

## Tracel de Cap-Rouge Oeuvre sur chevalets

Yolande Perron

---

Number 140, Spring 2014

L'empreinte du train

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/71475ac>

[See table of contents](#)

---

Publisher(s)

Éditions Continuité

ISSN

0714-9476 (print)

1923-2543 (digital)

[Explore this journal](#)

---

Cite this article

Perron, Y. (2014). Tracel de Cap-Rouge : oeuvre sur chevalets. *Continuité*, (140), 27–29.

TRACEL DE CAP-ROUGE

# Œuvre sur chevalets

par Yolande Perron

Dans la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, la ville de Québec tarde à se développer économiquement, alors qu'ailleurs au Canada, le train contribue à l'expansion de villes et de villages. Il faut se rendre à l'évidence: on doit pouvoir traverser le fleuve Saint-Laurent autrement que par voie fluviale. La solution: construire un pont. Sir Wilfrid Laurier en fait une promesse électorale avant de devenir premier ministre du Canada en 1896.

Une fois au pouvoir, il lance aussi la construction d'un second chemin de fer traversant le Canada de l'Atlantique au Pacifique. Son projet consiste à relier Winnipeg, au Manitoba, à Moncton, au Nouveau-Brunswick. Pour ce faire, le gouvernement crée la Commission du chemin de fer National Transcontinental. La com-

*À Québec, un ouvrage de génie vient de devenir centenaire.*

*Malgré son âge vénérable et ses traces de rouille, le viaduc ferroviaire de Cap-Rouge, mieux connu sous le nom de Tracel, permet toujours aux trains de franchir une profonde vallée.*

pagnie de chemin de fer Intercolonial complète quant à elle le réseau dans les Maritimes, alors que le Grand Tronc s'occupe de relier Winnipeg à la Colombie-Britannique.

Comme le pont de Québec devra reposer sur de hauts piliers pour laisser passer les bateaux, les trains y accéderont, sur la rive nord, à partir du plateau de Sainte-Foy. Pour que les trains puissent se rendre sur

*Le viaduc ferroviaire de Cap-Rouge, ou Tracel, repose sur 30 tréteaux. Son surnom vient de l'anglais trestle, qui signifie «chevalet».*

Photo: Jean-Loup Robert

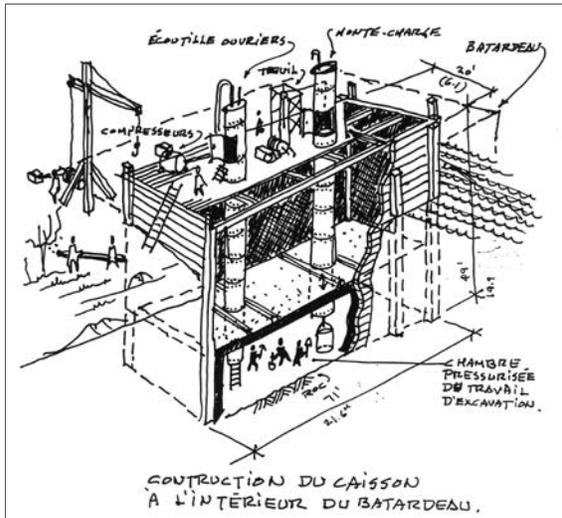


Illustration de la méthode du caisson pneumatique  
Source: Jean Déry, coll. SHCR

ce plateau, la Commission du chemin de fer National Transcontinental choisit de construire un viaduc ferroviaire au-dessus de la rivière du Cap Rouge, afin de respecter les normes de pentes maximales et de courbures de virages, et ce, malgré des coûts plus élevés.

Pour aller de l'avant, le gouvernement doit acheter une longue bande de terre dont certaines portions appartiennent à des Canadiens anglais, et d'autres à des Canadiens français. Criant à l'injustice, ces derniers prétendent que leurs voisins anglophones ont reçu une somme d'argent supérieure pour leur partie de terrain. Le curé doit trancher la question en chaire un bon dimanche, affirmant que « plus tu as d'argent, moins tu as de chances d'aller au paradis ».

### DE SAVOIR-FAIRE ET D'ACIER

La construction du viaduc ferroviaire de Cap-Rouge débute en 1906. L'ouvrage fera 1017 m de long et 52,4 m de haut à marée basse. Il reposera sur 30 chevalets (ou tréteaux), d'où son surnom de Tracel, de l'anglais *trastle*, qui signifie « chevalet ». Il sera fait d'acier (4,29 millions de kilos!), comme le préconisent les nouvelles techniques de construction. Au tournant du XX<sup>e</sup> siècle, les grosses structures en bois des ponts ferroviaires sont en effet remplacées par une ossature en acier et en fer, plus solide et durable, mais aussi plus complexe et onéreuse à réaliser.

À l'été 1906, les entrepreneurs entament la construction des fondations des piliers. Ils constatent rapidement que la tâche sera plus ardue que prévu en raison des marées hautes, qui varient de cinq à sept mètres: elles pourraient emporter les piliers ou les éroder. Les constructeurs adoptent alors la technique du caisson pneumatique, beaucoup plus chère, mais plus sécuritaire pour la structure. Près de la rivière, trois bases rectangulaires sont coulées suivant cette méthode. Les travailleurs doivent creuser profondément dans la boue et la glaise pour atteindre le roc sur lequel asseoir les piliers. Les caissons de béton sont coulés à l'intérieur d'un batardeau construit en pièces de bois jusqu'à la nappe d'eau. Le caisson s'enfonce au fur et à mesure que les ouvriers, travaillant dans une pièce pressurisée en dessous, extirpent la glaise pour la placer dans une benne qui remonte le matériel à la surface par un cylindre de 90 cm de diamètre.

La technique de la poutre à treillis (ou poutre Eiffel ou rivetée) a aussi servi à la construction du Tracel. Ces ensembles de barres en acier formant des triangles permettent de créer un élément porteur efficace et rigide avec un minimum d'acier; ils sont donc moins lourds.

La Dominion Bridge Company commence les travaux de la superstructure en juin 1907. Les rails seront posés entre 1908 et 1911, et les autres travaux seront graduellement effectués. À l'automne



Le Tracel enjambe la vallée de la rivière du Cap Rouge sur un peu plus d'un kilomètre, à une hauteur de 52 mètres à marée basse.

Photo: Jean-Loup Robert

1913, on procède à la mise en service du Tracel. Malgré les retards qu'ont occasionnés les deux effondrements du pont de Québec, en 1907 et en 1916, la totalité de la ligne Winnipeg-Moncton sera terminée le 3 décembre 1917.

### LES RISQUES DU MÉTIER

Présents partout en Amérique du Nord, les ponts à tréteaux rappellent les prouesses des bâtisseurs de chemins de fer. Le viaduc de Cap-Rouge est la première structure de ce genre à avoir été réalisée au Canada. Il est le deuxième plus haut et plus long au pays, derrière le viaduc de Lethbridge, en Alberta.

Plusieurs étapes de sa construction ont été exécutées dans des conditions dangereuses ou difficiles. La technique du caisson pneumatique limitait les ouvriers: en raison de la pression, ils ne pouvaient travailler que quelques heures d'affilée. Le rivetage à chaud demandait quant à lui beaucoup d'adresse et de force. Comme l'acier refroidit rapidement, les ouvriers devaient se presser. À partir d'une forge mobile, un homme lançait d'abord les rivets chauffés à blanc à un autre qui les

attrapait au vol avec un cornet. À l'aide de grandes pinces d'acier, celui-ci passait les rivets à un troisième ouvrier qui les insérait dans les trous préparés à cet effet. Un dernier ouvrier écrasait les deux extrémités du rivet avec son marteau à riveter.

Même si le port d'un casque et de ceintures ne faisait pas partie des normes de sécurité au travail, les rapports gouvernementaux ne mentionnent aucun accident important ni mort d'homme lors de la construction du Tracel.

### FIER TÉMOIN

Le viaduc de Cap-Rouge témoigne du talent des bâtisseurs et de l'apparition de nouvelles techniques de construction. En 2013, la Société canadienne de génie civil l'a d'ailleurs reconnu comme site historique national du génie civil. Le génie de chaque époque s'incarne dans ses monu-

ments. Paris a sa tour Eiffel, New York, sa statue de la Liberté, et Cap-Rouge, son Tracel. Au même titre que ces œuvres renommées, ce pont sur tréteaux attire artistes et photographes depuis plusieurs décennies, en plus d'être devenu indissociable du paysage urbain.

*Yolande Perron est membre de la Société historique du Cap-Rouge.*

### À lire

La brochure *Le Tracel de Cap-Rouge. 100 ans d'histoire*, publiée par la Ville de Québec dans la série « Histoire de raconter ».



À l'occasion du centenaire du Tracel, la Société historique du Cap-Rouge et l'École d'architecture de l'Université Laval ont organisé un concours d'idées à l'intention des étudiants. Ceux-ci devaient trouver une nouvelle vocation au viaduc ferroviaire advenant le cas où le train cesserait d'y passer. Parmi les 20 projets reçus, celui de l'équipe gagnante, intitulé AD jonction, propose l'ajout d'un restaurant panoramique mobile qui roulerait sur le Tracel comme un wagon et d'une passerelle d'exposition aménagée sous la voie ferrée. Des escaliers relieraient la passerelle à la promenade de Cap-Rouge et au pont de la rivière. Selon les plans de Maude Melanson, Alexandre Corbin, David Nault Daigle et Alexis Légaré, les piliers seraient également transformés en présentoirs d'art, en belvédères et en zones d'interprétation.