'excavation et de mise en place du nouveau système d'aqueduc et d'égoût sur le site des îlots Etchemins (CeEt-782)*. Rapport déposé, MCCCCFQ, Québec.

SOMCYNKY, Pablo, 1980: *Rapport des activités de surveillance archéologiques à la Place-Royale de Québec et de la fouille de sauvetage de la tour Sud-Ouest de la seconde habitation de Champlain*. Rapport déposé, MCCCCFQ, Québec.

WADDELL, Peter. HARRIS, Ryan, 2001: *Anse St-Jean Wharf Survey*. Parcs Canada. Service d'archéologie subaquatique. Rapport déposé, MCCCCFQ, Québec.

**SITES INTERNET CONSULTÉS**

*Charlevoix.qc.ca Le portail charlevoisien*

<http://charlevoix.qc.ca/> . Dernière consultation le 4 juin 2009.

*La Mémoire du Québec en ligne. La Mémoire du Québec inc.*

<http://www.memoireduquebec.com/>

Recherche sous le terme « Port-au-Persil ». Dernière consultation le 6 novembre 2008.

*Le chemin de fer de Charlevoix.*

<http://le100sainte-anne.charlevoix.net/chemindefer.htm>

Dernière consultation le 8 mars 2010.

*Photocartothèque québécoise.*

Gouvernement du Québec. Archives nationales du Québec

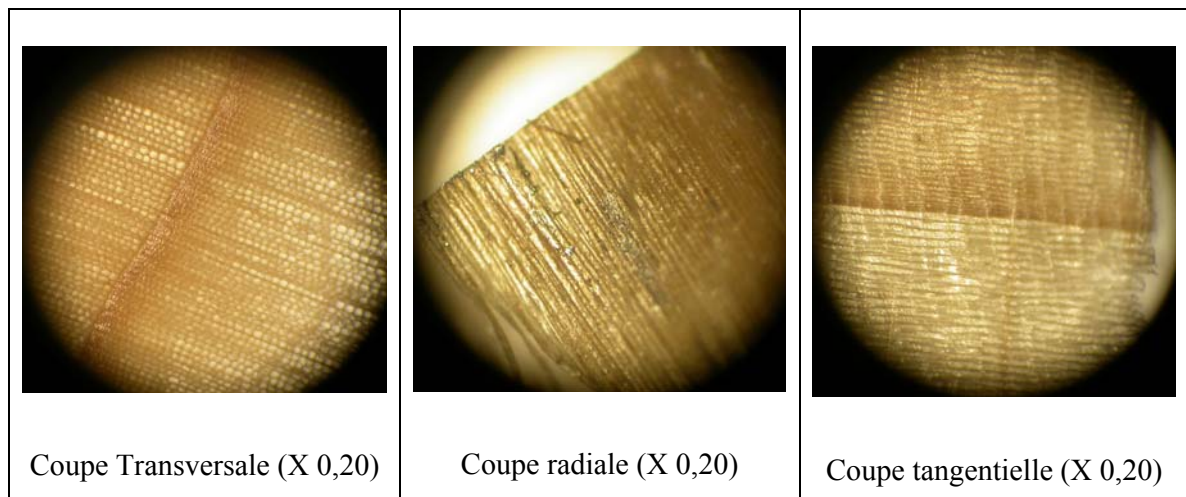
[www.mrn.gouv.qc.ca/photocartotheque/](http://www.mrn.gouv.qc.ca/photocartotheque/). Dernière consultation le 10 juin 2006.

**ANNEXE A. Analyse dendrologique : identification des essences de bois**

Afin d'identifier les essences de bois employées dans la réalisation des quais, des échantillons ont été prélevés à partir des vestiges et pour être ensuite analysés. L'analyse visuelle des échantillons a été réalisée au moyen d'un microscope binoculaire permettant un grossissement de 200 fois et de 400 fois. L'identification d'essence présentée ici constitue une analyse préliminaire et requiert normalement un microscope plus puissant permettant un grossissement de 4000 fois. Le microscope binoculaire employé dans le cadre de cette analyse a néanmoins permis de reconnaître certaines espèces.

### 1. Quai Tâché (Kamouraska)

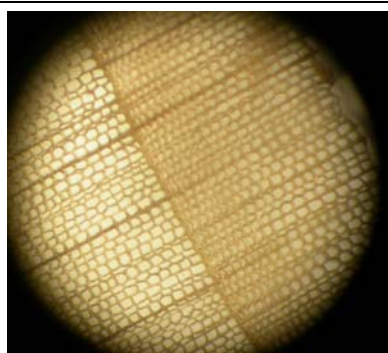
<b>Provenance de l'échantillon</b>	Longrine distale côté est, à la base de la charpente
<b>Plans de coupe obtenus</b>	Transversale et tangentiel. Le plan radial n'a pas offert assez d'éléments pour permettre une bonne observation
<b>Présence ou absence de pores</b>	Absence
<b>Distribution des pores</b>	-
<b>Présence ou absence de canaux résinifères</b>	Absence
<b>Trachéïdes de rayon (conifères)</b>	Absence
<b>Ponctuation des champs de croisement (conifères)</b>	N'a pu être observé
<b>Parois des trachéïdes de rayon (pin)</b>	N'a pu être observé
<b>Verdict</b>	Le cèdre blanc ( <i>Thuja occidentalis</i> )



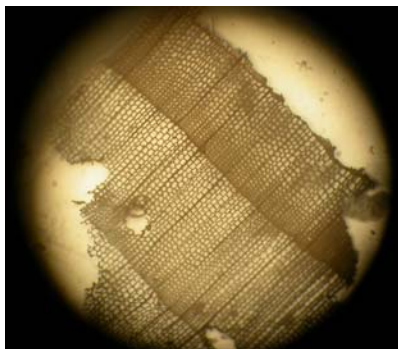


## 2. Quai de Trois-Saumons

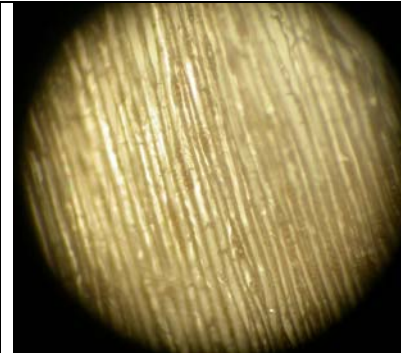
<b>Provenance de l'échantillon</b>	Longrine dans la partie haute de la charpente.
<b>Plans de coupe obtenus</b>	Transversale, radiale, tangentielle
<b>Présence ou absence de pores</b>	Absence
<b>Distribution des pores</b>	N/A
<b>Présence ou absence de canaux résinifères</b>	Présence
<b>Trachéïdes de rayon (conifères)</b>	N'a pu être observé
<b>Ponctuation des champs de croisement (conifères)</b>	Grande ponctuation
<b>Parois des trachéïdes de rayon (pin)</b>	N'a pu être observé
<b>Verdict</b>	Le pin ( <i>Pinus sp.</i> )



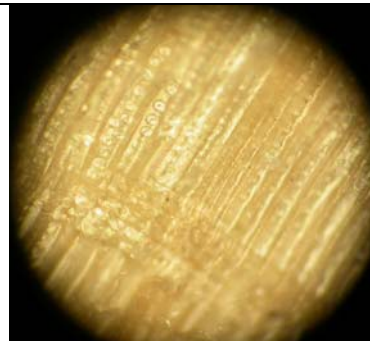
Coupe transversale (X 0,20)



Coupe radiale (X 0,20)



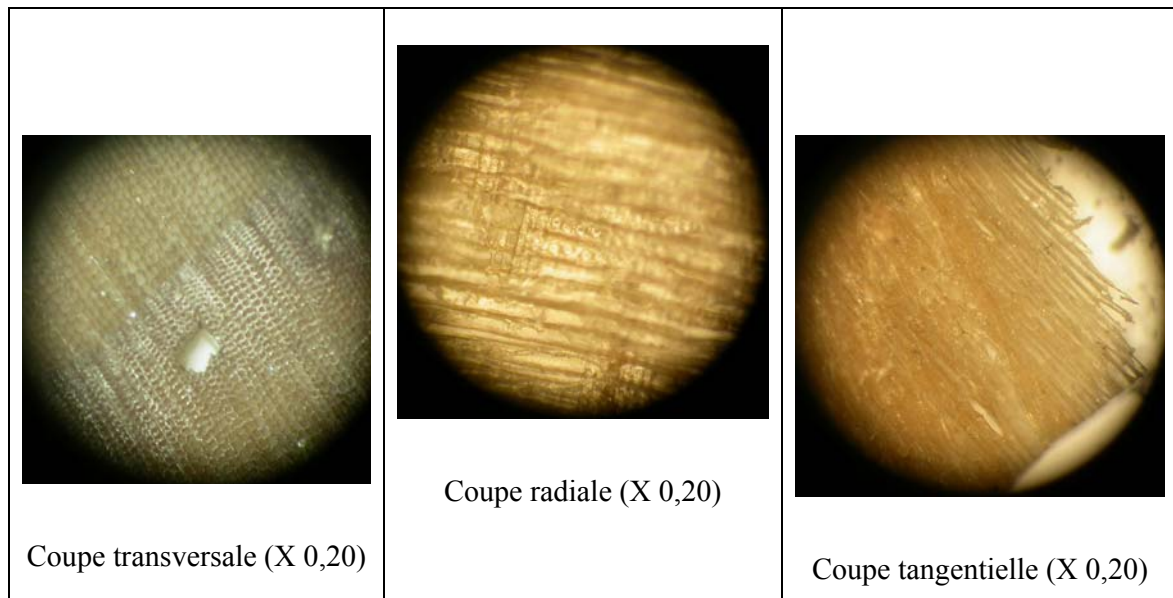
Coupe tangentielle (X 0,20)



Coupe radiale (X 0,40)

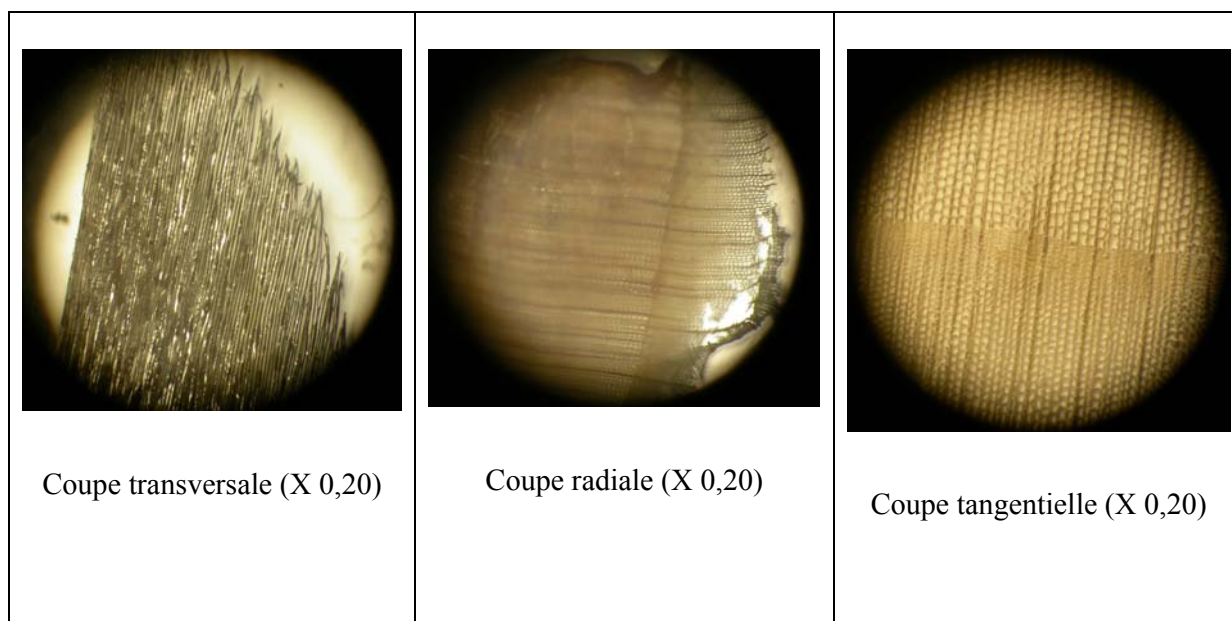
### 3. Quai du cap aux Corbeaux (Baie-Saint-Paul)

<b>Provenance de l'échantillon</b>	Longrine du flanc nord proximal
<b>Plans de coupe obtenus</b>	Transversal, radial, tangentiel
<b>Présence ou absence de pores</b>	Absence
<b>Distribution des pores</b>	-
<b>Présence ou absence de canaux résinifères</b>	Présence
<b>Trachéïdes de rayon (conifères)</b>	Présence
<b>Ponctuation des champs de croisement (conifères)</b>	N'a pu être observé
<b>Parois des trachéïdes de rayon (pin)</b>	Les parois sont lisses
<b>Verdict</b>	Le pin ( <i>Pinus sp.</i> )



## 4. Quai Méthote (Cap-Saint-Ignace)

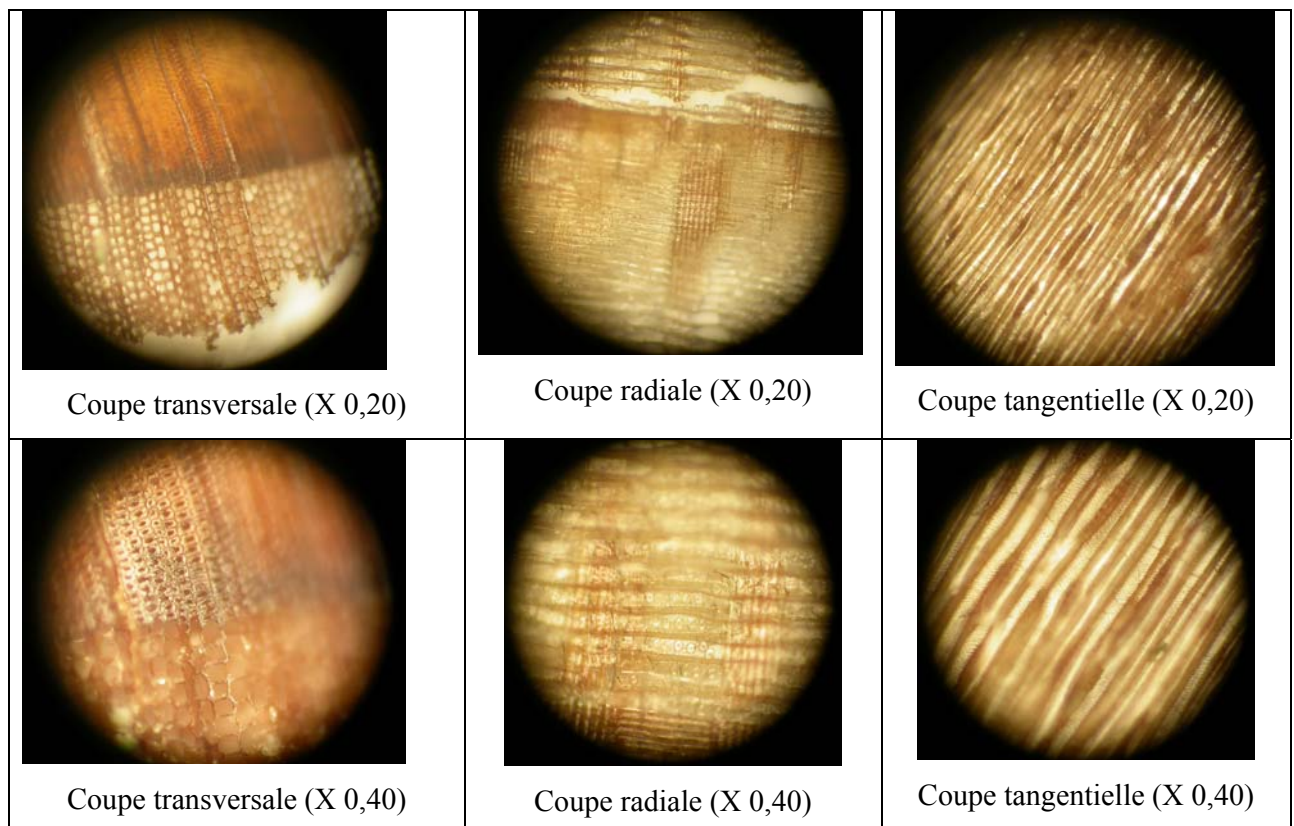
<b>Provenance de l'échantillon</b>	Longrine flanc nord de la partie distale
<b>Plans de coupe obtenus</b>	Transversal, tangentiel La coupe radiale n'est pas assez franche pour observation
<b>Présence ou absence de pores</b>	Absence
<b>Distribution des pores</b>	-
<b>Présence u absence de canaux résinifères</b>	Absence
<b>Trachéïdes de rayon (conifères)</b>	Absence
<b>Ponctuation des champs de croisement (conifères)</b>	N'a pu être observé
<b>Parois des trachéïdes de rayon (pin)</b>	N'a pu être observé
<b>Verdict</b>	Le cèdre blanc ( <i>Thuja occidentalis</i> )



## 5. Quai de Sainte-Famille (Île d'Orléans)

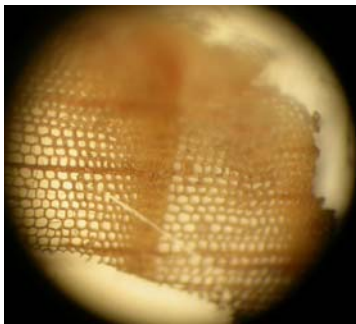
- *La charpente*

<b>Provenance de l'échantillon</b>	Traversin. Partie distale
<b>Plans de coupe obtenus</b>	Transversal, radiale, tangentiel
<b>Présence ou absence de pores</b>	Absence
<b>Distribution des pores</b>	-
<b>Présence u absence de canaux résinifères</b>	Absence
<b>Trachéïdes de rayon (conifères)</b>	Cellules de parenchyme: Il n'y a pas de trachéïde de rayon.
<b>Ponctuation des champs de croisement (conifères)</b>	Petites ponctuations
<b>Parois des trachéïdes de rayon (pin)</b>	N'a pu être observé
<b>Verdict</b>	Le cèdre blanc ( <i>Thuja occidentalis</i> )

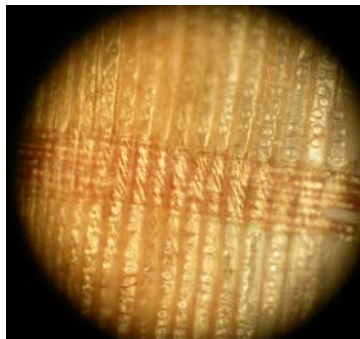


- *Pièces de surface*

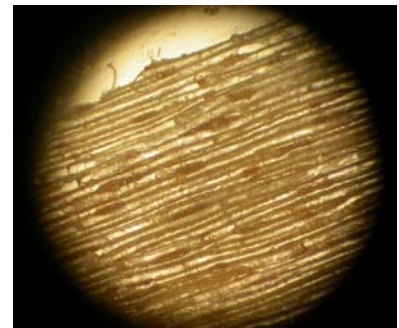
<b>Provenance de l'échantillon</b>	Pièce de bois en surface disposée perpendiculairement à l'axe du quai (partie distale)
<b>Plans de coupe obtenus</b>	Transversal, radiale, tangentiel
<b>Présence ou absence de pores</b>	Absence
<b>Distribution des pores</b>	-
<b>Présence u absence de canaux résinifères</b>	Absence
<b>Trachéïdes de rayon (conifères)</b>	Cellules de parenchyme : Il n'y a pas de trachéïde de rayon.
<b>Ponctuation des champs de croisement (conifères)</b>	Petites ponctuations
<b>Parois des trachéïdes de rayon (pin)</b>	N'a pu être observé
<b>Verdict</b>	Le cèdre blanc ( <i>Thuja occidentalis</i> )



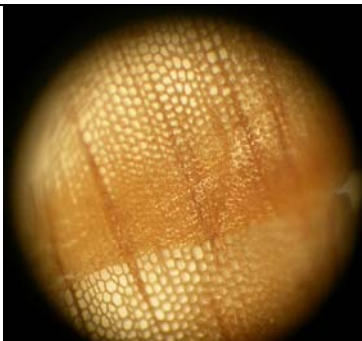
Coupe transversale (X 0,20)



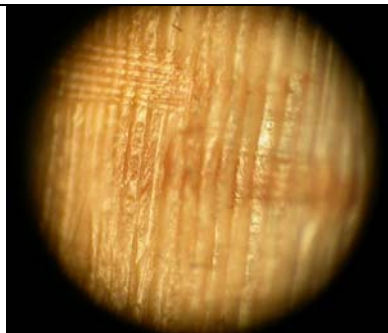
Coupe radiale (X 0,20)



Coupe tangentielle (X 0,20)



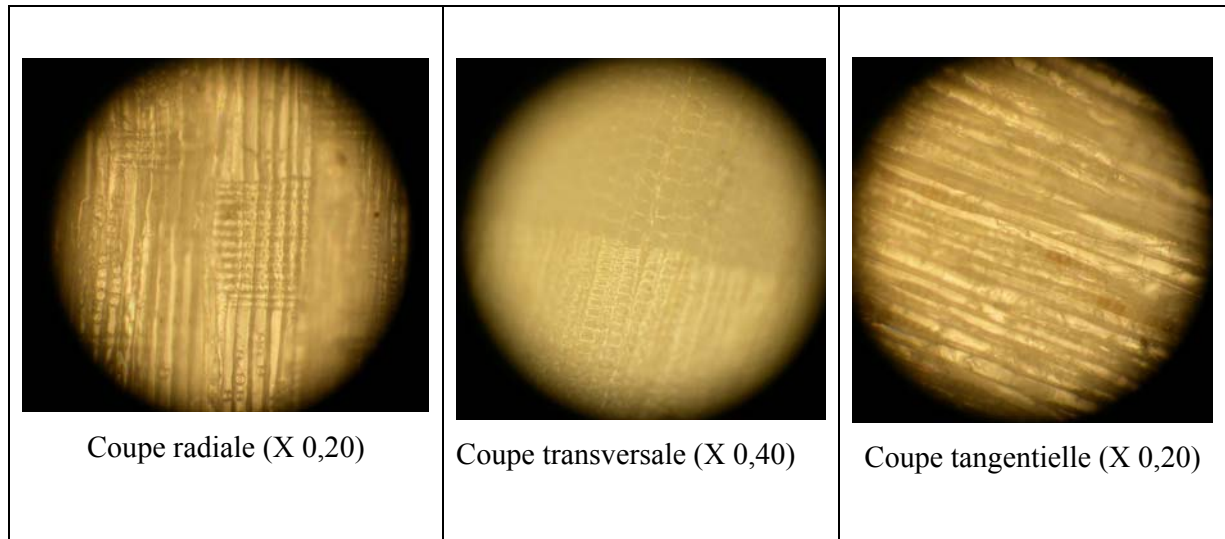
Coupe transversale (X 0,40)



Coupe radiale (X 0,40)

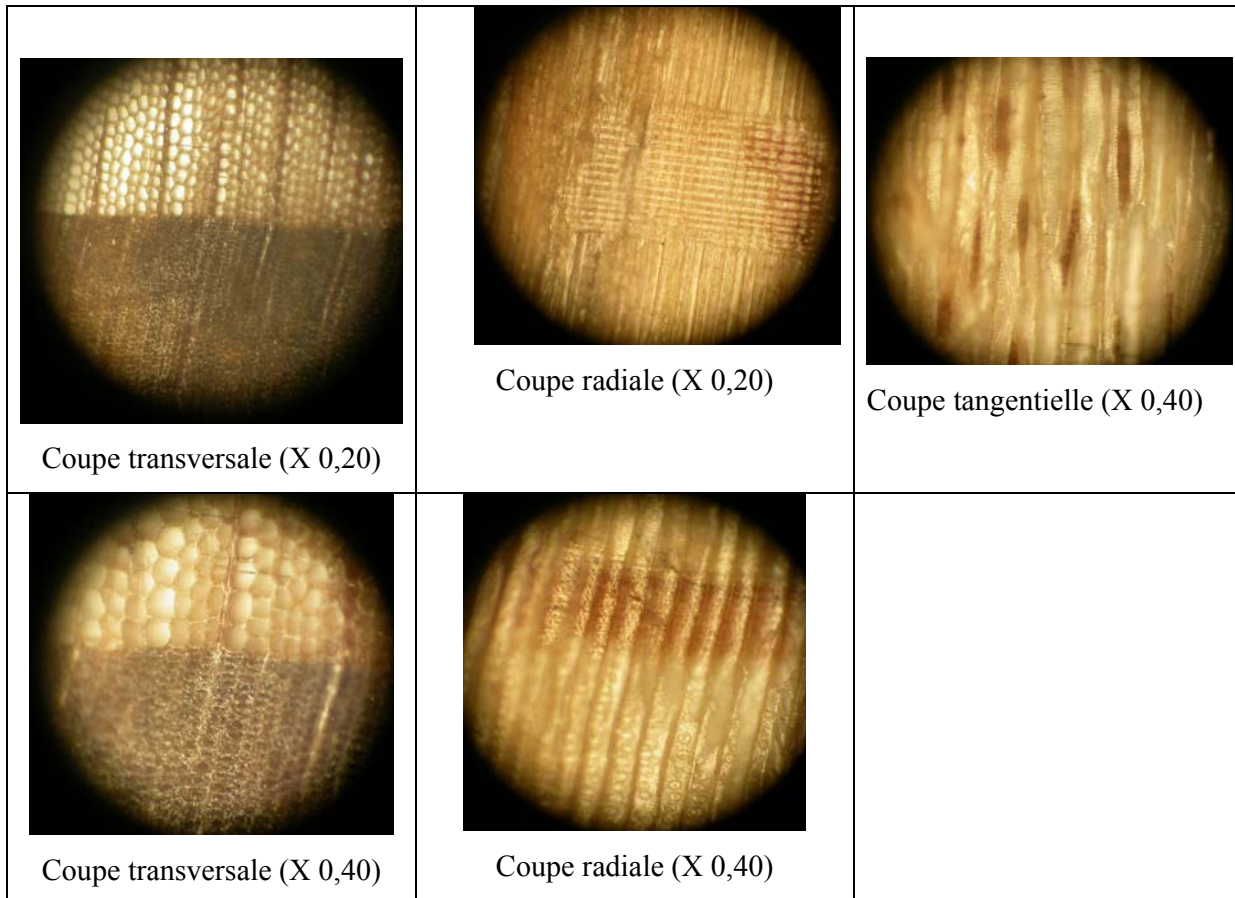
### 6. Quai du gouvernement. Cap-Saint-Ignace

<b>Provenance de l'échantillon</b>	Longrine. Partie distale des vestiges
<b>Plans de coupe obtenus</b>	Transversal, radiale, tangentiel
<b>Présence ou absence de pores</b>	Absence
<b>Distribution des pores</b>	-
<b>Présence u absence de canaux résinifères</b>	Absence
<b>Trachéïdes de rayon (conifères)</b>	Cellules de parenchyme : Il n'y a pas de trachéïde de rayon.
<b>Ponctuation des champs de croisement (conifères)</b>	Petites ponctuations
<b>Parois des trachéïdes de rayon (pin)</b>	N'a pu être observé
<b>Verdict</b>	Le cèdre blanc ( <i>Thuja occidentalis</i> )



## 7. Quai de Port-au-Persil

<b>Provenance de l'échantillon</b>	Longrine. Flanc ouest
<b>Plans de coupe obtenus</b>	Transversal, radiale, tangentiel
<b>Présence ou absence de pores</b>	Absence
<b>Distribution des pores</b>	-
<b>Présence u absence de canaux résinifères</b>	Absence
<b>Trachéïdes de rayon (conifères)</b>	Cellules de parenchyme : Il n'y a pas de trachéïde de rayon.
<b>Ponctuation des champs de croisement (conifères)</b>	Petites ponctuations
<b>Parois des trachéïdes de rayon (pin)</b>	N'a pu être observé
<b>Verdict</b>	Le cèdre blanc ( <i>Thuja occidentalis</i> )



**ANNEXE B. Grilles de collecte des données**

Date de la collecte : \_\_\_\_\_

**1. Grille d'enregistrement des données**

<b>Emplacement du quai :</b>
<b>Situation géographique :</b>
<b>Code Borden :</b>
<b>Coordonnées GPS :</b>
<b>Repères:</b>
<b>État des vestiges :</b>
<b>Dimensions du quai :</b>

<b>Élément</b>	<b>Type de matériau</b>	<b>Essence ou variété</b>	<b>État du matériau (Forme)</b>	<b>Dimensions de la pièce</b>	<b>*Indices Tracéologiques</b>	<b>No. Photo</b>	<b>**Enregistrements et références</b>
	-Bois -Pierre -Métal -Autre						

\* Les indices tracéologiques comprennent non seulement les traces laissées lors de l'extraction et de la transformation du matériau mais aussi les marques laissées volontairement par le producteur.

\*\* Cette section réfère aux notes enregistrées relatives à la pièce en question. Il peut s'agir de notes descriptives, de dessins ou autres notes pouvant aider à la compréhension du matériau ou de la structure.



## 2. Conception et réalisation architecturale : grille d'enregistrement

Quai	Charpente	Mode de liaison	Dimensions et gabarit des composantes	Dispositifs d'accostages	Prédispositions environnementales	
					Humaines	Naturelles
Détails : (informations additionnelles)						
Description de l'appareil :						
Références : (notes, plans, croquis et photographies additionnelles)						

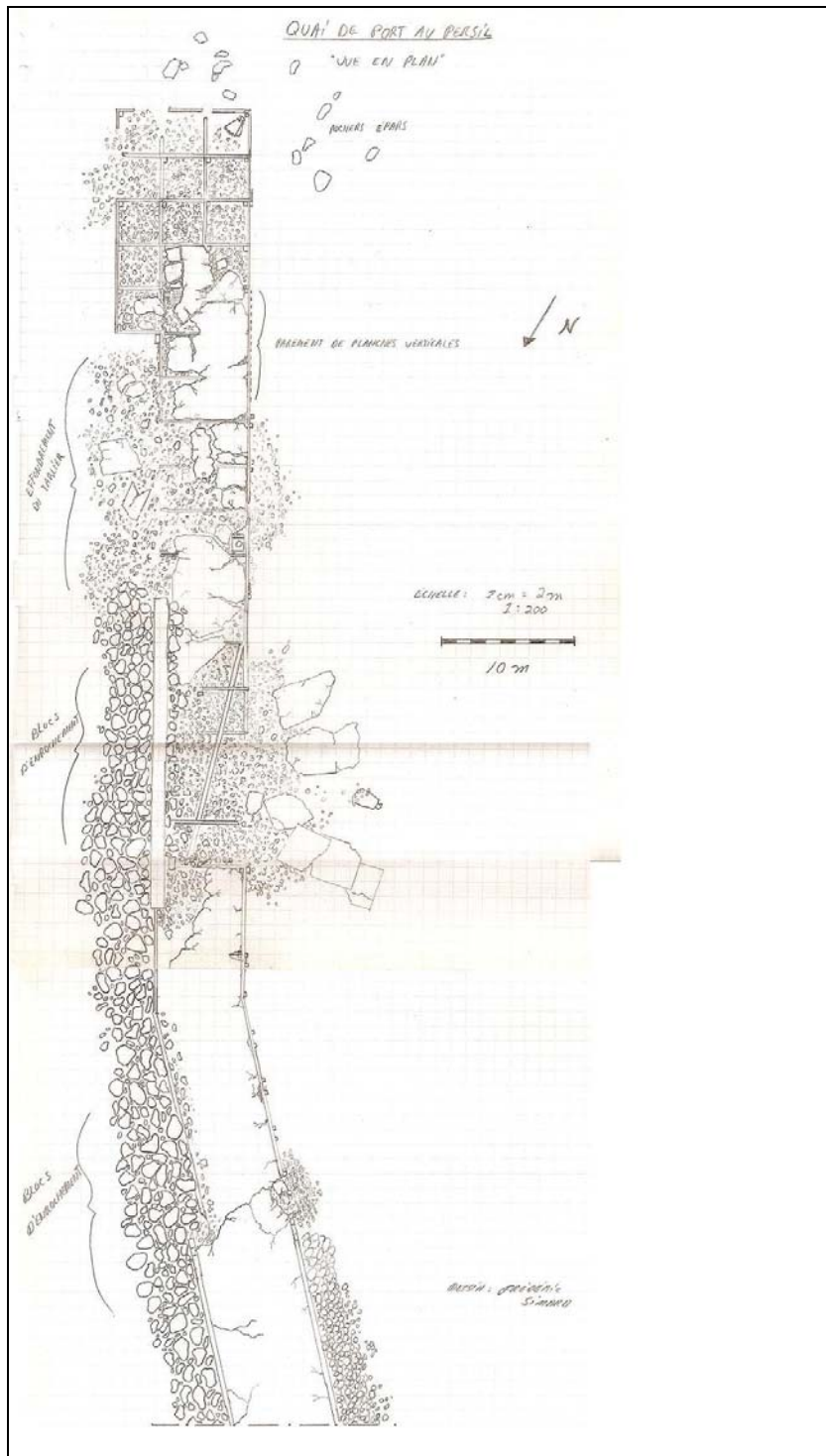
**3. Grille ouverte**

<b>Description du paysage naturel</b>	
<b>Informations historiques</b>	
<b>Données archéologiques en lien avec le le contexte de -construction -d'utilisation -d'abandon</b>	

## ANNEXE C. Tableau descriptif des quais du corpus

Quais	Datation	Mode de liaison	Type de clou	Forme des pièces de bois	Dimensions des pièces de bois	Type de coffrage	Nature du ballast
<b>Tâché</b> (Kamouraska)	1815-1826	encoches à 1/2 bois	aucun	équarries et brutes	8 pouces	pièce sur pièce	terre, gravier, pierraille, galets, moellons
<b>Trois-Saumons</b>	1830-1880	encoches à 1/2 bois	aucun	équarries et brutes	8 à 10 pouces	pièce sur pièce	gravier, pierraille, galets, moellons
<b>Méthote.</b> (parties prox. et méd.)	1840-1860	encoches à 1/2 bois ou 1/4 bois + clous aux points de croisement	découpés	équarries et brutes	entre 8 à 12 pouces	pièce sur pièce	galets, moellons
<b>cap aux Corbeaux</b> (Baie-Saint-Paul)	1874	encoches à 1/4 bois + clous aux points de croisement	découpés	équarries et brutes	12 pouces	semi-ajouré	galets, moellons
<b>Sainte-Famille</b> (partie proximale)	1875-1880	encoches à 1/2 bois + clous aux points de croisement + boulons écroués	découpés	équarries et brutes	10 à 12 pouces	pièce sur pièce	moellons
<b>Méthote</b> (partie distale)	1881 à 1913 (quai Price)	clous aux points de croisement	tréfilés	équarries	10 à 12 pouces	pleinement ajouré	moellons et blocs
<b>Sainte-Famille</b> (partie médiane)	1898	encoche à 1/2 bois + clous aux points de croisement + boulons écroués	découpés et tréfilés	équarries et brutes	10 à 12 pouces	pièce sur pièce	moellons et blocs
<b>Sainte-Famille</b> (partie distale)	1905	encoches à 1/2 bois + clous aux points de croisement + clous liants les longrines + boulons écroués	tréfilés	équarries et brutes	10 à 12 pouces	pièce sur pièce	moellons
<b>Q. du gouvernement C.S.I.</b> (partie prox. et méd.)	1909	clous aux points de croisement + boulons écroués	tréfilés	équarries et brutes	10 à 12 pouces	semi-ajouré	moellons
<b>Q. du gouvernement C.S.I.</b> (partie distale)	1910	encoches aux points de croisement + boulons écroués	tréfilés	équarries	12 pouces	pleinement ajouré	moellons
<b>Port-au-Persil</b>	Début XXe siècle	clous aux points de croisement + boulons écroués	tréfilés	équarries	12 pouces	Pleinement ajouré	moellons et blocs

## ANNEXE D. Plan du quai de Port-au-Persil



Plan du quai de Port-au-Persil.  
Dessin : Frédéric Simard

**ANNEXE E. Les quais du corpus à travers l'évolution des traits architecturaux**

	1800	1810	1820	1830	1840	1850	1860	1870	1880	1890	1900	1910	1920	1930
Quai Tâché			■	■	■									
Trois-Saumons			■	■	■	■	■	■						
Quai Méthote. (prox. et méd.)			■	■	■	■	■	■						
Baie-Saint-Paul								■						
Sainte-Famille (prox.)								■						
Méthote (distale)									■	■	■			
Sainte-Famille (médiane)										■				
Sainte-Famille (distale)											■			
Cap-Saint-Ignace (prox. et méd.)												■	■	
Cap-Saint-Ignace (distale)												■	■	
Port-au-Persil													■	■
<b>Clous découpés</b>					■	■	■	■	■					
<b>Clous tréfilés</b>										■	■	■	■	■
<b>Tiges filetées et boulonnées</b>										■	■	■	■	■
<b>Encoches et empâtements</b>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
<b>Utilisation de pièces brutes</b>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
<b>Coffrages pleins (pièce sur pièce)</b>	■	■	■	■	■	■	■							
<b>Parements semi- ajourés</b>					■	■	■	■	■	■				
<b>Parements ajourés</b>									■	■	■	■	■	■
<b>Ballast: présence de sol meuble</b>	■	■	■	■	■	■	■							
<b>Ballast: absence de sol meuble</b>								■	■	■	■	■	■	■

